PRZEGLĄD GEODEZYJNY 2002

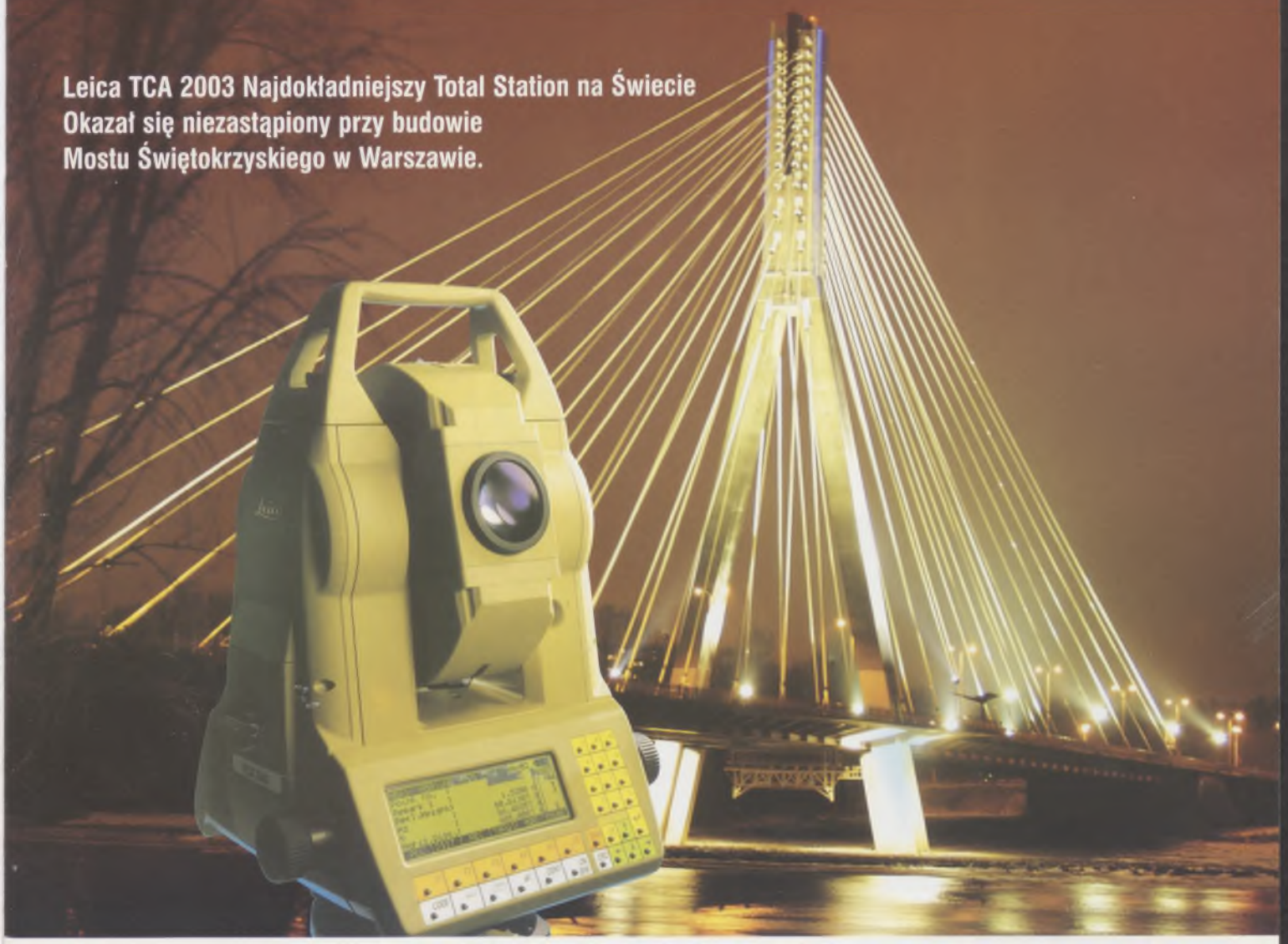
WYDAWNICTWO SIGMA NOT
Miesięcznik Stowarzyszenia Geodetów Polskich

PRZEGLĄD Geodezyjny

1 2002
rok LXXIV
PL ISSN 0033-2127
NR INDEKSU 37087
Cena netto 9,50 zł
Cena z VAT 10,16 zł

Perfekcja potwierdzona praktyką

Leica TCA 2003 Najdokładniejszy Total Station na Świecie
Okazał się niezastąpiony przy budowie
Mostu Świętokrzyskiego w Warszawie.



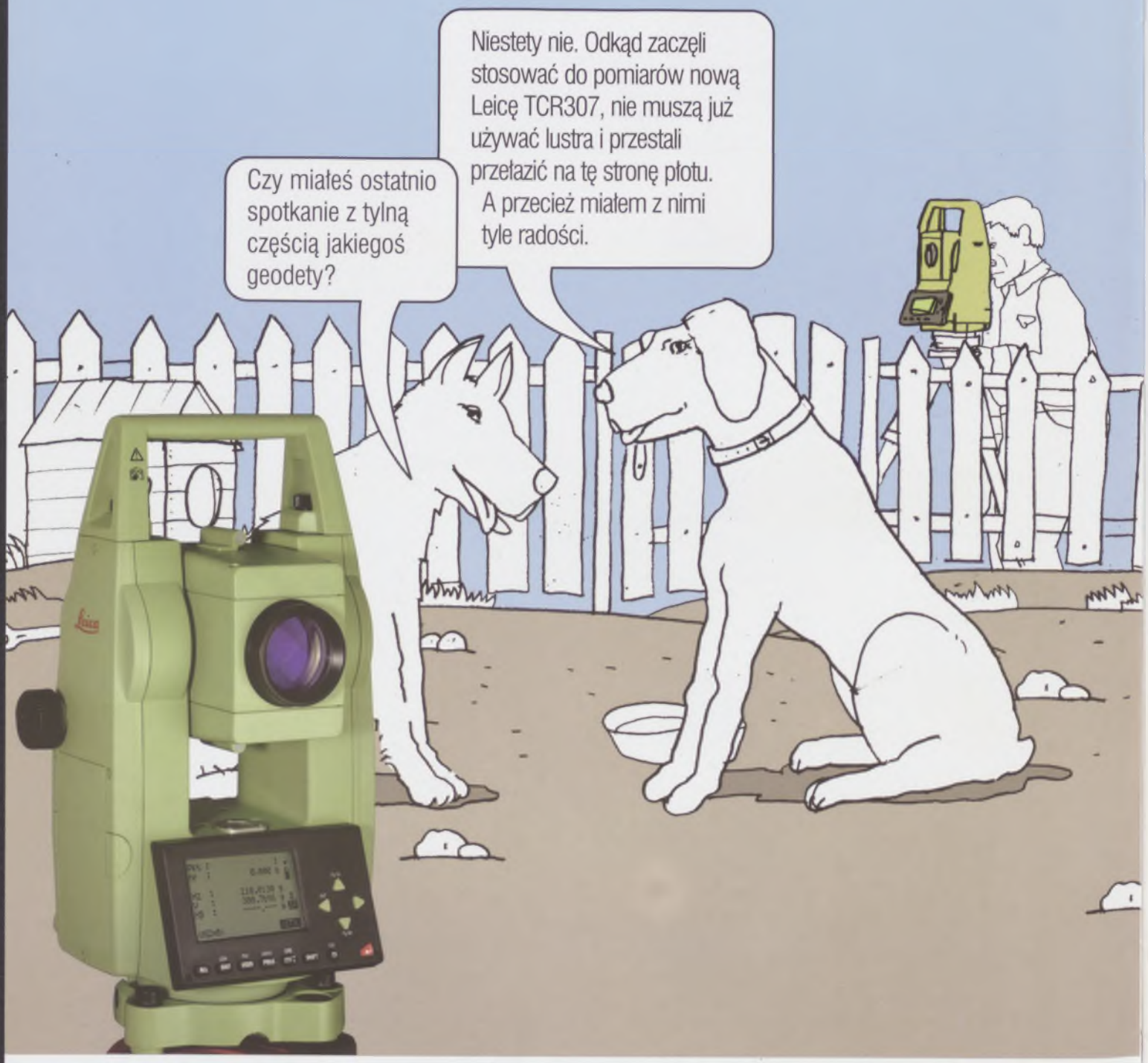
CZERSKI SINCE 1928

Wyłączne Przedstawicielstwo w Polsce firmy Leica Geosystems AG
Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)

Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, (0-22) 825 79 62, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

Leica Geosystems

Leica TCR307 - Bezpieczny pomiar



CZERSKI
SINCE 1928

Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

Leica
Geosystems

Przegląd Geodezyjny

Miesięcznik

Organ Stowarzyszenia Geodetów Polskich

GEODEZJA * FOTOGRAMETRIA * FOTOINTERPRETACJA * MIERNICTWO GÓRNICZE * TELEDETEKCJA * KARTOGRAFIA * INFORMATYKA W GEODEZJI I KARTOGRAFII * ZASTOSOWANIA GEODEZJI W BUDOWNICTWIE, ROLNICTWIE, LEŚNICTWIE, GEOLOGII, OCHRONIE ŚRODOWISKA

ROK LXXIV **Warszawa – styczeń 2002** **Nr 1**

KOLEGIUM REDAKCYJNE:

Redaktor naczelny: prof. dr hab. inż. Wojciech Wilkowski, **sekretarz redakcji:** mgr Elżbieta Zambrzycka, **redaktorzy:** prof. dr hab. inż. Zdzisław Adamczewski, mgr inż. Andrzej Augustynowicz, mgr inż. Tomasz Budzyński, mgr inż. Magdalena Gorustowicz, mgr inż. Marcin Karabin, mgr inż Krzysztof Karsznia, inż. Stanisław Kluska, mgr inż. Adrianna Pułecka, prof. dr hab. inż. Ryszard Źróbek

STALI WSPÓŁPRACOWNICY:

Doc. dr hab. inż. Teresa Baranowska, mgr inż. Zbigniew Czerski, dr inż. Jacek Domański, mgr inż. Andrzej Dobrzyński, prof. dr hab. inż. Wojciech Janusz, inż. Zdzisław Malchar, doc. dr inż. Marian Pękalski, mgr Róża Tołstikowa

RADA PROGRAMOWA:

Prof. dr hab. inż. czł. koresp. PAN Bogdan Ney (przewodniczący), dr inż. Katarzyna Sobolewska-Mikulska (sekretarz), prof. dr hab. inż. czł. koresp. PAN Włodzimierz Baran, mgr inż. Jan Bielański, mgr inż. Jan Bienek, prof. dr hab. inż. Kazimierz Czarnecki, dr inż. Alicja Dorzak, mgr inż. Bogdan Grzechnik, inż. Tadeusz Kuźnicki, dr hab. inż. Adam Linsenbarth – prof. w IGiK, dr hab. inż. Karol Noga – prof. ndz. w AR Kraków, prof. dr hab. inż. Stanisław Pachuta, mgr inż. Grażyna Skołbania, mgr inż. Stanisław Zaremba,

REDAKCJA:

00-950 Warszawa, ul. Ratuszowa 11, skt. poczt. 1004, tel./fax 619-19-95, tel. 619-22-41 w. 296

Artykułów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania artykułów.

Skład i druk: Drukarnia SIGMA-NOT Sp. z o.o.

WYDAWNICTWO CZASOPISM I KSIĄŻEK TECHNICZNYCH

SIGMA NOT

Sp. z o.o.
ul. Ratuszowa 11
00-950 Warszawa
skrytka pocztowa 1004

Internet http://www.sigma-not.pl
e-mail: sekretariat@sigma-not.pl

PL ISSN 0033-2127 Nr ind. 37087

W tym numerze:

PERSONALIA 2, 3

Spotkanie z nowym Prezesem GUGiK mgr. inż. Jerzym Albinem 3

Algorytm wektorowej średniej ważonej zastosowany do realizacji metody porównawczej wyceny nieruchomości
Zdzisław Adamczewski 4

KONFERENCJE 5

Wykorzystanie zdjęć z aparatu cyfrowego do pomiaru obiektów naziemnych
Michał Kowalczyk 6

Etyka, praktyka i nauka
Jerzy Gajdek 10

Polonia Technica w USA
Zbigniew Piasek 12

GEOFELIETON 16

Wizyta w Holandii w ramach programu „Tempus Phare Join European Project"
Marcin Karabin 17

Konferencja Naukowo-Techniczna „Geodezyjne i kartograficzne aspekty systemów informacji przestrzennej" – *Lech Kaczmarek, Waldemar Sztukiewicz, Ireneusz Wyczałek* 23

50 lat później, czyli przeżyj to jeszcze raz. Spotkanie z okazji 50-lecia rozpoczęcia studiów na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej – *Tomasz Budzyński* 24

175 lat tradycji Politechniki Warszawskiej – *Adrianna Pułecka* 27

Lider polskiej fotogrametrii prof. IGiK dr hab. Adam Linsenbarth obchodził swoje jubileusze – *Stanisław Kluska* 28

PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWA 30

CONTENTS

ADAMCZEWSKI Z.: **A vector weighted mean algorithm used for implementation of a comparatory method of real estate valuation** 4

KOWALCZYK M.: **Application of photographs taken with a digital camera for survey of terrestrial objects** 6

GAJDEK J.: **Ethics, practice and science** 10

PIASEK Z.: **Polonia Technica in the US** 12

KARABIN M.: **The visit within the „Tempus Phare Join European Project" to the Netherlands** 17

INHALT

ADAMCZEWSKI Z.: **Ein Algorithmus des gewogenen Vektormittelwertes für die Realisierung der Vergleichsmethode von Liegenschaftsschätzung** 4

KOWALCZYK M.: **Anwendung von digitalen Aufnahmen in Messungen von Bodenobjekten** 6

GAJDEK J.: **Ethik, Praktik und Wissenschaft** 10

PIASEK Z.: **„Polonia Technica" in der USA** 12

KARABIN M.: **Besuch im Holland im Rahmen des Programms „Tempus Phare Join European Project"** 17

PERSONALIA



Mgr inż. Jerzy ALBIN Głównym Geodetą Kraju

Minister Infrastruktury powołał z dniem 5 grudnia 2001 r. na Głównego Geodetę Kraju mgr. inż. Jerzego Albina.

Jerzy Albin urodził się 8 lipca 1952 r. w Bydgoszczy, ukończył Wydział Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej w 1976 r. Po ukończeniu studiów w latach 1976–1981 pracował na Wydziale GiK jako nauczyciel akademicki w Instytucie Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej.

W latach 1978–1988 pracuje w aparacie etatowym PZPR, kolejno w komitetach: dzielnicowym (Warszawa Śródmieście), warszawskim i centralnym. W 1988 r., po zdaniu egzaminów, rozpoczyna studia doktoranckie w Akademii Nauk Społecznych. Po ukończeniu tych studiów w 1990 r. rozpoczyna działalność menedżerską. W latach 1990–1993 pełnił funkcję wicedyrektora, a następnie dyrektora generalnego w warszawskiej firmie „Ad Novum". Jest to duża firma, zatrudniająca ponad 250 osób, prowadząca wielokierunkową działalność produkcyjną, usługową, handlową oraz wydawniczą. „Ad Novum" wydawała i wydaje „Trybunę", kilka tygodników i miesięczników o zasięgu ogólnopolskim i regionalnym.

W latach następnych, aż do czasu nominacji na stanowisko wiceprezesa GUGIK, zajmował się doradztwem gospodarczym, wykonywał ekspertyzy ekonomiczno-organizacyjne i prawne, prowadził szkolenie kadr na potrzeby organizacji państwowej, samorządowej oraz banków i innych działów gospodarki. Zajmował się również promocją na rynek polski i krajów byłego ZSRR produktów firm krajowych oraz zagranicznych. W latach 1997–1998 pełnił funkcję wiceprezesa GUGiK. Od marca 1999 r. był wicedyrektorem Wydziału Geodezji i Kartografii Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego. Od 1 stycznia 2001 r. do chwili objęcia funkcji Prezesa GUGiK pełnił funkcję Geodety Województwa Mazowieckiego.

Od 1990 r. do chwili obecnej (tj. trzecią kadencję) jest radnym gminy Warszawa Ursynów z listy SLD.

Stan rodzinny prezesa – żona geodetka, uczy matematyki w LO na Ursynowie, dwoje dzieci: córka Jola – absolwentka SGH i syn Adam – student II roku Wyższej Szkoły Menedżerskiej. Hobby prezesa: podróże, literatura piękna, szybka jazda samochodem, brydż.

WARUNKI PRENUMERATY
Przeglądu Geodezyjnego

Przegląd Geodezyjny jest dostępny tylko w systemie prenumeraty (zamówienia na pojedyncze zeszyty mogą być realizowane – w miarę możliwości – z rezerwy magazynowej). Czasopismo można zaprenumerować na kwartał, półrocze lub rok.

Korzystna (10% bonifikaty) i wygodna (bez konieczności ponawiania zamówienia) jest tzw. **prenumerata ciągła,** wymagająca podpisania umowy z Zakładem Kolportażu Wydawnictwa SIGMA-NOT.

Istnieje możliwość zaprenumerowania czasopisma po cenie ulgowej przez indywidualnych członków stowarzyszeń naukowo-technicznych zrzeszonych w FSNT oraz przez uczniów szkół zawodowych i studentów szkół wyższych. Blankiet wpłaty na prenumeratę ulgową musi być opatrzony na wszystkich odcinkach pieczęcią koła SNT lub szkoły.

Warunkiem przyjęcia i realizacji zamówienia jest otrzymanie z banku potwierdzenia dokonania wpłaty przez prenumeratora. Dokument wpłaty jest równoznaczny ze złożeniem zamówienia.

Wpłat na prenumeratę można dokonywać na ogólnie dostępnych blankietach w urzędach pocztowych (przekazy pieniężne) lub w bankach (polecenie przelewu), przekazując środki pod adresem: **Wydawnictwo SIGMA-NOT Spółka z o.o., Zakład Kolportażu, 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, konto: PBK S.A. III O/Warszawa nr 11101024-411020000107.**

Na blankiecie wpłaty należy podać nazwę czasopisma, liczbę zamawianych egzemplarzy, okres prenumeraty oraz własny adres.

Prenumeratę można zamawiać także **w systemie INTERNET.** Nasz adres: www.pol.pl./sigma_not e-mail:kolpor.sigma@pol.pl

Na życzenie prenumeratora (np. zgłoszone telefonicznie) Zakład Kolportażu (ul. Bartycka 20, 00-716 Warszawa, tel./fax 840-35-89, tel. 840-30-86 oraz 840-00-21 w. 299) wysyła specjalne blankiety zamówień wraz z aktualną listą tytułów i cennikiem czasopism kolportowanych przez Wydawnictwo SIGMA-NOT.

Odbiorcy zagraniczni mogą otrzymywać czasopisma poprzez prenumeratę dewizową (wpłata dokonywana poza granicami Polski w dewizach, wg cennika dewizowego, z cenami podanymi w dolarach amerykańskich) lub poprzez zamówioną w kraju prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę (zamawiający podaje dokładny adres odbiorcy za granicą, dokonując równocześnie wpłaty w wysokości dwukrotnie wyższej niż cena normalnej prenumeraty krajowej).

Cena jednego egzemplarza *Przeglądu Geodezyjnego* w 2002 r.: normalna – 11,00 zł, ulgowa – 5,50 zł + 7% VAT.

Sprzedaż pojedynczych zeszytów:

- za gotówkę w Klubie Prasy Technicznej (Warszawa, ul. Mazowiecka 12, tel. 827-43-65),
- na pisemne zamówienie (płatne przelewem lub za zaliczeniem pocztowym) pod adresem: Wydawnictwo SIGMA-NOT Sp. z o.o., Zakład Kolportażu, 00-716 Warszawa, ul. Bartycka 20, paw. B, tel. 840-31-61.

Przegląd Geodezyjny **jest dofinansowywany przez Komitet Badań Naukowych**

Dział Reklamy e-mail: sigma–reklama@poczta.wp.pl • Prenumerata e-mail: kolportaz@sigma–not.pl • Informacje e-mail: informacja@sigma–not.pl

Czasopismo poświęcone geodezji, fotogrametrii i kartografii

PRZEGLĄD Geodezyjny

Organ Stowarzyszenia Geodetów Polskich

Warszawa
STYCZEŃ 2002
ROK LXXIV NR 1

Spotkanie z Nowym Prezesem GUGiK mgr. inż. Jerzym Albinem

10 grudnia br. odbyło się krótkie spotkanie prasy geodezyjnej z nowym Prezesem GUGiK Jerzym Albinem.

Nowy Główny Geodeta Kraju zarysował główne kierunki działania GUGiK. Są to:

- poszukiwanie środków budżetowych poza budżetem GUGiK poprzez współpracę ze strukturami rządowymi (Zarządem Geografii Wojskowej Sztabu Generalnego Wojska Polskiego, Agencją Rozwoju Modernizacji i Restrukturyzacji Rolnictwa) i samorządowymi na obszarach związanych głównie z tworzeniem systemów GIS, gdzie GUGiK ma do zaoferowania innym podmiotom technologię i informację,
- prace nad tańszą i szybszą technologią zakładania katastru,
- współpraca z samorządami głównie wojewódzkimi – również na nowych polach działania,
- współpraca z wykonawstwem geodezyjnym – wspieranie dużych, średnich i małych firm geodezyjnych (pozyskiwanie środków na prace geodezyjne), podejmowanie spraw dotyczących usprawnienia funkcjonowania państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego oraz próby uporządkowania rynku usług geodezyjnych,
- rozpoczęcie prac nad nowelizacją ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*.

Prezes Jerzy Albin podziękował poprzedniemu Prezesowi GUGiK – Kazimierzowi Bujakowskiemu za pracę, którą wykonał w czasie swojego kierowania urzędem. Również wyraził chęć skorzystania z jego doświadczeń oraz pozostałych dotychczasowych prezesów GUGiK i zaproponował powołanie rady stworzonej z tych osób. Podziękował także swoim byłym współpracownikom rządowym i samorządowym. Prezes GUGiK zapewnił, że będzie walczył o dobry wizerunek geodezji w kraju i za granicą. *Po czynach nas poznacie* – powiedział na zakończenie spotkania.

T.B.

PERSONALIA

Szanowni Państwo

Dobiegła końca moja trzyletnia praca na stanowisku Głównego Geodety Kraju. Pragnę bardzo serdecznie podziękować wszystkim osobom, z którymi dane mi było pracować w tym czasie, za życzliwość, zrozumienie i poparcie, z jakim się spotykałem. Był to trudny, ale owocny okres dla Służby Geodezyjnej i Kartograficznej. Skuteczna obrona Funduszu Gospodarki Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym oraz opublikowanie pakietu rozporządzeń wykonawczych do *Prawa Geodezyjnego i Kartograficznego* to tylko przykłady działań, które były możliwe dzięki ogromnej pracy wielu moich Współpracowników.

Bez zaangażowania ich wszystkich – od pracowników Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, przez urzędy wojewódzkie i marszałkowskie do starostw – dynamiczne zmiany organizacyjne i prawne, zachodzące w naszej Służbie nie przebiegłyby tak sprawnie. Jeszcze raz dziękuję Wam wszystkim.

Z okazji Nowego Roku życzę wszelkiej pomyślności w życiu osobistym oraz aby rok 2002 nie był gorszy od minionego.

Dr inż. Kazimierz Bujakowski

PG można zaprenumerować w dowolnym terminie

ZDZISŁAW ADAMCZEWSKI
Politechnika Warszawska

Algorytm wektorowej średniej ważonej zastosowany do realizacji metody porównawczej wyceny nieruchomości

Wprowadzenie

Podamy prosty algorytm wyceny nieruchomości, zastępujący skutecznie stosowane obligatoryjnie przez rzeczoznawców majątkowych standardowe algorytmy „porównywania parami" oraz „analizy statystycznej rynku", dające nieraz wyniki sprzeczne ze zdrowym rozsądkiem (co pokażemy na przykładzie). Algorytm ten cechuje się zwartością i jest łatwy w rachunku na zwykłym kalkulatorze i w realizacji komputerowej.

Sformułowanie zadania

W celu określenia wartości rynkowej w_0 nieruchomości zidentyfikowano w zbiorze danych z monitoringu rynku n obiektów podobnych, sprzedanych za ceny transakcyjne w_i, $i = 1, 2, ..., n$. W obiekcie wycenianym oraz w obiektach z monitoringu uwzględniono m cech, które zmetryzowano parametrami x_j, $j = 1, 2, ..., m$.

Należy porównać model liniowy obiektu wycenianego

$$w_0 = \sum_{j=1}^{m} a_j x_j \qquad (1)$$

z ***modelem scalonym***

$$[w] = \sum_{j=1}^{m} a_j [x_j], \qquad (2)$$

Współczynniki (stałe) modelu wyznacza się jako **niewiadome ważone** z wzoru

$$a_j = \frac{p_j [w]}{[p]\,[x_j]}, \qquad (3)$$

gdzie *waga* $p_j > 0$, $j = 1, 2, ..., m$ może być przyjmowana arbitralnie (np. jeżeli jest znana z analiz dużych zbiorów obserwacji) lub wyznaczana ***metodą największej zależności*** (Adamczewski [1]) z wzorów:

$$p_j = \frac{q_j}{1 - q_j}, \qquad q_j = \frac{[w x_j]^2}{[ww]\,[x_j x_j]} \qquad (4)$$

Algorytm *CompTax*

Zadanie sformułowane powyżej wykonujemy w następujących krokach:

1) zestawiamy tablicę parametryczną

$x_{1,i}$ $x_{2,i}$ $x_{3,i}$ ... $x_{s,i}$ w_i $i = 1, 2, ..., n$

2) realizujemy wzory (1)...(3), przy czym

3) wagi p_j przyjmujemy wg danych z badań statystycznych lub realizujemy wzory (4),

4) kontrolę rachunku stanowi numeryczne spełnienie równości (2),

5) jeżeli w zadaniu liczba obiektów wziętych do porównania (występujących w modelu scalonym) była większa od 2, czyli $n > 2$, wtedy możemy dokonać estymacji wewnętrznej zgodności modelu za pomocą odchylenia przeciętnego kwadratycznego (ewentualnie wyrażonego w procentach):

$$s = \sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n}}, \quad \delta = w_{obserwowane} - w_{modelowe} \qquad (5)$$

Przybliżonego oszacowania przedziału ufności dla odchylenia (5), nie wyrażonego w procentach, można dokonać korzystając z rozkładu Studenta.

Przykład numeryczny

W celu dokonania wyceny lokalu (J. Adamczewska [3]) przyjęto następujące jego ***cechy-parametry*** (metryzacja w nawiasach, od oceny najgorszej do najlepszej):

x_1 – *położenie* (1, 2, 3, 4)
x_2 – *otoczenie* (1, 2, 3)
x_3 – *stan techniczny* (1, 2, 3, 4)
x_4 – *piętro* (1, 2, 3)
x_5 – *liczba pokoi* (1, 2, ...)
x_6 – *standard* (1, 2, 3, 4, 5)
x_7 – *metraż* (m^2)

Dokonano monitoringu rynku nieruchomości lokalowych i zestawiono tablicę parametryczną (ceny transakcyjne przeliczono na datę 1998.5):

tablica parametryczna:

	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	w_{obs} [zł/m^2]
	2	**3**	**2**	**2**	**1**	**1**	**38**	**3029**
	2	**3**	**3**	**2**	**2**	**3**	**48**	**3163**
	3	**3**	**3**	**3**	**2**	**4**	**64**	**4225**
	3	**3**	**3**	**2**	**1**	**4**	**34**	**3909**
lokal wyceniany:	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**4**	**64**	
sumy (scalenie):	**10**	**12**	**11**	**9**	**6**	**12**	**184**	**14326**

1. Wycena z wagami arbitralnymi:

p_j	*15*	*20*	*15*	*10*	*5*	*20*	*15*	$([p] = 100)$

Wartość rynkowa wycenianego lokalu wg powyższych wag wyniosła **4427** zł/m^2 (obliczenia wykonano programem **CompTax**, patrz tabulogram 1).

Obliczenia komputerowe przykładu wyceny lokalu

Tabulogram 1. Dane do programu **CompTax** (plik juco2.txt)

```
2 3 2 2 1 1 38 3029 0
3 3 3 2 2 3 48 3163 0
3 3 3 3 2 4 64 4225 0
3 3 3 2 1 4 34 3909 0
3 3 3 3 3 4 64
```

Uwaga. Zera w ostatniej kolumnie wpisuje się wtedy, gdy ceny transakcyjne zostały przeliczone na konkretną datę. W przeciwnym wypadku podaje się datę transakcji (rok i jego część dziesiętną).

2. Wycena metodą największej zależności: **4263** zł/m^2 (patrz tabulogram 2)

3. Wycena metodą „analizy statystycznej rynku": **3812** zł/m^2

4. Wycena przez „porównywanie parami": **3768** lub (po spekulacjach) **3805** zł/m^2.

W tym przykładzie wyceny 3. i 4. dały wyniki zaniżone w stosunku do realiów próby rynkowej. Lokal wyceniany ma wszystkie maksymalne oceny parametrów w rozpatrywanej próbie, a więc jest oczywiste, że musi być „ekstrapolowany" poza próbę (nieco ponad cenę lokalu trzeciego, czyli ponad 4225 zł/m^2). Taki, logicznie uzasadniony, wynik dał algorytm *CompTax* dla obydwu typów wag.

Lokal ten nie może być zatem „uśredniany" w próbie, jak to dały wyceny 3. i 4. wykonane poprawnie według stosownych standardów zawodowych.

Prostotę przedstawionego algorytmu ilustrujemy jego realizacją komputerową dla podanego uprzednio przykładu wyceny lokalu. Algorytm ten może być stosowany również do usta-

Tabulogram 2. Wynik obliczeń z wagami arbitralnymi

Nazwa pliku: juco2.txt

Model: Wmod = a[1]*x1+a[2]*x2+...+a[m]*xm

a[1] = 195.35454545
a[2] = 238.76666667
a[3] = 195.35454545
a[4] = 159.17777778
a[5] = 119.38333333
a[6] = 238.76666667
a[7] = 11.67880435

L.p.	Wobs	Wmod	Wobs-Wmod	
1	3029.0000	2618.0183	410.9817	15.70 %
2	3163.0000	3722.4321	-559.4321	-15.03 %
3	4225.0000	4307.2374	-82.2374	-1.91 %
4	3909.0000	3678.3122	230.6878	6.27 %

Obiekt porownywany: 4426.6208

sigma = 368.0523 sigmapr = 11.35 %
Kontrola: 0.0000

Udzial skladnikow parametrycznych w wartosci obiektu

1 15.00 %
2 20.00 %
3 15.00 %
4 10.00 %
5 5.00 %
6 20.00 %
7 15.00 %

Program CompTax (C) Z. Adamczewski (2000)

Tabulogram 3. Wynik obliczeń metodą największej zależności

Nazwa pliku: juco2.txt

Model: Wmod = a[1]*x1+a[2]*x2+...+a[m]*xm

a[1] = 290.04026524
a[2] = 219.26811321
a[3] = 290.04026524
a[4] = 350.16519364
a[5] = 78.22731869
a[6] = 51.98177078
a[7] = 5.81122229

L.p.	Wobs	Wmod	Wobs-Wmod	
1	3029.0000	2869.3313	159.6687	5.56 %
2	3163.0000	3689.7149	-526.7149	-14.28 %
3	4225.0000	4184.8415	40.1585	0.96 %
4	3909.0000	3582.1123	326.8877	9.13 %

Obiekt porownywany: 4263.0688

sigma = 320.6988 sigmapr = 8.93 %
Kontrola: 0.0000

Udzial skladnikow parametrycznych w wartosci obiektu

1 22.27 %
2 18.37 %
3 22.27 %
4 22.00 %
5 3.28 %
6 4.35 %
7 7.46 %

Program CompTax (C) Z. Adamczewski (2000)

lenia wartości katastralnej nieruchomości reprezentatywnej, zgodnie z Rozporządzeniem [4]. Wtedy nieruchomością reprezentatywną będzie nieruchomość „wyceniana", posiadająca parametry w postaci średnich arytmetycznych z próby monitorowanej.

Gdyby z jakichś szczególnych powodów zachodziła potrzeba obliczenia wyrównanych wartości wszystkich nieruchomości z danej próby **w sposób różnicowy** (na podstawie różnic parametrów), można tego łatwo dokonać po odjęciu wierszy tablicy parametrycznej od wiersza parametrów nieruchomości reprezentatywnej i przemnożeniu otrzymanych różnic przez stałe a_j, a następnie – dodaniu otrzymanego wyniku do wartości nieruchomości reprezentatywnej.

LITERATURA

[1] Adamczewski Z.: *Metoda największej zależności i jej geodezyjne zastosowania.* Geodezja i Kartografia. 2/1970

[2] Adamczewski Z.: *Matematyczne podstawy wyceny.* Skrót wykładów 1999/2000, 2000/2001, 2001/2002 (na prawach rękopisu). Studium Podyplomowe – Wycena Nieruchomości, Instytut Geodezji Gospodarczej PW

[3] Adamczewska J.: *Operaty szacunkowe* (materiały szkoleniowe). Warszawa 1998

[4] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 października 2001 r. w sprawie powszechnej taksacji nieruchomości. Dz. U. nr 135 z 2001 r. poz. 1514

KONFERENCJE

Pod patronatem Głównego Geodety Kraju,
Prezydent miasta Elbląga
oraz Klub Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej przy SGP
organizują w dniach 11–12 kwietnia 2002 r. w Elblągu

IV Konferencję
poświęconą problematyce Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Przewidywany koszt uczestnictwa:

799 zł (wraz z dwoma noclegami, pełnym wyżywieniem oraz uroczystą kolacją).
Liczba miejsc jest ograniczona. Decyduje kolejność zgłoszeń.
Termin zgłoszeń: do 31 stycznia 2002 r.

Wpłaty należy kierować na konto bankowe Okręgowego Przedsiębiorstwa Geodezyjno-Kartograficznego „OpeGieKa" sp. z o.o. w Elblągu ul. Tysiąclecia 11; **BIG BANK GDAŃSKI S.A. I Oddział w Elblągu nr 116-01771-66260000 z dopiskiem „Seminarium"**.

Informacji udziela: p. Alina Kossecka fax: (055) 232-66-42 e-mail: konferencja@opegieka.com.pl

MICHAŁ KOWALCZYK
Politechnika Warszawska
Instytut Fotogrametrii i Kartografii

Wykorzystanie zdjęć z aparatu cyfrowego do pomiaru obiektów naziemnych

Dzięki zastosowaniu materiałów cyfrowych, współczesna fotogrametria zrobiła w ostatnich latach znaczny krok naprzód w kierunku całkowitej automatyzacji pomiarów. Zastosowanie tradycyjnych zdjęć srebrowych wydłużało proces pozyskania danych o badanych obiektach do tego stopnia, że w wielu sytuacjach fotogrametria nie mogła konkurować z innymi metodami pomiaru.

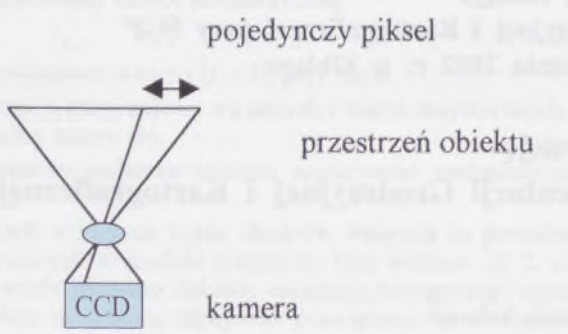
Działo się tak, ponieważ do procesu technologicznego dochodziła obróbka fotochemiczna. Stwarza ona zawsze niepewność, czy zdjęcia wykonane w terenie dostarczą wystarczających informacji o badanych obiektach, a więc chodzi tu o jakość pozyskanego materiału. Poza tym możliwe jest na tym etapie całkowite zniszczenie często niepowtarzalnych zdjęć. Niemożność stałej kontroli przedmiotu pomiaru wyklucza zastosowanie analogowych kamer fotogrametrycznych w pomiarze realizacyjnym, czyli rejestracji i reakcji na szybko zachodzące zmiany w przestrzeni.

Właśnie w pomiarach inżynierskich kamery cyfrowe sprawdzają się szczególnie dobrze. Elastyczność tego sprzętu umożliwia wykonanie niemal każdego zadania w skrajnie niesprzyjających warunkach. Ich porównanie z klasycznymi technologiami wypada jednak niekorzystnie. Tym newralgicznym punktem obecnie wykorzystywanego sprzętu cyfrowego jest dokładność i zakres treści pozyskiwanych zdjęć.

Zamontowany w nich scalony analizator obrazu, zastępujący błonę światłoczułą lub płytę szklaną, jest elementem, którego cechy fizyczne w znaczny sposób ograniczają zasób informacji zawartej w pojedynczym zdjęciu. Wierność obrazu rejestrowanego na powierzchni analizatora jest porównywalna ze zdjęciem wykonanym kamerą analogową o tej samej powierzchni błony światłoczułej. Różnica jednak polega na tym, że scalony analizator obrazu (zwany układem CCD) rzadko zajmuje powierzchnię większą niż kilka centymetrów kwadratowych. Wynika to z niedostatków procesu produkcji tychże układów.

Sytuacja ta powoduje powstanie następujących problemów związanych z wartością pomiarową zdjęć:

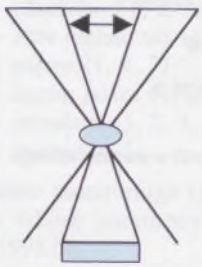
- Wzrost kąta widzenia pojedynczego elementu analizującego (kondensatora) w układzie CCD, przy zachowaniu tego samego kąta rozwarcia, jak w kamerach analogowych. Konsekwencją tego jest liniowe zwiększenie rozmiarów wielkości zwanej pikselem terenowym, przy określonej skali obrazowania (rys. 1).



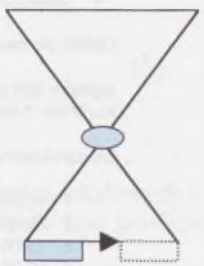
Rys. 1. Zachowanie kąta widzenia kamery kosztem precyzji odwzorowania obiektów

- Znaczne ograniczenie kąta rozwarcia kamery, a więc zawężenie pola widzenia i konieczność wykonania większej liczby zdjęć, w porównaniu z zastosowaniem kamery szerokokątnej do tego samego zadania, zachowując rozdzielczość zdjęć odpowiadającą kamerze analogowej (rys. 2).

- Spowolnienie czasu rejestracji obrazu. Każda technika sukcesywnej rejestracji obrazu (jak skaning, mikro i multi skaning) wydłuża pozyskanie zdjęcia i umożliwia rejestrację jedynie obiektów względnie nieruchomych (rys. 3).



Rys. 2. Zachowanie rozdzielczości obrazu kosztem zawężenia pola widzenia



Rys. 3. Skaning w płaszczyźnie tłowej

Chcąc, z odpowiednią dokładnością, mierzyć obiekty poruszające się względem kamery, musimy użyć specjalnych technik, podnoszących dokładność pomiaru współrzędnych tłowych na zdjęciu. Z uwagi na ruch tych obiektów ważna jest automatyzacja, gdyż każda ingerencja obserwatora wydłuża czas uzyskania wyników i może spowodować utratę konkurencyjności tej metody względem pomiaru geodezyjnego.

Dzięki swoim cechom, zdjęcia cyfrowe dają możliwość wykonania na nich w pełni automatycznego pomiaru. Dzieje się tak, ponieważ możliwy jest dostęp do wartości jasności dowolnego miejsca na płaszczyźnie tłowej, które podległo dyskretyzacji w czasie pozyskania obrazu cyfrowego. Ten proces określa jakość przekształcenia analogowo-cyfrowego oraz możliwą do uzyskania precyzję pomiaru. Na pomiar wpływa także kompresja obrazu. Jej stopień znacząco rzutuje na proces pozyskania danych ze zdjęć i osiągane dokładności [15].

Zmierzając do polepszenia dokładności wyników, przed przystąpieniem do pomiaru na zdjęciach cyfrowych, stosuje się pewne zabiegi, związane z eliminacją radiometrycznych błędów rejestracji. Występują one przypadkowo i systematycznie.

Błędy przypadkowe redukuje się przez stosowanie odpowiedniej technologii pomiaru, np. schłodzenie układu analizującego obraz, stosowanie większej liczby zdjęć z jednego stanowiska i wygenerowanie średniej z obrazów lub stosowanie odpowiedniej filtracji [10, 13]. Błędy systematyczne można zlikwidować stosując kalibrację układu pozyskującego obraz [4, 1].

Wykonanie tych czynności nabiera dużego znaczenia, jeśli przy dalszych etapach mają być użyte metody automatycznego identyfikowania i lokalizowania celów.

Po wstępnym przetworzeniu następuje pomiar. Jednym z najbardziej rzutujących na dokładność i czas opracowania elementów w technologiach fotogrametrycznych jest określenie położenia punktów na zdjęciach. Początkowo wyznacza się ich współrzędne pikselowe (układ współrzędnych pliku ze zdjęciem), następnie przekształca do układu tłowego (zależnie od rozmiaru pojedynczego elementu analizującego i innych parametrów geometrycznych kamery). Obecnie, częściowo już rozwiązanym, podstawowym problemem fotogrametrii cyfrowej jest automatyzacja.

Na proces automatycznego pozyskania informacji ze zdjęć składa się etap identyfikacji obiektów przeznaczonych do mierzenia oraz ich precyzyjnej lokalizacji.

Identyfikacja punktów

Punkty mierzone muszą być wstępnie zidentyfikowane. Odbywa się to przez porównanie poszczególnych obszarów zdjęcia (zwykle w kształcie prostokątnym) ze wzorcem, którym często jest fragment tego samego lub innego zdjęcia. Może być nim także idealny obraz sygnalizacji osnowy. Wzorzec składa się z pewnej liczby wierszy i kolumn pikseli o określonych wartościach jasności (stanowi mapę bitową). Tworzy on tablicę wzorcową, która ma określone parametry. Zależnie od sposobu analizy, tymi parametrami mogą być zarówno jasności poszczególnych pikseli, jak i określony zapis obrazu umieszczonego na wzorcu jako całości, np. kształt, tekstura itp. Dobiera się je pod kątem niezmienności na obszarze zdjęć. Następnie, przesuwając po zdjęciu logiczną ramką pomiarową, mierzy się odchyłkę wzorca od każdego fragmentu obrazu o rozmiarach identycznych ze wzorcem. Przy założonej tolerancji identyfikuje się punkty spełniające postawione warunki. Ważnym problemem jest sytuacja, gdy na obrazie występuje tekstura o powtarzającym się deseniu. Wówczas łatwo popełnić gruby błąd identyfikacji. W takiej sytuacji przychodzi niekiedy z pomocą znajomość przybliżonego położenia punktów szukanych.

Proces ten jest bardzo pracochłonny, gdyż wymaga zbadania zgodności wzorca z obrazem przy minimalnej wartości kroku przesuwu ramki. Redukcja czasu obliczeń następuje przez zastosowanie pewnych działań mających charakter pomocniczy.

Przykładowo: generuje się kilka obrazów (na podstawie badanego) o stopniowo redukowanej liczbie pikseli (przez odwzorowanie mapy bitowej na siatkę o większym rozmiarze piksela), co dotyczy także wzorca. Stworzenie takiej „piramidy" obrazów powoduje wcześniejszą, przybliżoną identyfikację celów na zredukowanym zdjęciu. Następnie analizuje się bardziej precyzyjne położenie punktu identyfikowanego na obrazach o coraz większej rozdzielczości [14, 8]. Proces ten przebiega znacznie szybciej, w porównaniu do początkowych założeń, ale powoduje większe wykorzystanie pamięci.

Inne metody oparte są na znajomości względnych położeń kamery w momencie wykonywania zdjęć (min. 2 zdjęcia). Przekształca się je do postaci znormalizowanej, tzn. pozbawionej paralaksy poprzecznej. Wtedy, w trakcie identyfikacji tych samych punktów na obu zdjęciach, np. przy automatycznym tworzeniu DTM, przeszukuje się jedynie obszary ulokowane wzdłuż określonej linii [14]. Należy się tu liczyć z faktem, że jakiekolwiek przekształcanie zdjęć (tzw. przepróbkowanie) wiąże się ze stratą informacji. Dlatego w większości zastosowań położenie linii przeszukiwania jest wyznaczane dla każdego z oryginalnych zdjęć osobno, a przepróbkowanie odbywa się jedynie dla badanego liniowego obszaru. Jedną z wad tych metod jest także konieczność wcześniejszego wyznaczenia elementów orientacji wzajemnej.

Osnowa na zdjęciach musi być w specyficzny sposób sygnalizowana, aby możliwe było odróżnienie punktów między sobą (rys. 4.). Oprócz sygnalizacji samego punktu, stosowany jest określony system znaków. Taki kod pozwala nadać odrębny numer automatycznie wykrywanemu punktowi. Dzięki temu, pomiar osnowy jest możliwy całkowicie bez udziału obserwatora [6].



Rys. 4. Przykłady kodowania sygnalizacji punktów

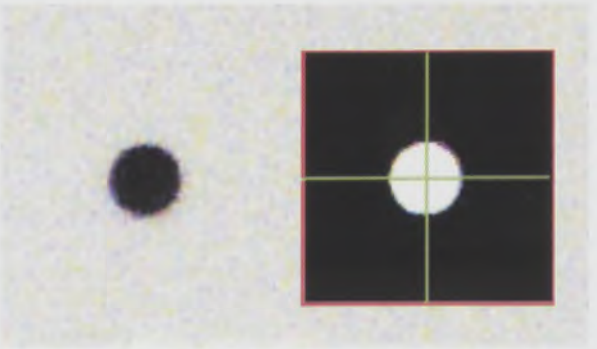
Obecnie trwają intensywne prace nad całkowitym zwolnieniem człowieka od pomiarów wykonywanych manualnie na zdjęciach cyfrowych i w wielu zadaniach już jest to możliwe. Świadczy o tym istnienie systemów niemal bezobsługowych [5].

Precyzyjna lokalizacja punktów

Po prawidłowej identyfikacji punktu następuje jego precyzyjna lokalizacja. Ma ona na celu ostateczne nadanie współrzędnych w układzie obrazu. Osiągane dokładności wynoszą około ± 0.01 piksela [12]. Do uzyskania takiego wyniku, poza jakością obrazu, ważna jest postać sygnału celu oraz technika pomiaru. Wszystkie sposoby automatycznej lokalizacji oparte są na analizie fragmentu obrazu cyfrowego wewnątrz logicznej ramki pomiarowej (zadaniem identyfikacji punktu było określenie położenia tej ramki). Różnią się one metodą obliczenia współrzędnych badanego punktu. Do technik tych należą:

- **metoda środka ciężkości (Location of the centroid)**

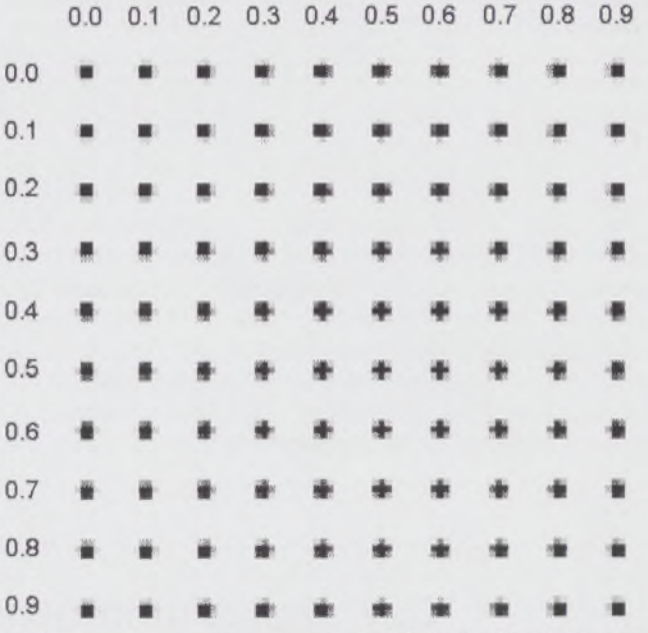
Każdy piksel wewnątrz ramki ma swoją wagę, zależną zwykle od jego jasności. Średnia ważona z położenia wszystkich pikseli wewnątrz ramki daje miejsce, gdzie znajduje się środek ciężkości sygnału. Na rysunku 5 pokazane jest wydzielenie sygnalizacji punktu pola testowego z tła zdjęcia, za pomocą odpowiednich wag przydzielonych wartościom pikseli.



Rys. 5. Krzyż wewnątrz ramki pomiarowej pokazuje wyznaczony środek sygnału

- **metoda porównywania ze wzorcem (Least-squares template matching)**

Badanie przy jakim położeniu wzorca występuje najlepsza korelacja z badanym zdjęciem. Dla większej dokładności, wzorzec jest



Rys. 6. Wzorzec odwzorowany z przesunięciem co 0.1 piksela w kierunku poziomym i pionowym

przesuwany o ułamek piksela i odwzorowywany ponownie (resamplowany) na obraz. W ten sposób można też skonstruować kursor służący do precyzyjnego, manualnego pomiaru (gdy metody automatyczne są niemożliwe do zastosowania).

- **metoda badania cech (Edge extraction and feature matching)**

Badanie cech obrazu i ich zgodności z zadanym np. kształtem. Metoda jest w znacznej mierze oparta na badaniu położenia krawędzi kontrastowych obrazu (rys. 7).



Rys. 7. Badanie kształtu sygnału (wydzielenie krawędzi)

Pierwsza i ostatnia technika jest oparta na sygnałach o kształcie symetrycznym (np. koło) i dających się jednoznacznie wyodrębnić z tła (np. przez odpowiednie nadanie wag) wewnątrz ramki pomiarowej. Wymienione metody zostały gruntownie przebadane w funkcji stosunku sygnału do szumu sensora (SNR – Signal to Noise Ratio) oraz dokładności kwantyzacji [11, 12]. Zbadany też został wpływ nierównoległości sygnału do płaszczyzny tłowej [9]. W tym przypadku, znaczące odchyłki sugerują stosowanie sygnalizacji kulistej.

W celu podniesienia dokładności, stosuje się do sygnalizacji specjalną folię odblaskową (retroreflective), jak również specjalne oświetlenie (w fotogrametrii naziemnej). Stosowane systemy pomiarowe osiągają, dzięki tym zabiegom, dokładność pomiaru charakteryzującą się błędem względnym rzędu 1:250 000 [6].

W przypadkach, gdy nie ma możliwości sygnalizowania punktów na obiekcie, z uwagi na trudny dostęp lub ich zbyt wielką potrzebną liczbę, wykorzystywane są systemy projekcji. Służą one do odpowiedniego oświetlenia obiektu, aby automatyczny pomiar mógł być zrealizowany. Emitują one szczegóły potrzebne do automatycznej identyfikacji i precyzyjnej lokalizacji. Dzięki temu odtworzenie kształtu możliwe jest z dowolnie założoną liczbą punktów wyznaczanych bez kontaktu z obiektem i udziału obserwatora.

Automatyzacja i precyzja współczesnej fotogrametrii naziemnej sprawiają, że inne metody pomiaru stają się nieopłacalne w coraz większej liczbie zastosowań. Problemem pozostaje wciąż konieczność odpowiedniej sygnalizacji punktów mierzonych oraz niezaspokojone zapotrzebowanie na moc obliczeniową.

Oprócz dokładności, dzisiejsze systemy pomiarowe oferują także szybkość rejestracji zmian cech badanych obiektów. Nie byłoby to możliwe bez automatyzacji pomiaru na zdjęciach cyfrowych. W niektórych zadaniach nadzór odbywa się już praktycznie bezobsługowo [5].

LITERATURA

[1] Adams J., Parulski K., Spaulding K.: „Color Processing in Digital Cameras" IEEE Micro November-December 1998

[2] Atkinson K.B.: „Close Range Photogrammetry and Machine Vision" Whittles Publishing 1996

[3] Clarke T.A., Cooper M.A.R., Chen J., Robson S.: „Automated Three Dimensional Measurement using Multiple CCD Camera Views" Photogrammetric Record, 15 (85): 27–42 (April 1995)

[4] Chang Young Chang, Reid J.F.: „RGB Calibration for Color Image Analysis in Machine Vision" IEEE Transactions on Image Processing, Vol. 5, No. 10, October 1996

[5] Dold J.: „The Role of A Digital Intelligent Camera in Automating Industrial Photogrammetry" Photogrammetric Record, 16 (92): 199–212 (October 1998)

[6] Fraser C.S.: „Automated Processes in Digital Photogrammetric Callibration, Orientation, and Triangulation" Digital Signal Processing 8 (1998), 277–283

[7] Jung Scheng Hsia, Newton I.: „A Method for the Automated Production of Digital Terrain Models Using a Combination of Feature Points, Grid Points, and Filling Back Points". Photorgrammetric Engineering & Remote Sensing, June 1999

[8] Philipp M.: „An Active Structure Approach to Stereo Matching". Machine Graphics & Vision vol. 9, no. 3, 2000 pp. 633–645

[9] Robson S., Shortis M.R.: „Practical Influences of Geometric and Radiometric Image Quality Provided by Different Digital Camera Systems" Photogrammetric Record, 16 (92): 225–248 (October 1998)

[10] Rusin M.: „Wizyjne przetworniki optoelektroniczne" Wydawnictwa Komunikacji i Łączności Warszawa 1990

[11] Trinder J.C.: „Precision of Digital Target Location" Photogrammetric Engineering and Remote Sensing, Vol. 55, No. 6, June 1989, 883–886

[12] Trinder J.C., Jansa J., Huang Y.: „An assessement of the precision and accuracy of methods of digital target location" ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing, 50 (2) 1995: 12–20

[13] Woźnicki J.: „Podstawowe techniki przetwarzania obrazu" Wydawnictwa Komunikacji i Łączności Warszawa 1996

[14] Yang Wang, Prabir Battacharya: „Hierarchical correspondence of gray connected components in stereo images using epipolar geometry" Machine Graphics & Vision vol. 8, no. 1, 1999 pp. 19–54

[15] Ziobro J., Kaczyński R.: „Analiza wpływu stopnia kompresji obrazu cyfrowego oraz apertury skanowania na późniejszy automatyczny pomiar" Prace Instytutu Geodezji i Kartografii 1998, tom XLV, zeszyt 97

Artykuł recenzowany.

KONFERENCJE

W dniach 20–23 marca 2002 r. Stowarzyszenie Polskich Inżynierów i Techników w Austrii organizuje seminarium, pod honorowym patronatem p. Ireny Lipowicz – ambasador Rzeczypospolitej Polskiej w Republice Austrii i Michaela Häupl'a – Burmistrza Miasta Stołecznego Wiednia, nt. „Gospodarka odpadami w Austrii – impulsy dla niezbędnych inwestycji w Polsce na drodze do Unii Europejskiej". Językami konferencji będą polski i niemiecki – tłumaczenie symultaniczne. Koszt konferencji wynosi 150 euro od osoby. Koszt podróży i zakwaterowania uczestnicy pokrywają we własnym zakresie.

Biuro organizacyjne sympozjum:

Verein Polnischer Ingenieurinnen und Ingenieure in Österreich;
A – 1010 Wien; Eschenbachgasee 9
Tel./fax: +43 1 585 11 07; Mobil: +43 676 417 01 55

Czy zaprenumerowałeś już PG na 2002 r.?

TOPCON
POSITIONING SYSTEMS

Najnowsza generacja odbiorników GPS już w Polsce

pomoc w wyborze konfiguracji
konkurencyjna cena

GPS



- bardzo szybka inicjalizacja (kilkusekundowa!)
- liczne opatentowane rozwiązania technologiczne
- niezawodność, szybkość i dokładność pomiaru
- niski pobór energii - mniejsze i lżejsze baterie
- niespotykana możliwość rozbudowy odbiorników przez internet
- uniwersalność kanałów (te same kanały dla systemów GPS, WAAS, GLONASS, EGNOS, Inmarsat)
- wsparcie techniczne przez internet

odwiedź nas w internecie
WWW.TOPCON.COM.PL

LEGACY ODYSSEY REGENCY

tpi

01-229 Warszawa,
ul. Wolska 69
tel. 0-22 632 91 40
faks 0-22 862 43 09

51-162 Wrocław,
ul. Długosza 29/31
tel./faks 0-71 325 25 15
tel./faks 0-71 326 03 37

60-543 Poznań,
ul. Dąbrowskiego 133/135
tel./faks 0-61 665 81 71
tel. 0-61 665 81 77

JERZY GAJDEK
Zakład Geodezji Politechniki Rzeszowskiej

Etyka, praktyka i nauka

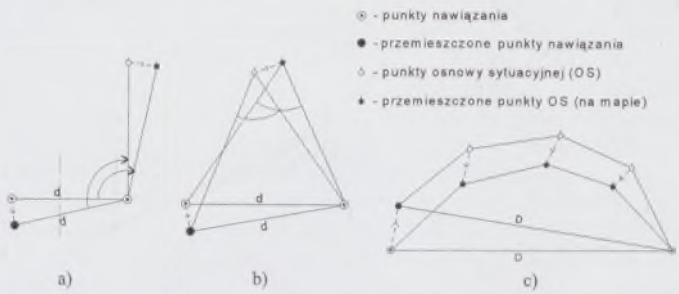
Kiedy przestudiowałem Projekt G-4 [8], ogarnęły mnie tzw. mieszane uczucia. Z jednej strony ogromne zadowolenie z powodu wprowadzenia obowiązku stosowania do wyrównań osnów sytuacyjnych (OS) metody ścisłej (§ 5 pkt 1). Z drugiej strony żal z powodu likwidacji ciągów jednostronnie nawiązanych (CJN – konstrukcji mających wg [5] i [6] charakter osnów tak realizacyjnych, jak i sytuacyjnych) i wprowadzenia w ich miejsce ciągów, które nazwałem w [3] ciągami quasi obustronnie nawiązanymi (CQON) – (§ 7). Taki CQON zaprezentowany jest na rys. 2, na którym do teoretycznego modelu CJN OS1-OS3 dodałem 3 punkty OS4-OS6, zgodnie z intencją autorów [8]. CJN poświęciłem opracowania [3] i [4]. Zauważam w tych opracowaniach, że dzięki zastosowaniu metody ścisłej, CJN mogą być uważane za równorzędne w stosunku do innych metod zakładania osnów sytuacyjnych. Przeprowadzone analizy dokładnościowe zostały w pełni potwierdzone przez niezbyt wprawnych „geodetów", jakimi byli studenci Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Rzeszowskiej, którzy mierząc CJN do 8 punktów i 1400 m uzyskiwali błędy średnie punktów końcowych grubo poniżej 0,10 m. Kością niezgody stało się zagadnienie tzw. niezawodności. Jest to zagadnienie specjalistyczne, dotyczące osnów wyższych klas, o którym można przeczytać w [6]. Pan dr inż. Zygmunt Szumski w GEODECIE nr 12 z 2000 r. surowo ocenił pomysł stosowania CJN i podał przykład jak doszło raz do wpadki z pomiarem CJN. Na pewno zachowanie geodetów, wykonujących opisywany pomiar, nie miało nic wspólnego z solidnością, którą wpajali nam nasi nauczyciele zawodu, czy z aktualnym zapisem z Kodeksu Etyki Zawodowej (§ 6 p. 1) „Geodeta czynności zawodowe winien wykonywać według najlepszej wiedzy fachowej i z należytą starannością", a ta należyta staranność to obowiązek prowadzenia stosownych szkiców, w tym szkicu osnowy (§ 25) z [9]. Pan dr Szumski ma rację, która jednak ma wymiar przede wszystkim teoretyczny. Jeżeli władze geodezyjne uznają, że odpowiednie zapisy w Instrukcjach i Kodeks Etyki Zawodowej to za mało dla CJN omówionych w [3] i [4], proponuję zaostrzenie wymogów poprzez zastosowanie tzw. **punktów wiążących.** Wcześniej naświetlę przemilczany w [8] problem **ilości punktów nawiązania** (rys. 1) oraz **pomiaru odległości, pomiaru kątów** i na koniec wykorzystania obserwacji pomiędzy **punktami nawiązania (stałymi)**.

Rozważania zilustrowane są obliczeniami teoretycznego modelu (dane rys. 2 – punkty OS1, OS2, OS3 i tabl.). Obliczenia wykonałem programem C-GEO, a dr inż. Lesław Pianowski był uprzejmy sprawdzić je swoim programem (GEO-Pianowski), za co mu dziękuję. Uzyskane wyniki były identyczne. Zachęcam do przeliczenia przykładu i dokonania przemyśleń przez wszystkich geodetów dysponujących programem wyrównania ścisłego.

Punkty nawiązania

Nowa instrukcja [8] przewiduje dowiązanie OS do punktów co najmniej III klasy, nie podając minimalnej ich liczby. MŚ można wyrównać sieć kątowo-liniową, dowiązaną tylko do dwóch punktów, o czym można przeczytać w [6] na str. 261. Wykonywałem wielokrotnie obliczenia sieci redukując stopniowo do dwóch (w różnych konfiguracjach) liczbę punktów nawiązania i obserwując jak zmieniają się współrzędne i błędy średnie punktów OS. Tak więc punkty OS powinny mieć *„co najmniej dwa punkty sąsiednie związane obserwacjami tej samej osnowy lub osnowy wyższego rzędu"*. [8] § 6 p. 3, a w sumie nie będzie to oznaczać, że sieć ma niezawodność, którą nazwałbym niezawodnością nawiązania. Do wyrównania sieci II i III klasy instrukcja G-1 przewiduje wykorzystanie minimum trzech punktów wyższej klasy.

Ta sama zasada powinna obowiązywać w [8] (za wyjątkiem wykonywania klasycznego wcięcia wstecz, które jest konstrukcją jednoznacznie wyznaczalną). Na rysunku 1 (a, b i c) przedstawiono przykładowe sytuacje, z których wynika, że dwa punkty nawiązania to za mało. Najczęstsze przyczyny takiego stanu rzeczy to działalność inwestycyjna człowieka (w tym np. realizowane ostatnio intensywnie na terenach wiejskich inwestycje liniowe, naruszające nieraz całe ciągi) i przyrody (osuwiska). Przyznać muszę,

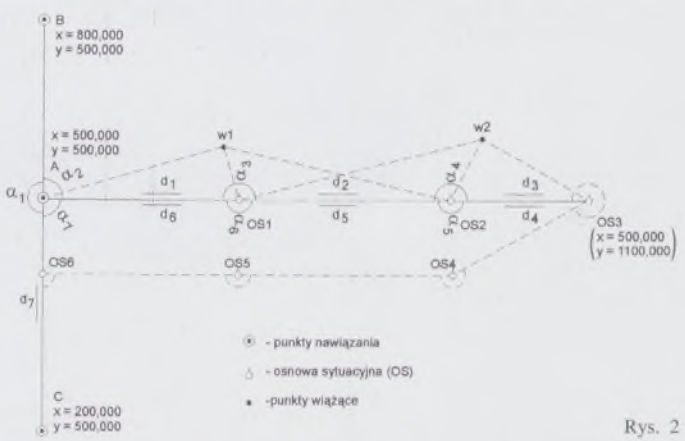


Rys. 1

że ze zdziwieniem przeglądałem opracowania w renomowanym wydawnictwie, gdzie analizowano (w ramach projektów badawczych KBN) punkty OS, przewidziane do stosowania w praktyce w nawiązaniu do tylko dwóch punktów osnowy szczegółowej.

Pomiar odległości

Na rysunku 2 przedstawiono dane dotyczące teoretycznego CJN, składającego się np. z trzech punktów wraz z sytuacją przedstawiającą wariant przewidziany w [8] w § 7, a mianowicie *„ciąg obustronnie nawiązany, powracający prawie równolegle (np. przez ten sam przejazd w budynku) do punktu na prostej bliskiego punktowi początkowemu, o ile to możliwe, z pomiarem kąta na kierunek inny niż początkowy. Ciąg taki traktuje się jako ciąg drugiego rzędu i jego wyrównanie może być wykonane metodą przybliżoną ... i bez obliczeń błędu położenia punktów"*.



Rys. 2

Wyliczmy na początek MŚ (strefa 0, 0 m n.p.m. oraz realne, uzyskane *a posteriori*, błędy średnie pomiaru kątów i boków z opisanego w [3] eksperymentu, a mianowicie $m_\alpha = 0{,}0026^g$ i $m_d = 0{,}005$ m) współrzędne punktów OS1, OS2 i OS3, biorąc do obliczeń sześć kątów i trzy uśrednione odległości. Współ-

rzędne można obliczyć w pamięci i przewidzieć błędy średnie, które wyniosą po 0,000 m (wyniki w kol. 1). Teraz wykonajmy obliczenia wprowadzając zamiast trzech uśrednionych odległości – **sześć** z poszczególnych pomiarów, gdzie każda z nich ma nazwany swój **inny** początek (P) i **inny** koniec (K). Współrzędne wyrównane otrzymamy identyczne, ale będą już występować poprawki „v" dla boków, stąd otrzymamy błędy średnie punktów – $m_{OS3} = 0{,}030$ m (kol. 2). Jest to bardzo istotne, zwłaszcza dla CJN.

Pomiar kątów

Jeżeli kąty zasadnicze (lewe) oraz dopełniające (prawe) będą mierzone jak opisano w [4], to pozwolą na określenie błędów średnich ich pomiaru *a posteriori* wg formuły Ferrero, co jest bardzo istotne w równoważeniu równań poprawek kątów. Wykorzystanie sześciu kątów (α_2–α_7) i sześciu odległości (d_1–d_6) z prezentowanego przykładu pozwala niejako na **dwukrotne** niezależne obliczenie współrzędnych trzech punktów CJN (OS1–OS3). Z kolei siedem kątów i siedem odległości (w tym d_{A-OS6} w celu obliczenia współrzędnych punktu OS6 na prostej) pozwoli tylko **raz** wyliczyć współrzędne punktów ciągu obustronnie nawiązanego (OS1–OS6), przewidzianego w [8]. Widać wyraźnie że obserwacje nie będą spożytkowane najlepiej, bo przy ich pomocy trzeba określić współrzędne aż sześciu punktów. Ponadto mamy do zestabilizowania o trzy punkty więcej, na dodatek blisko siebie, co spowoduje raczej galimatias niż porządek. A przy okazji trzeba zauważyć, iż taki ciąg też da się wyrównać jednorzędowo metodą ścisłą, tak że przyzwolenie na metodę przybliżoną w [8] § 7 jest nieuzasadnione.

Punkty wiążące

Punkty wiążące (PW) znane są z [10] i zgodnie z § 7 wybiera się na PW przede wszystkim szczegóły terenowe I grupy dokładnościowej, najlepiej będące przedmiotem danego pomiaru. Zaleca się wykonywać do PW dwukrotny pomiar odległości „tam" (§ 12), oraz kierunki w jednym poczcie (§ 13). Zaleca się też, aby PW miały po 3 kierunki wyznaczające, a w przypadkach terenu gęsto zabudowanego dopuszcza się dwa kierunki (§ 6). Dla CJN, przedstawionego na rys. 2, dwa PW nie tylko zapewnią niezawodność (niezależną od „należytej staranności") punktów OS, ale też wpłyną korzystnie na podniesienie ich dokładności – o czym miałem okazję przekonać się w praktyce. Ilość PW uzależniona będzie od ilości punktów CJN. Innym sposobem na stwierdzenie niezawodności realizacji CJN może być **kontrolny pomiar 2–3 punktów** szczegółów terenowych, istniejących na mapie z ostatniego punktu CJN.

Obserwacje pomiędzy punktami nawiązania

Mam nadzieję, że to, co teraz przedstawię będzie interesujące. Tak dotychczasowa instrukcja G-4, jak i jej projekt nie przewidują co zrobić z obserwacjami pomiędzy punktami nawiązania, które, jak dotychczas, można było tylko porównać z wartościami (kąty, odległości) obliczonymi ze współrzędnych. Kiedy różnice były zerowe lub niewielkie (pojęcie względne)

$$v_\alpha = B_L\,dx_L - A_L\,dy_L - B_P\,dx_P + A_P\,dy_P - (B_L - B_P)\,dx_C + \\ + (A_L - A_P)\,dy_C + (\alpha^{prz} - \alpha^{obs})$$

mieliśmy przeświadczenie, że to, co policzymy będzie dobre. Z kolei kiedy różnice były większe, powstawał dylemat co z tym fantem zrobić. MŚ uwolni nas od niego, kiedy „skonsumujemy" obserwacje pomiędzy punktami nawiązania. Trzeba zaznaczyć, że nie zawsze będzie to możliwe, ponieważ zaistnieją sytuacje, kiedy zdiagnozujemy istotne (też pojęcie względne) przemieszczenia punktów nawiązania, które będą wymagały poprawienia stabilizacji słupa w stosunku do płyty. Przedstawię poniżej dwa, najczęściej stosowane w wyrównaniach MŚ, równania poprawek, a mianowicie równanie poprawki kąta i równanie poprawki odległości przy typowych z literatury oznaczeniach: L, P, C dla kątów oraz P i K dla odległości.

$$v_d = -\cos A_{P-K}\,dx_P - \sin A_{P-K}\,dy_P + \cos A_{P-K}\,dx_K + \\ + \sin A_{P-K}\,dy_K + (d^{prz} - d^{obs})$$

W powyższych wzorach poprawki dx i dy (dodawane do współrzędnych przybliżonych w celu obliczenia współrzędnych ostatecznych) staną się zerowe w przypadku obserwacji pomiędzy punktami nawiązania (stałymi – „st"), a kąty α^{prz} i odległości d^{prz}, wyliczane ze współrzędnych przybliżonych, staną się wartościami wyliczonymi z niezmienionych współrzędnych punktów nawiązania – α^{st} i d^{st}. Tak więc poprawki „v" do wielkości obserwowanych będą różnicą pomiędzy kątami (odległościami) obliczonymi ze współrzędnych punktów stałych i kątami (odległościami) uzyskanymi z pomiaru. To właśnie są te dodatkowe poprawki (przedstawione poniżej), które „psuć" będą rezultaty wyrównania poprzez zwiększenie się błędów średnich wyrównanych punktów OS. Nie ma się co oszukiwać, jeżeli nawiązaliśmy się do „gorszej" osnowy musi się to przełożyć na końcowy rezultat.

$$v_\alpha = \alpha^{st} - \alpha^{obs}, \text{ oraz } v_d = d^{st} - d^{obs}$$

Jakie są skutki uwzględnienia obserwacji pomiędzy punktami nawiązania (α_1 i d_7), dające dodatkowe poprawki „v", przedstawiono w tabl. 1 w kolumnie 3 ($m_{OS3} = 0{,}055$ m!). Kiedy zaś różnice w obserwacjach pomiędzy punktami nawiązania, tj. kąty i odległości obliczone ze współrzędnych minus kąty i odległości pomierzone wyniosą zero, to „nic się nie dzieje" i to obrazuje wyliczenie przedstawione w kolumnie 4. Z kolei kolumna 5 zawiera wyniki symulowanego pomiaru (obserwacje przypadkowe), gdzie $m_{OS3} = 0{,}033$ m, kolumna 6 zawiera dwie dodatkowe obserwacje pomiędzy punktami nawiązania, które spowodowały zwiększenie błędu średniego OS3 do wartości 0,051 m. Podobne wnioski można wyciągnąć z obliczeń wykonanych na obserwacjach z eksperymentalnego pomiaru, wykonanego do opracowania [4]. To, co zostało zaprezentowane powinno mieć bardzo istotne znaczenie dla nowej instrukcji G-4. Przewiduje ona (jak na razie) dowiązanie OS do co najmniej III klasy, zakładając że błąd średni najmniej dokładnego punktu $m_P \leqslant 0{,}10$ m. Rodzi się pytanie – co zrobić z pozostałymi punktami osnowy poziomej, czyżby stały się bezużyteczne? Uważam, że można i należy je długo jeszcze wykorzystywać. Dzięki dalmierzom (z pomiarem kątów od dawna nie było problemów) i możliwości obliczania OS metodą ścisłą potrafimy przełożyć rzeczywisty stan osnowy, do której się dowiązujemy na podstawową informację dla wyrównanej OS, tzn. informację o błędach średnich. Inaczej sprawę ujmując – „gorsza osnowa" pozwoli nam też na rozwinięcie OS, ale „szybciej" nas przybliży do granicy $m_P \leqslant 0{,}10$ m, ustanowionej w [8] dla OS dowiązanej do co najmniej punktów III klasy. Poza tym pamiętajmy o tym, że III klasa też się „starzeje", z powodów wcześniej przedstawionych, więc obserwacje pomiędzy tymi punktami nie zaszkodzi uwzględnić w wyrównaniu (patrz tabl. na s. 12)

Wnioski końcowe

- Ciągi jednostronnie nawiązane (wzmocnione ewentualnie punktami wiążącymi) pomierzone według powyżej podanych zasad oraz zasad podanych w [4] mogą być jedną z równorzędnych metod zakładania osnów sytuacyjnych.
- Ciągi te należy wyrównywać metodą ścisłą, jednorzędowo, razem z pozostałymi punktami OS, stanowiącymi pewną całość wraz z punktami nawiązania, a błąd średni ostatniego punktu CJN, jak i pozostałych punktów OS, $m_P \leqslant 0{,}10$ m.
- Minimalna liczba punktów nawiązania – tak dla CJN, jak i innych rozwinięć – nie może być mniejsza od trzech.

Tabl.

Rodz. obs. / Wyniki	1) obs. + popr. v	2) obs. + popr. v	3) obs. + popr. v	4) obs. + popr. v	5) obs. + popr. V	6 obs. + popr. v
1) α_1	-	-	**199.990 + 0.010**	**200.000 + 0.000**	-	**199.9900+ 0.0100**
2) α_2	100.000 + 0.000	100.000 – 0.000	100.000 – 0.000	100.000 + 0.000	100.0000–0.0025	100.0000– 0.0025
3) α_7	100.000 + 0.000	100.000 – 0.000	100.000 – 0.000	100.000 + 0.000	100.0050-0.0025	100.0050– 0,0025
	$\Sigma\alpha_{wyr}$=200.000	$\Sigma\alpha_{wyr}$=200.000	$\Sigma\alpha_{wyr}$=400.000	$\Sigma\alpha_{wyr}$=400.000	$\Sigma\alpha_{wyr}$=200.000	$\Sigma\alpha_{wyr}$=400.000
4) α_3	200.000 + 0.000	200.000 – 0.000	200.000 + 0.000	200.000 + 0.000	199.9980+0.0015	199.9980+ 0.0015
5) α_6	200.000 + 0.000	200.000 – 0.000	200.000 + 0.000	200.000 + 0.000	199.9990+0.0015	199.9990+ 0.0015
	$\Sigma\alpha_{wyr}$=400.000	$\Sigma\alpha_{wyr}$=400.000	$\Sigma\alpha_{wyr}$=400.000	$\Sigma\alpha_{wyr}$=400.000	$\Sigma\alpha_{wyr}$=400.000	$\Sigma\alpha_{wyr}$=400.000
6) α_4	200.000 + 0.000	200.000 –0.000	200.000 + 0.000	200.000 + 0.000	199.9980–0.0005	199.9980– 0.0005
7) α_5	200.000 + 0.000	200.000 –0.000	200.000 + 0.000	200.000 + 0.000	200.0030–0.0005	200.0030 –0.0005
	$\Sigma\alpha_{wyr}$=400.000	$\Sigma\alpha_{wyr}$=400.000	$\Sigma\alpha_{wyr}$=400.000	$\Sigma\alpha_{wyr}$=400.000	$\Sigma\alpha_{wyr}$=400.0000	$\Sigma\alpha_{wyr}$=400.0000
8) $d_{I\,śr}=(d_1+d_6)/2$	250.000 + 0.000	-	250.000 + 0.000	250.000 + 0.000	-	-
9) $d_{II\,śr}=(d_2+d_5)/2$	200.000 + 0.000	-	200.000 + 0.000	200.000 + 0.000	-	-
10) $d_{III\,śr}=(d_3+d_4)/2$	150.000 + 0.000	-	150.000 + 0.000	150.000 + 0.000	-	-
	Σd_{wyr}=600.000		Σd_{wyr}=600.000	Σd_{wyr}=600.000		
11) d_1	-	250.010 – 0.010	-	-	250.010 – 0.010	250.010 – 0.010
12) d_6	-	249.990 – 0.010	-	-	249.990 + 0.010	249.990 + 0.010
13) d_2	-	199.995 – 0.005	-	-	199.995 + 0.005	199.995 + 0.005
14) d_5	-	200.005 – 0.005	-	-	200.005 – 0.005	200.005 – 0.005
15) d_3	-	150.005 – 0.005	-	-	150.005 – 0.005	150.005 – 0.005
16) d_4	-	149.995 – 0.005	-	-	149.995 + 0.005	149.995 + 0.005
		$\Sigma d/2_{wyr}$=600.000			$\Sigma d/2_{wyr}$=600.000	$\Sigma d/2_{wyr}$=600.000
17) d_7	-	-	**299.980 + 0.020**	**300.000 + 0.000**	-	**299.980 + 0.020**
Współrzędne wyr. punktu OS3	X = 500.000 Y =1100.000	X= 500.000 Y=1100.000	X= 500.000 Y=1100.000	X= 500.000 Y=1100.000	X= 500.032 Y=1100.000	X= 500.032 Y=1100.000
m_{OS3}	**0.000 m**	**0.030 m**	**0.055m**	**0.000 m**	**0.033 m**	**0.051 m**
m_0	0.00	1.41	2.48	0.00	1.56	2.38

LITERATURA

[1] B a r a n L.W.: Teoretyczne podstawy opracowania wyników pomiarów geodezyjnych. PWN Warszawa 1999

[2] C z a j a J.: Modele statystyczne w informacji o terenie. Wydawnictwa AGH Kraków 1996

[3] G a j d e k J.: Ciągi jednostronnie nawiązane w aspekcie zagęszczania osnów poziomych. Materiały XV Konferencji Katedr i Zakładów Geodezji na Wydziałach Niegeodezyjnych, SGGW Warszawa 2000

[4] G a j d e k J.: Na odsiecz ciągom jednostronnie nawiązanym. GEODETA nr 11 z 2000 r.

[5] L a z z a r i n i T.: Wykłady z geodezji II. PWN Warszawa 1980

[6] L a z z a r i n i T. i współautorzy: Geodezja – geodezyjna osnowa szczegółowa. PPWK Warszawa-Wrocław 1990

[7] O s a d a E.: Analiza, wyrównanie i modelowanie geo-danych. Wydawnictwo AR Wrocław 1998

[8] Projekt G-4 GUGiK. Warszawa 2000

[9] Projekt O-1 GUGiK. Warszawa 2000

[10] Wytyczne techniczne G-4.1 Sieci modularne GUGiK. Warszawa 1986

ZBIGNIEW PIASEK

Polonia Technica w USA

W dniach od 19 do 21 października 2001 r. odbyły się w Nowym Jorku obchody 60-lecia Polonia Technica Inc., Association of Polish-American Engineers, którego działalność organizacyjna obejmuje obszary terytorialne Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej. Patronat honorowy nad jubileuszem objął dr Michał Sendzimir, syn słynnego profesora Tadeusza Sendzimira, wynalazcy i współtwórcy amerykańskiego hutnictwa.

Otwarcia Sympozjum dokonał Prezydent Association of Polish-American Engineers, pan Janusz Zastocki. Członków stowarzyszenia przywitała pani Anna Pełka – Konsul ds. Polonijnych w USA. Uroczystości odbyły się w Konsulacie Generalnym RP – New York. W pierwszym dniu obrad zostały odczytane listy gratulacyjne od organizacji polonijnych z całego świata oraz z Polski. W imieniu Politechniki Krakowskiej, list gratulacyjny od Jego Magnificencji Rektora prof. zw. dr hab. inż. Kazimierza Flagi odczytał prof. Zbigniew Piasek.

Wśród gości honorowych byli m. in.: Ambasador RP w USA – Przemysław Grudziński, Konsul Generalny RP w NY, Minister



Prezydent Janusz Zastocki otwiera Sesję Naukową

Pełnomocny – Agnieszka Magdziak-Miszewska, prof. Ryszard Chmielowiec – STP Anglia, Andrzej Drzewiecki – SIP Kanada i dr inż. Wojciech Ratyński – prezes NOT.

W drugim dniu obrad odbyła się msza święta w kościele St. Stanisław Bishopt & Martyr, poświęcona pomyślności i dalszej działalności stowarzyszenia.

Po uroczystościach kościelnych, w konsulacie, telewizje amerykańskie i polskie miały dwie godziny na konferencję prasową.

Następnie pan Jacek Pilchowski otworzył wystawę przedstawiającą minione lata działalności organizacji oraz osiągnięcia polskich inżynierów i techników w USA. Pan Prezydent mgr inż. Janusz Zastocki i dr Ryszard Ciskowski zaprezentowali monografię stowarzyszenia, napisaną specjalnie na jubileusz przez wybitnego historyka prof. Marka Szczerbińskiego z Akademii Polonijnej w Częstochowie. Pan Prezydent zaproponował, aby monografia dotarła do uczelni technicznych w Polsce.

Sympozjum nt. „Osiągnięcia inżynierskie i perspektywy dla Polonii i Polski" obejmowało pięć wykładów, wygłoszonych przez naukowców z USA i Polski.

Prof. Andrzej Targowski z Western Michigan University w USA przedstawił temat „Geneza i strategia inżynierów na emigracji". Prof. Zbigniew Piasek z Politechniki Krakowskiej zreferował „Stan techniki w III RP". Omówił stan polskiej gospodarki i roli nauki w jej rozwoju. Prof. Andrzej Nowak z University of Michigan w USA omówił „Doświadczenia ze współpracy między USA a Polską na polu technicznym". Prof. Dariusz Czarkowski z Brooklyn Politechnic University w USA zreferował temat dotyczący „Wybitnych polskich elektryków". Na zakończenie prof. D. Czarkowski zaproponował utworzenie listy profesorów amerykańskich uniwersytetów, którzy byliby w stanie przyjmować studentów i doktorantów z Polski. Ostatni wykład miał dr inż. Janusz Romański z USA nt. „Polacy w amerykańskim przemyśle helikopterowym i możliwości współpracy z Polską".

W pierwszym i trzecim dniu obrad w Konsulacie Generalnym RP, Prezydent Janusz Zastocki wręczył odznaczenia, medale i dyplomy. Złote medale 60-lecia Association of Polish-American Engineers otrzymali m. in.: J. M. Rektor Politechniki Krakowskiej prof. Kazimierz Flaga, mgr inż. arch. Jolanta Zastocka, dr Wojciech Rostafiński z NASA, Julian Starostecki (współtwórca rakiety Patriot), prof. Zbigniew Piasek z PK, mgr Anna Pietraszek i dr Michał Sendzimir.

Złote odznaczenia Polonia Technica – Association of Polish-American Engineers otrzymali m. in.: Jolanta Zastocka, Andrzej Targowski, Andrzej Nowak, Zbigniew Piasek i Michał Sendzimir.

Sympozjum zakończyło się zwiedzaniem Manhattanu.

Fragmenty wystąpienia Pana Prezydenta Janusza Zastockiego

Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Polskich „Polonia Technica, Inc.", Association of Polish-American Engineers zostało zarejestrowane 16 maja 1941 r. w Nowym Jorku. Założone było w latach drugiej wojny światowej przez grupę inżynierów, którzy dążyli do skupienia i otoczenia opieką polskich uchodźców wojennych, przybywających z Europy do USA.

Życie w obcym amerykańskim środowisku, starania o pracę zarobkową, troska o przyszłość ojczyzny, znajdującej się wówczas pod okupacją, nie doskwierały tak mocno, jeśli odczuwało się wsparcie własnej, zorganizowanej grupy etnicznej. Realizację tego celu podjęli inicjatorzy powołania Polonia Technica.

Począwszy od lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku, Stowarzyszenie doświadcza ożywienia i jakościowego rozwoju, zaczyna lepiej spełniać społeczne oczekiwania, o czym może przekonywać wzrost liczby członków, sympatyków i działaczy. Integruje nowojorską Polonię przez współpracę z wieloma stowarzyszeniami, organizując imprezy otwarte dla polonijnej społeczności.

Prestiż i zasięg oddziaływania Polonia Technica zmieniły się od czasu, gdy zaistniały warunki do nawiązania kontaktów i stałej współpracy z Konsulatem Generalnym RP w Nowym Jorku.

Historia naszego Stowarzyszenia przypomina, iż w minionym okresie związanych było z Polonia Technica wielu wybitnych inżynierów, którzy w amerykańskiej gospodarce i technice odnieśli znaczące sukcesy. Wśród wielu należy wymienić kilku, którzy zasłużyli na miano wielkich inżynierów. Do nich możemy zaliczyć: Tadeusza Sendzimira – wielkiego wynalazcę w dziedzinie hutnictwa, Jana Holma Grzybowskiego – mającego olbrzymie zasługi dla elektryfikacji Stanów Zjednoczonych, Bolesława Przedpełskiego – przemysłowca, Wacława Szukiewicza – wynalazcę polskiej metody produkcji kauczuku na bazie spirytusu, Zdzisława J. Starosteckiego – projektanta rakiet „Patriot", Wojciecha Rostafińskiego – inżyniera naukowca w NASA, Franka Piaseckiego – jednego z wielkich projektantów helikopterów. Za ich przykładem powinni gremialnie pójść polscy inżynierowie, ukierunkowując swoje zawodowe ambicje na odniesienie sukcesu.

Od wielu lat jesteśmy związani z Polskim Instytutem Naukowym w Nowym Jorku, z Instytutem im. Józefa Piłsudskiego w Nowym Jorku, Organizacją Studentów Polskich w Nowym Jorku oraz wieloma innymi organizacjami. Próby nawiązania bliższych kontaktów z wyżej wymienionymi, na przestrzeni kilku ostatnich lat, zaczynają przynosić pierwsze owoce. Powołaliśmy do życia, w grudniu 2000 r., federację organizacji polonijnych „Forum Polonii", która swoją działalnością wspiera Kongres Polonii Amerykańskiej i stara się stwarzać warunki, aby Polonia zaczęła być postrzegana wśród polityków amerykańskich.

Fragmenty wykładu prof. Zbigniewa Piaska

W ostatnim dziesięcioleciu RP do najważniejszych osiągnięć technicznych trzeba wymienić wprowadzenie na szeroką skalę elektroniki w przemyśle. Nowe technologie związane są często



Prezydent J. Zastocki wręcza prof. Z. Piaskowi złotą odznakę



Zdjęcia pamiątkowe uczestników Jubileuszu w Konsulacie Generalnym RP New York

z rozwojem sztucznej inteligencji. Systemy elektroniczne czy telekomunikacyjne w energetyce, mają już przedrostek „bio".

Stosowne systemy elektroniczne umożliwiają kontrolowanie ogromu informacji. Osiągnięcia systemowych rozwiązań obejmują praktycznie wszystkie dziedziny techniki, a w szczególności w biocybernetykę.

Biologia molekularna pozwoliła na większe poznanie i zrozumienie istoty wielu chorób nękających współczesnego człowieka, takich jak choroby serca czy choroby auto-immunologiczne oraz uwarunkowane genetycznie. Ich istota leży w nieprawidłowym przebiegu reakcji biochemicznych na poziomie pojedynczych komórek.

W III RP nastąpiło rozbudzenie świadomości ekologicznej, mimo zachwytów nad osiągnięciami technicznymi. Okazało się, że loty na Księżyc, wyzwolenie energii jądrowej etc. są ważne, ale również ważna dla człowieka jest czysta, zdrowa i różnorodna przyroda. Ogromny wpływ na rozwój energetyki w Polsce ma informatyka i wynalazczość. Energetyka uczyniła znaczny postęp w ekologicznej produkcji energii, rozwiązując problemy zagospodarowania odpadów oraz redukcji zanieczyszczeń powietrza i wody. Powstała energetyka oparta na gazie i odnawialnych źródłach energii.

Wykształcone kadry to najważniejszy kapitał polskiej nauki. W latach 1992–1993 sytuacja kadrowa zaczęła się stabilizować. Odpływ kadry naukowej jest znacznie mniejszy w porównaniu do lat 1989–1991. Stopnie i tytuły naukowe uzyskiwane są w stosunkowo późnym wieku. Blisko połowę doktoratów uzyskują osoby powyżej 35 roku życia. Zaledwie 15% osób habilituje się poniżej 40 roku życia. 70% tytułów profesorskich uzyskują osoby po pięćdziesiątce. W ciągu najbliższych lat, 2/3 obecnych profesorów osiągnie wiek emerytalny.

W listopadzie 1998 r. na 10 tys. ludności przypadało w Polsce 328 studentów, czyli ok. 2,5 razy więcej niż na początku okresu transformacji (1990 r.). Dla porównania w Szwajcarii liczba studentów na 10 tys. ludności wynosiła ponad 200, w Niemczech nieco ponad 260, a w Japonii ok. 315.

W latach 1989–1998 liczba wynalazków zgłaszanych rocznie w Polsce do ochrony patentowej przez twórców krajowych zmniejszyła się ponad dwukrotnie. Podobnie liczba wzorów użytkowych zgłaszanych rocznie do ochrony przez rezydentów zmniejszyła się o ok. 40%. Zwiększyły się znacząco liczby wzorów zdobniczych i znaków towarowych. W 1990 r. na ogółem 5421 wynalazków zgłoszonych do ochrony w Urzędzie Patentowym RP, jedynie 24,3% stanowiły wynalazki zagraniczne. Natomiast w 1998 r. na ogółem 6535 wynalazków zgłoszonych do ochrony, 62,3% stanowiły wynalazki zagraniczne. Wciąż bardzo niewielka pozostaje liczba polskich wynalazków zgłaszanych do ochrony patentowej w Stanach Zjednoczonych Ameryki, stanowiących najważniejszy rynek patentowy na świecie. W statystyce patentów liczba wynalazków zgłoszonych do ochrony w USA i liczba uzyskanych tam patentów to ważne wskaźniki służące do oceny aktywności technologicznej krajów. Polska w tych porównaniach wypada słabo.

Dominująca grupę wyrobów zarówno w eksporcie jak i w imporcie wysokiej techniki w Polsce stanowiła w ostatnich latach grupa – Elektronika telekomunikacja. W 1998 r. odpowiednio 40,3% i 37,5%.

W eksporcie wysokiej techniki znaczący udział w ostatnich latach posiada grupa sprzęt lotniczy. W 1998 r. eksport wynosił 15%. Na drugim miejscu w imporcie znajduje się grupa Komputery – maszyny biurowe. Import w 1997 r. wynosił 24%, a w 1998 r. – 21,7%.

W okresie 1992–1998 występuje spadek udziału w strukturze eksportu wysokiej techniki grupy Aparatura naukowo-badawcza, na którą w 1992 r. przypadało 44,3% ogólnej wartości tego eksportu.

W krajach rozwiniętych udział wysokiej techniki w eksporcie jest na ogół wyższy niż udział wysokiej techniki w wartości produkcji. W Polsce występuje sytuacja odwrotna. Ważnym zadaniem polityki technicznej państwa powinna być promocja eksportu wysokiej techniki, co może być jednym ze sposobów na poprawę niekorzystnego bilansu w handlu zagranicznym kraju.

W USA znaczną część badań koncerny powierzają uczelniom o bogato wyposażonych laboratoriach, gdzie także powstaje dużo nowych innowacji.

Na obecnym etapie rozwoju gospodarki światowej parki nauki (Science Parks), łączące uczelnie, instytuty badawcze, banki, małe i średnie przedsiębiorstwa i wielkie firmy oraz oczekiwane od nich innowacje uważa się za główny motor postępu kraju i jego pozycji we współpracy i rywalizacji międzynarodowej. Nadszedł w Polsce czas aby wykorzystać sprzyjające okoliczności i nasze mocne wejście do UNESCO-INSPAR, celem tworzenia w wielkich miastach „Parków Nauki" i włączenia ich do International Associations of Science Park.

Fragmenty wykładu prof. Andrzeja Targowskiego

Rocznica 60-lecia *Polonia Technica,* Association of Polish-American Engineers w Nowym Jorku nasuwa pytanie dlaczego znaleźliśmy się tutaj a nie pracujemy w Polsce? Odpowiedź tkwi w historii Polski, która od 350 lat jest albo w konflikcie albo w niewoli co powoduje, że Polacy emigrują tak z politycznych jak i ekonomicznych powodów. Emigracja Polaków zaczęła się pod koniec XVIII wieku, przybrała na sile w XIX wieku po Powstaniu Listopadowym i Styczniowym tworząc tzw. „diasporę wojowników i ofiar" a na przełomie XIX i XX wieku miała miejsce emigracja ekonomiczna, która dała początek „diasporze pracy".

Około 10 mln ludzi opuściło ziemie polskie pomiędzy 1860 a 1914 r. a w okresie międzywojennym (w czasach Wielkiego Kryzysu) ponad 2 miliony. W wyniku II Wojny Światowej, głównie pod przymusem, Polskę opuściło ponad 5 milionów osób („diaspora ofiar"). Po wojnie w latach 1944–1990 nadwyżka emigracji nad migracją powrotną wynosiła 1,2 mln ludzi, powiększając obie diaspory. W rezultacie można oszacować, że w XXI w. żyje ok. 15 mln. osób polskiego pochodzenia poza Polską, czyli ok. 30 proc. osób należących do polskiego narodu, gdyby wyłączyć z rozważań sprawę aktualnego obywatelstwa, które może być różne od polskiego.

100 Najwybitniejszych Polskich Twórców Techniki

W polskiej historii i politologii bardzo mało mówi się o polskich technikach, co jest wynikiem tradycyjnego modelu nauczania i publicystyki, która preferuje polityków, pisarzy, a zwłaszcza poetów. Podczas, gdy o stanie państwa decyduje poziom cywilizacji technicznej, którą tworzą technicy a nie poeci. Przyjrzyjmy się tym twórcom, a zwłaszcza 100 najwybitniejszych.



Medal wydany z okazji 60-lecia Association of Polish-American Eng.

Otóż spośród tych stu, na przestrzeni ostatnich 200 lat, aż 52 proc. pracowało na rzecz innego kraju a nie Polski. I tak najwięcej najwybitniejszych polskich inżynierów pracowało na rzecz Francji – 11, Rosji – 8, Szwajcarii – 8, USA – 7, Peru – 4, Turcji – 3, Niemiec i Kanady – 2 i po jednym na rzecz Argentyny, Austrii, Anglii, Grecji, Norwegii, Portugalii i Włoch. Oczywiście mówimy tu o tych inżynierach, których już nie ma wśród nas. Byli to nie tylko wybitni polscy inżynierowie, ale bez słowa przesady można powiedzieć, że byli to także wybitni inżynierowie w krajach osiedlenia, często nawet wybitni inżynierowie w skali światowej. Przeczy to tezie o braku talentu u Polaków do techniki. Okazuje się, że w sprzyjających warunkach, Polacy wykazali olbrzymi talent do techniki i gdyby nie 350 lat złej polskiej polityki, polska technika mogłaby by być nie gorsza od włoskiej, francuskiej, angielskiej a może nawet i niemieckiej.

Z uwagi na ograniczony czas, przyjrzyjmy się tym 7 najwybitniejszym polskim technikom, którzy pracowali w Stanach Zjednoczonych. Pierwszym inżynierem w USA był **Tadeusz Kościuszko** (1746–1817), wykształcony w Polsce i we Francji (Ecole de Genie). Kościuszko wsławił się świetnymi fortyfikacjami, które przyczyniły się do zwycięstwa pod Saratogą (1777) i pod West Point (1780) (bez wystrzału) i to z jego inspiracji powstała Akademia Wojskowa w West Point, szkoląca do dziś elitę wojskowych techników i taktyków.

Jerzmanowskiego Erazma Józefa (1844–1909) można uznać za pioniera amerykańskiego gazownictwa (opartego na jego patencie) w latach 1880-tych, gdzie dorobił się ogromnego majątku, z którego przyznawał nagrody m. in. Ignacemu Paderewskiemu, Henrykowi Sienkiewiczowi, Janowi Kasprowiczowi, czy Aleksandrowi Brucknerowi.

Modrzejewski Rudolf (Modjewski Ralph) (1861–1940) zasłynął jako budowniczy ok. 30 mostów stalowych i pionier mostów wiszących, jego uczeń Joseph Strauss wzniósł najsławniejszy most amerykański *Golden Bridge* w San Francisco (1936). Największą sławę przyniósł mu most wiszący Benjamin Franklin Bridge przez rzekę Delaware w Filadelfii o rekordowej podówczas rozpiętości przęsła (533 m) i sprężonych stalowych pylonach nośnych o wysokości 110 m (1927). W trzy lata potem wzniósł podobny most Ambasador Bridge w Detroit, przez który często jeżdżę do Kanady. Jego firma Modjewski & Masters istnieje nadal pod tą samą nazwą.

Zwierzchowski Stanisław (1880–1940) jest uważany za twórcę nowatorskich konstrukcji turbin wodnych w Stanach Zjednoczonych, jako pierwszy Polak został zwyczajnym profesorem w Szkole Inżynierskiej Uniwersytetu Michigan (1912), gdzie opublikował szereg przełomowych prac naukowych na temat konstrukcji i sprawności turbin wodnych, szeroko wykorzystywanych potem w świecie.

Dąbrowski Jerzy (1899–1967) był wybitnym konstruktorem samolotów i jest uważany za twórcę nowoczesnego profilu skrzydła. Polskie samoloty jego konstrukcji wygrywały międzynarodowe zawody. Zaprojektował takie samoloty jak PZL 19, PZL 26, bombowiec Łoś, pościgowo-bombowy Wilk, pasażerski Wicher, rozpoznawczy Sum i myśliwski Jastrząb. Po II Wojnie Światowej pracował w USA, gdzie usprawniał konstrukcje popularnych samolotów *Cessna, Convair,* by pod koniec swojej inżynierskiej kariery w firmie *Boeing,* zaprojektować kabinę załogi i fotele do promu kosmicznego *Space Shuttle.*

Sendzimir Tadeusz (1894–1989) jest wynalazcą metody ocynkowania stali w atmosferze beztlenowej, był także pionierem konstrukcji urządzeń walcowniczych blachy na zimno (walcarki planetarne i wielowalcowe) i technologii w zakresie obróbki plastycznej i ochrony przeciwkorozyjnej. O ile Andrew Carnegie (1835–1919) zbudował amerykański przemysł stalowniczy o tyle polski inżynier T. Sendzimir uszlachetnił jego technologie, które

dostarczał największym światowym firmom w oparciu o swoje 73 patenty.

Bekker Mieczysław Grzegorz (1905–1989) jest współtwórcą nauki zwanej mechaniką układu pojazd – teren i współtwórcą pojazdu księżycowego. Bekker wykształcenie uzyskał na Politechnice Warszawskiej (1929) by po pracy w polskim i kanadyjskim przemyśle zbrojeniowym osiąść w Stanach Zjednoczonych w 1956 r. Najpierw prowadził wykłady z „Mechaniki Lokomocji Lądowej" na Uniwersytecie Michigan, które prowadził także m.in. na MIT. Potem został zatrudniony przez General Motors, gdzie zaprojektował pojazd księżycowy dla programu Apollo (LVR-*Lunar Roving Vehicle*). Trzy jego pojazdy znalazły się na Księżycu, gdzie swego czas wybierał się nasz legendarny „Pan Twardowski". Otrzymał 14 znaczących patentów, opublikował ok. 200 prac naukowych i miał kilka tytułów *doctor honoris causa* od sławnych uczelni.

GEOFELIETON

Kłopoty z królową (nauk)

Wiele się działo w roku 2001, uznawanym oficjalnie za pierwszy rok nowego wieku (jako że rok 2000 był ponoć rokiem zerowym i ciekawe zatem, czy pani w klasie też policzy dzieci od zera, np. tak: od ciebie rozpoczynam liczenie, Małgosiu, ty będziesz zerem...). Z początkiem roku nowego warto nieco ochłonąć po tych przeżyciach ostatnich miesięcy i zająć się czymś mniej stresującym. Chociaż – czy ja wiem – może jeszcze bardziej stresującym, przynajmniej tych, co muszą się uczyć i dokształcać. Chcę się podzielić z Czytelnikiem moimi doświadczeniami w obcowaniu z matematyką jako ucznia, studenta, belfra akademickiego, wykładowcy na studiach podyplomowych oraz naukowca. Skąd mi się zebrało na te pogaduszki na temat królowej nauk akurat tu i teraz? A no stąd, że z jednej strony obserwuję dość pilnie wypowiedzi i opinie różnych ludzi oraz działania władz szkolnych w sprawie nowych matur, a z drugiej strony – konfrontuję z tym wszystkim własne „przeżycia z królową".

Uznałem też, że będzie nie od rzeczy mówić o problemach z matematyką (tak właśnie i dosłownie! – o problemach z matematyką) w geofelietonie, bo współcześnie trudno sobie wyobrazić geodezję czy geoinformację bez jakiegoś, zwykle znacznego, udziału matematyki. Ma to zresztą swój wyraz już na etapie nauczania tych dziedzin. Potem już ciągle zajmujemy się pojęciami, zbiorami, relacjami, algorytmami itd., itp. Dla uniknięcia nieporozumień zacznę od tego, że nie jestem szczególnie uzdolniony matematycznie, dlatego o problemach zastosowań matematyki mogę się wypowiadać... autorytatywnie. Zawsze powtarzam, zgodnie z prawdą, że matematykę traktuję tak, jak prawdziwy mężczyzna traktuje wspaniałą kobietę: uwielbiam ją nie rozumiejąc jej. Prawdziwym matematykiem trzeba się bowiem urodzić. I ci prawdziwi matematycy, posiadający szczególną „iskrę Bożą", nigdy nie potrafią do końca zrozumieć problemów, jakie mają z matematyką ludzie tej iskry nie posiadający. Nie zrozumie syty głodnego. Niektórzy prawdziwi matematycy bardzo się starają zniżyć do naszego, przeciętniaków, poziomu percepcji (choć rzadko im się to udaje), ale większość z nich po prostu nas olewa. Już same tytuły niektórych podręczników, nie mówiąc o monografiach, zakrawają na kpinę. Jeden ze spostrzegawczych profesorów zauważył, że „najgroźniejsze" są książki matematyczne, których tytuły zaczynają się od słów „Wstęp do ...", a jeszcze „groźniejsze" są dzieła zatytułowane: „Elementarny wstęp do..." Często w wyrafinowanych dowodach powtarzany jest, ulubiony przez matematyków, zwrot: „jak łatwo widzieć..." Tasiemcowe, wielce skomplikowane obliczenia kwitowane są lekceważącym: „po elementarnych przekształceniach (lub rachunkach) otrzymujemy..." Niestety, tak – niestety to jest wszystko stuprocentowa prawda. W matematyce nieprawdę natychmiast się identyfikuje. Jeżeli matematyk pisze, że coś „łatwo widzieć", to tak jest w istocie, tylko... trzeba mieć zdolność to widzieć. Jeżeli czytamy, że dojście do jakiegoś wzoru było elementarne, to na pewno tak było, tylko zastosowano zwykłe dla danego (często wyrafinowanego) działu matematyki rachunki. Jeżeli Einstein powiedział, że „prostota matematyczna jest realizowana przez Przyrodę", to miał na myśli nie tylko wzór $E = mc^2$, ale również „proste" wzory algebry tensorów, opisujące np. przebieg zjawisk i procesów po geodetykach.

Powiedziałem już, że tylko nieliczni matematycy zniżają się do poziomu zwykłego przeciętniaka. Są to zwykle nauczyciele różnych szczebli i poziomów kształcenia. Takich wspominamy z sentymentem. Niektórzy byli wymagający, inni nieco pobłażliwi. W szkole średniej pomogli nam pokonać ten budzący grozę próg matury. Ośmielę się stwierdzić, że to już w znacznej mierze historia. Obecny poziom „świadomości matematycznej" naszego społeczeństwa jest przerażająco niski. Jest to dziwne, ponieważ codzienne życie w finansowej przestrzeni informacyjnej powinno wszystkich, bez wyjątku, mobilizować do poznania matematyki – przynajmniej na poziomie tzw. dawniej „rachunków". Oczywiście pomijam tu przypadki ekstremalne, np. czytałem wynurzenia podatkowe pewnej aktorki, która dumnie stwierdzała, że „na matematyce to ona się absolutnie nie zna" i obliczenie swojego PIT-u powierza stosownej firmie obrachunkowej. Biedaczka nie wie, że firma może się pomylić na jej korzyść, następnie może zniknąć w czeluściach rynku, a fiskus dobierze się pani aktorce do delikatnej skóry, nawet po kilku latach. Ale pomijając te przypadki ekstremalne, ogólnie też nie jest dobrze z „matematyką w społeczeństwie" i odbija się to również... na poziomie kształcenia w szkołach. Nauczyciele są bezradni wobec lekceważenia ich przedmiotu... przez rodziców. Szczególnie dotyczy to niektórych „bezstresowych" szkół prywatnych. Sytuacja ta przenosi się na poziom szkolnictwa wyższego. Nie pomogą tu zabiegi dydaktyczne samych profesorów matematyki. Poziom percepcji studentów, szczególnie studiów inżynierskich, jest zastraszająco niski. Profesor matematyki na moim wydziale stwierdził niedawno z goryczą: „nie wiedziałem, że przez dwadzieścia lat mówiłem do ściany."

W niewiele lepszej sytuacji są wykładowcy przedmiotów opartych na matematyce, a już w odmętach beznadziejności pogrążeni są ci, którzy (tak, jak na przykład ja) prowadzą zajęcia z przedmiotów opartych na rachunku prawdopodobieństwa i statystyce (teoria błędów, rachunek wyrównawczy, opracowanie obserwacji, podstawy matematyczne wyceny nieruchomości itp.). Problemy dydaktyczne są tu – mówiąc bez ogródek – wredne, gdyż o ile adepci geodezji czy szacowania nieruchomości jako tako poruszają się jeszcze w świecie deterministycznym, geometrii, algebry, to czują się zagubieni w przestrzeni probabilistycznej, gdzie rządzi prawdopodobieństwo, a zmienne zwykłe stają się zmiennymi losowymi. Jest to poniekąd naturalne. Rachunek prawdopodobieństwa, obecnie podstawa wielu dyscyplin przyrodniczych, technicznych i społecznych, powstał stosunkowo niedawno (w wieku siedemnastym) i powstał – jak to przewrotnie wynika z jego istoty – ... przez przypadek. Gracz hazardowy, kawaler de Méré, zainteresował się notowanymi przez siebie prawidłowościami, występującymi w losowych rozdaniach kart czy rzutach w grze w kości. Napisał o tym do Pascala, ten – po wstępnych analizach teoretycznych – rozpoczął korespondencję naukową z Fermatem i Huygensem i tak narodził się nowy dział matematyki. No do-

brze, a co było np. z opracowaniem wyników obserwacji przed odkryciem kawalera de Méré? Rzecz dziś zadziwiająca, ale np. błąd przypadkowy pomiaru utożsamiano z... pomyłką! Na dodatek majster, czyli autorytet, nie popełniał błędu, mylił się tylko czeladnik. Notabene coś podobnego nas czeka, jeśli wróci instytucja mierniczych przysięgłych... Otóż wielu moich słuchaczy egzystuje mentalnie ciągle w świecie przed kawalerem de Méré i bardzo trudno ich „przeflancować" do współczesności. Z przykrością stwierdzam nieraz, że także tzw. fachmani tkwią w tej zamierzchłej przeszłości.

Żarty żartami, ale sytuacja robi się wręcz beznadziejna, szczególnie na studiach podyplomowych wyceny nieruchomości. Człowiek staje przed audytorium złożonego z inżynierów rożnych specjalności: prawników, ekonomistów, różnych odcieni humanistów, a także – od czasu do czasu –... matematyków. Jedna sympatyczna pani powiedziała mi kiedyś po zajęciach: wie pan, ja nawet z zainteresowaniem wysłuchałam pana wykładu, ale go nie zrozumiałam. A może mi pani dla przykładu powiedzieć czego, tak konkretnie, pani nie zrozumiała? – zapytałem. Niestety nie potrafię tego powiedzieć – odparła ta pani. Przypomniała mi się w związku z tym anegdotka, jak to po wykładzie z rachunku całkowego podszedł do profesora słuchacz i stwierdził, że wprawdzie wykład był jasny i zrozumiały, lecz prosi o wyjaśnienie, co oznaczały te takie jakieś glisty, które profesor rysował na tablicy.

Potem tak przygotowani fachowcy rozwijają się w tyralierę i mierzą, liczą, szacują, robią przeróżne „systemy", a nawet uczą innych. Spotykałem się czasem z pogardliwymi epitetami z ich strony pod adresem „naukowców". Jeden z rektorów mojej uczelni mówił w takich razach: sytuacja jest dobra, ale nie beznadziejna. Trzeba się do niej dostosować i nie ma na to rady. Dobrze powiedzieć, ale jak się dostosować, żeby: 1) dotrzeć do efektywnego poziomu percepcji (moje! – polecam teoretykom dydaktyki), czyli nie zniechęcić i nie przestraszyć, 2) utrzymać konieczny minimalny poziom ścisłości przekazywanej wiedzy, 3) przekazać pewne treści mogące zainteresować lepiej przygotowanych słuchaczy i zachęcić ich do pogłębienia studiów, 4) pokazać sens niektórych rozwiązań i bezsens innych, 5) wykazać przydatność praktyczną przekazywanej wiedzy. Otóż to jest to, co spędza, na przykład mnie, sen z powiek przed każdymi zajęciami. Czasem ten stres odbija się negatywnie na formie wykładu. Czasem przy poruszaniu subtelniejszych kwestii teoretycznych paraliżuje człowieka świadomość, że „mówi do ściany". Kiedy zadaję elementarne pytanie i nikt z sali nie potrafi na nie odpowiedzieć, mówię: gdybym jako porucznik artylerii był człowiekiem honoru i na dodatek gdybym posiadał broń, powinienem w tym momencie strzelić sobie w łeb. Spotyka się to – takie mam odczucie – ze zrozumieniem słuchaczy.

Aby królowa nauk – matematyka – rzeczywiście pomagała naszej dziedzinie, musi być umiejętnie dawkowana na różnych specjalnościach. Wygłoszę tu herezję, ale nie mogę się przed tym desperackim aktem powstrzymać. Otóż twierdzę, że matematyka jest potrzebna w pełnym zakresie studiów magisterskich wszystkim specjalnościom. Ale jej dawkowanie na poszczególnych specjalnościach powinno być stosowane w odpowiedniej ilości i w odpowiednio „zbeletryzowanej" formie. Absolwent specjalności katastralnej nie powinien się bać panicznie ani pojęcia całki, ani elementarnego równania różniczkowego, ani teorii pola, ani rozkładu Poissona. Wszystko to można podać tak, by pokazać użyteczność formy matematycznej nawet w ilustrowaniu pewnych wywodów werbalnych. Rzecz w tym, aby wykładającego nie poniosła misja nauczania dogłębnego. Głębszą wiedzę matematyczną musi posiąść absolwent specjalności pomiarów podstawowych, a także – pomiarów inżynieryjnych, kartografii, ale też w różnych użytecznych zakresach. Odrębnego potraktowania wymaga specjalność informatyczna i opracowanie obserwacji.

Następną herezją, którą popełnię, jest stwierdzenie konieczności zastosowania obecnie swoistego „okresu przejściowego" w nauczaniu w naszym zawodzie matematyki i przedmiotów na niej bezpośrednio opartych. Niestety w zakresie przedmiotów zawodowych trzeba, przynajmniej na jakiś czas, zrezygnować z ambicji nauczenia „wszystkiego", tak aby nawet na bezludnej wyspie polski geodeta sobie poradził. Natomiast należy dać studentom pierwszego i drugiego roku solidne podstawy z zakresu samej matematyki, zaś na starszych latach studiów podać wspomnianą wyżej „zbeletryzowaną" encyklopedię matematyki. Rachunek wyrównawczy musi już uwzględnić fakt istnienia profesjonalnego oprogramowania typowych zadań wyrównawczych oraz uwzględnić postęp wiedzy z zakresu opracowania obserwacji, w tym obserwacji satelitarnych. Jeżeli po wprowadzeniu nowych matur poziom przygotowania matematycznego wstępujących na studia będzie się podnosił, można będzie realizować ambitniejsze programy studiów.

Na studiach podyplomowych, w szczególności – z zakresu wyceny, rozszerzenie programu podstaw matematycznych jest niezbędne. Nie chodzi mi o osobiste zarabianie na tym przedmiocie – mój okres aktywności dydaktycznej się kończy. Chodzi natomiast o to, by nie tworzyć fikcji, że się czegoś nauczyło. Potem efekt pracy wyceniacza jest taki, że w operacie szacunkowym jest wszystko za wyjątkiem... sensownej wyceny, która jest przecież – jak by nie było – podaniem pewnej liczby, dalej spożytkowanej.

Tyle mogę w skrócie przekazać refleksji z wieloletnich moich kontaktów z królową nauk, z tą królową, która – jak wszystko na to wskazuje – nie da się zdetronizować nigdy.

Zdzisław Adamczewski

Mgr inż. MARCIN KARABIN
Instytut Geodezji Gospodarczej
Politechnika Warszawska

Wizyta w Holandii w ramach programu *„Tempus Phare Join European Project"*

W dniach od 30 września do 5 października 2001 roku, w ramach programu ***„Tempus Phare Join European Project"***, liczna delegacja z Polski przebywała z wizytą w Holandii. W wyjeździe uczestniczyli:

- przedstawiciele Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii w osobach: wiceprezesa Krzysztofa Mączewskiego, zastępcy dyrektora Departamentu Katastru Nieruchomości GUGiK – Zbigniewa Baranowskiego, Głównego Specjalisty w tym Departamencie – Teresy Lubowickiej oraz starszego inspektora Jarosława Wysockiego,
- przedstawiciele z Politechniki Warszawskiej w osobach: dyrektora Instytutu Geodezji Gospodarczej – Wojciecha Wilkowskiego, pracowników Zakładu Geodezji w Katastrze i Gospodarce Nieruchomościami: Katarzyny Sobolewskiej-Mikulskiej i Tomasza Wojciechowskiego oraz autora sprawozdania, doktoranta w powyższym zakładzie, Marcina Karabina,

- przedstawiciel Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Grażyna Kamińska – pracownik Zakładu Systemów Informacji Przestrzennej i Geodezji Leśnej,
- przedstawiciele jednostek biorących udział w rozpoczętym programie MATRA II w osobach geodetów powiatowych: Starostwa Powiatowego Mińsk Mazowiecki – Jolanty Małgorzaty Nadłonek, Starostwa Powiatowego Ciechanów – Ignacego Adama Michalskiego, Starostwa Powiatu Warszawskiego – Edwarda Oszmiańskiego, Starostwa Powiatowego Otwock – Mieczysława Mazka oraz Geodety Gminnego Gminy Warszawa-Ursynów – Zofii Kobylińskiej-Płóciennik
- Wojewódzki Inspektor Nadzoru Geodezyjnego i Kartograficznego – Jerzy Pindelski,
- zastępca Geodety Województwa Mazowieckiego – Adolf Jankowski.

W spotkaniu uczestniczył również przedstawiciel katastru austriackiego – Julius Ernst z *Bundesambt für Eich und Vermessungswesen.*

Jak żartobliwie podkreślali gospodarze – Holendrzy, uczestnicy – z racji usytuowania miejsc kolejnych wizyt w różnych częściach kraju – mieli unikalną okazję zobaczenia w krótkim czasie niemalże całej Holandii, za wyjątkiem „holenderskich gór", co rozśmieszyło Juliusa Ernsta z Austrii (od autora: najwyżej położony punkt kraju, wzniesienie Vaalserberg, osiąga zaledwie 321 m n.p.m.). Program obejmował bowiem wizyty w: Centrali Agencji Katastru i Rejestrów Publicznych, zwanego KADASTER, w Apeldoorn, Regionalnym Biurze tej Agencji w Groningen, Głównym Biurze DLG w Utrechcie, wycieczkę techniczną „Projekt Delta" – depresje Zeelands oraz zwiedzanie Amsterdamu.

Od samego początku delegacji towarzyszyli panowie Karel Welter i Jan de Jong z Agencji KADASTER, pracujący w dziale Kadaster International.

Wizyta w Centrali Agencji Katastru i Rejestrów Publicznych KADASTER w Apeldoorn

W Apeldoorn pan Karel Welter uroczyście powitał uczestników spotkania. Wcześniejsze, nieformalne, powitanie i zapoznanie nastąpiło w dniu przylotu, podczas kolacji w hotelu na przedmieściach Apeldoorn, z którego codziennie dowożono uczestników w miejsca wizyt.

Po tym powitaniu rozpoczął się cykl pokazowo-referatowy. Pierwszym występującym był pan ***Jan de Jong***, który zaprezentował referat pt. ***„Kataster w Holandii"*** (współautorem referatu był pan ***Karel Welter***). Przedstawił w nim organizację i rozwój katastru w Holandii, omówił główne grupy klientów katastru holenderskiego, oferowane produkty i usługi oraz sposoby ich dystrybucji, zwrócił także uwagę na źródła finansowania katastru i taryfy za usługi. Mam nadzieję, że autorzy referatu wybaczą mi fakt, że nie będę w tym miejscu opisywać szczegółowo tego wystąpienia, bowiem na łamach *PG* zagadnienia katastru w Holandii przedstawiane były co najmniej dwa razy (Wilkowski 1996, Karabin 2001).

Kolejnym referującym był pan ***Co Meijer***, który przedstawił referat pt. ***„Wpływ automatyzacji"***. Prezentację rozpoczął od omówienia struktury zatrudnienia w katastrze. Ze względu na wszechobecną w organizacji technologię informatyczno-telekomunikacyjną, tzw. ICT (**I**nformation **C**ommunication **T**echnology), nastąpiły w niej ogromne zmiany. Obecnie każdy pracownik posiada swój komputer, całkowicie zinformatyzowana jest część graficzna (LKI) i opisowa (AKR) katastru, również rejestr aktów notarialnych i hipotek (tzw. rejestry publiczne) są w formie cyfrowej. Informatyzacja tych dwóch elementów spowodowała wzrost zapotrzebowania na informację – w momencie, kiedy pojawiła się nowa jakość informacji pojawili się też nowi klienci, którzy w okresie kiedy kataster był prowadzony w formie analogowej nie korzystali z jego usług i produktów. Wzrosła również liczba prac do wykonania (obsługa większej liczby klientów oraz tworzenie nowych produktów). Jednocześnie informatyzacja spowodowała redukcję zatrudnienia, co jest naturalną konsekwencją automatyzacji. Spadło ono z 4000 pracowników w roku 1975 do około 2200 pracowników w roku 2000. Obecnie poziom zatrudnienia w Agencji zależy od aktualnej sytuacji na rynku nieruchomości. Ze względu na różne zapotrzebowanie na pracę w różnych okresach roku, w Agencji zatrudnia się, oprócz pracowników stałych, około 320 pracowników sezonowych (aby sprostać tym zadaniom). Liczba pracowników stałych wynosi około 1880 osób (w tym w pionie ICT – 400 osób). Taka polityka kadrowa jest konsekwencją faktu, że Agencja działa na zasadach „non profit" – musi więc dokładnie kontrolować ponoszone koszty, gdyż nie może kontrolować swych przychodów (może je jedynie przewidywać).

Pan Meijer w swym wystąpieniu stwierdził, że obecnie kataster w Holandii jest po prostu dużą fabryką informacji. Dziennie korzysta z jego usług (bezpośrednio w lokalnych biurach, za pośrednictwem EDI, sieci katastralnej oraz poprzez dostęp on-line) około 8000 klientów! Dziennie do bazy katastralnej kierowane jest około 40 000 pytań, w tym 11 000 pytań przez e-mail! Najczęściej zamawianymi produktami są wypis z katastru (cena: 5 NLG) oraz wyrys z katastru (cena: 10 NLG). W wielu przypadkach przesyłane są one drogą elektroniczną (wyrys w postaci pliku PDF, odczytywanego przez program Acrobat Reader). Następnie pan Meijer opowiedział o zadaniach organizacji opartej na technologii informatyczno-telekomunikacyjnej (ICT), zarządzaniu taką organizacją oraz zadaniach pionu IT w Agencji katastru. Właściwie zasygnalizowane zostały pewne problemy, których przy pracy w tej technologii jest wiele. Najdrobniejsza zmiana w jednym miejscu takiego systemu pociąga za sobą zmianę w wielu innych, a przecież utrzymanie ciągłości procesu jest niezbędne. Powoduje to, że pion ten spełnia bardzo ważną rolę w katastrze, a stwierdzenie pana Meijera „ICT is everywhere!" jest odpowiednie do aktualnej sytuacji technologicznej w Agencji.

Następnie pan Meijer zademonstrował zgromadzonym system dostępu on-line do baz danych katastralnych. Aby z niego skorzystać należy wcześniej, w jednym z biur katastralnych, zawrzeć kontrakt (użytkownik otrzymuje swój login i hasło dostępu). Po dokonaniu tych czynności, za pomocą przeglądarki internetowej, można już zalogować się do systemu i uzyskać wszelkie informacje katastralne, łącznie z informacją o hipotekach. Dzięki systemowi łączeń – na podstawie informacji uzyskanych o danej działce – można bezpośrednio zadać kolejne pytania i tak np. jeśli przy wyszukaniu informacji o danej działce okaże się, że ma kilku współwłaścicieli, można uzyskać informacje na temat innych działek każdego z nich, a w oparciu o uzyskane w ten sposób dane zadać kolejne pytanie, itd. Ale oczywiście jest to system bilingowy – tzn. za każdym razem na serwerze centralnym pytania są odnotowywane (rejestrowane), a pod koniec okresu rozliczeniowego, określonego w kontrakcie, użytkownik musi za nie zapłacić (według taryfy przyjętej za dany rodzaj usługi).

Kolejnym z występujących był pan ***Wim Louwman***, który w referacie pt. ***„Projekt podpisu elektronicznego"*** przybliżył problematykę rejestracji umów aktów notarialnych i hipotek w katastrze. Każde przeniesienie prawa własności nieruchomości możliwe jest w Holandii jedynie poprzez zawarcie umowy w formie aktu notarialnego u notariusza. Każdy z tych aktów przesyłany jest do katastru i tam rejestrowany. W związku z tym Agencja KADASTER oprócz części opisowej i kartograficznej katastru prowadzi dwa, w pełni zinformatyzowane rejestry – aktów notarialnych i hipotek (tzw. Public Registers) – będące pewnym odpowiednikiem ksiąg wieczystych w Polsce, choć nie całkiem. Rejestrów tych nie można wprost porównywać z księgami wieczystymi, gdyż nie istnieje w Holandii instytucja znana w Polsce pod nazwą rękojmi wiary publicznej ksiąg wieczystych. W Holandii kataster prawny opiera się na aktualności rejestrów i zasadzie



Rob Uvenhoven (w środku) odpowiada na liczne pytania. Obok siedzą: Oege Oevering (po lewej) i Karel Welter (po prawej)

publicznego zaufania do danych w nim zawartych. Ogromna dbałość o aktualny stan tej bazy danych – zarówno przez Agencję, jak i samych notariuszy – powoduje, że system ten w pełni spełnia swą rolę, tj. zapewnia pełne bezpieczeństwo obrotu nieruchomościami w oparciu o dane w nim zwarte. Nie byłoby to jednak możliwe, gdyby nie obecna procedura rejestracji danych. Przedstawia się ona następująco: osoby zamierzające zawrzeć transakcję udają się do notariusza. Notariusz sprawdza w katastrze czy rzeczywiście osoba sprzedająca nieruchomość posiada do niej prawo (jest jej właścicielem). Pytanie do katastru zadawane jest najczęściej poprzez sieć Cadaster Network (obecnie 5000 przyłączy) lub on-line. Rocznie od notariuszy „wychodzi" w sumie około 5 000 000 takich zapytań. Po tym „upewnieniu" notariusz sporządza umowę w formie aktu notarialnego, którą po podpisaniu przez zainteresowane strony przesyła pocztą do katastru. Po otrzymaniu przez kataster tej umowy, do notariusza wysyłane jest faxem potwierdzenie jej otrzymania, rozpoczyna się również procedura badania, kontroli tej umowy i jej późniejszej rejestracji. Szacowany czas całej procedury – od momentu pojawienia się stron u notariusza do wysłania potwierdzenia otrzymania umowy przez kataster – wynosi 3 dni. Po otrzymaniu potwierdzenia przez notariusza, kupujący dokonuje przelewu zawartej w umowie kwoty pieniędzy na konto notariusza. Po 5, a w skrajnych przypadkach 10, dniach od otrzymania tej umowy przez kataster, umowa ta jest już w nim zarejestrowana. Jednocześnie pocztą wysyłana jest do notariusza kopia tej umowy, opatrzona odpowiednimi klauzulami potwierdzającymi jej zarejestrowanie w katastrze. Po otrzymaniu z katastru takiej kopii, notariusz dokonuje przelewu pieniędzy na konto właściwej osoby, tj. kupującego. System ten znakomicie się sprawdza, ale Agencja jest oczywiście technicznie przygotowana na wprowadzenie do tego systemu unowocześnień. Polegałyby one na tym, że analogową kopię aktu notarialnego zastąpiłaby kopia cyfrowa tego dokumentu, co z kolei pociąga za sobą zmianę tradycyjnego przesyłu tej kopii na przesył elektroniczny, a tradycyjny podpis na podpis elektroniczny. Skróciłoby to podany powyżej okres oczekiwania na rejestrację umowy z 10 do 2–3 dni. Potwierdzenie otrzymania przez kataster umowy aktu notarialnego wysyłane byłoby automatycznie po otrzymaniu przez system elektronicznej kopii aktu notarialnego, trwałoby to około 1 godz. Jak można było się spodziewać – Holendrzy są technicznie na to przygotowani. System jest w pełni gotowy, jedynie regulacje prawne Unii Europejskiej nie pozwalają na jego wprowadzenie.

Ostatnim w tym dniu występującym był pan ***Piet Koenis***, prezentujący referat pt. ***„Rozwój terenów w Holandii"***. Przybliżył problematykę scaleń gruntów, rozwoju terenów w Holandii – kraju, o którym znane stare holenderskie powiedzenie mówi: „Bóg stworzył cały świat poza Holandią, tę Ziemię bowiem stworzyli Holendrzy". Pan Koenis podkreślił, że obecnie, w czasach urbanizacji, użytkowanie rolnicze traci jakby swoje znaczenie, zmienia się przeznaczenie gruntów na inne cele, odchodzi się od tradycyjnych typowo rolniczych funkcji – wzrasta znaczenie wielofunkcyjnego rozwoju terenu. W scaleniach, poza poprawą takich elementów jak struktura przestrzenna i dostępność działek, pod uwagę brane są również: poprawa zarządzania wodą, zachowanie krajobrazu, rekultywacja terenu i in. Następnie omówił rodzaje scaleń, jakie wykonywane są w Holandii. Dla nas – Polaków – dużym zaskoczeniem była przytoczona przez prezentującego statystyka dotycząca scaleń w Holandii (zwłaszcza ilość aktualnie wykonywanych prac z tego zakresu). Otóż na dzień 1.01.2000 r. w Holandii sfinalizowano 446 scaleń (obszar 1 270 000 ha), w trakcie wykonywania jest 116 scaleń (obszar 731 000 ha), natomiast w przygotowaniu znajdują się 84 scalenia (obszar 363 000 ha). W sumie zaangażowane były lub są w ten proces 2 364 000 ha tego kraju – przy jego całkowitej powierzchni 41 865 km^2. Ze względu na ogromne zainteresowanie poprzednimi prezentacjami i liczne pytania ze strony naszych geodetów powiatowych, skupiających swe zainteresowanie na katastrze nieruchomości, pan Koenis nie miał za wiele czasu na swą prezentację i pewne zagadnienia zdążył jedynie zasygnalizować. Ja natomiast pozwolę sobie odesłać Szanownych Czytelników *PG* do poprzednich publikacji w naszym czasopiśmie, dotyczących rozwoju terenów wiejskich w Holandii (Akińcza 1998, Sobolewska-Mikulska 2000).

Wizyta w Biurze DLG w Utrechcie

Pierwszy referat wygłosił pan ***Michel Boom,*** który w prezentacji pt. ***„DLG – serwis dla obszarów wiejskich"*** przedstawił uczestnikom swą instytucję. Polityka rozwoju obszarów wiejskich w Holandii kształtowana jest przez Ministerstwo Rolnictwa, Zasobów Naturalnych i Rybołówstwa, Ministerstwo Budownictwa, Planowania Przestrzennego i Środowiska, Ministerstwo Transportu i Zarządzania Zasobami Wodnymi oraz przez „przenoszące te założenia w teren" prowincje (jest ich w Holandii 12). W Ministerstwie Rolnictwa, Zasobów Naturalnych i Rybołówstwa, jako jedna z części tzw. „ciała wprowadzającego w życie tę politykę", powstała instytucja DLG. DLG to skrót od **D**ienst **L**andelijk **G**ebied, co oznacza rządowy serwis dla zrównoważonego za-



Przy kawie i herbacie słuchamy referatu Pana Michela Booma pt. „DLG – serwis dla obszarów wiejskich". Od lewej: Tomasz Wojciechowski, Grażyna Kamińska, Zofia Kobylińska-Płóciennik, Katarzyna Sobolewska-Mikulska

rządzania ziemią i wodą lub też serwis dla obszarów wiejskich. DLG, podobnie jak KADASTER, jest niezależną organizacją, jednakże – w odróżnieniu od KADASTER – podlega ministrowi wspomnianego resortu. Główne zadania DLG to: planowanie i wdrażanie projektów rozwoju terenu, nabywanie gruntów dla różnych celów (np. pod budowę sieci kolejowych, autostrad, obiektów służących ochronie przyrody, czy też na cele rozwoju rekreacji), realizowanie z rolnikami formalności związanych z umowami czasowego wyłączenia gruntów z produkcji rolnej, doradztwo w zakresie polityki rozwoju obszarów wiejskich.

Każda z 12 prowincji ma swój program rozwoju, a każde osobne działanie DLG ujęte jest w odpowiednim projekcie. Do prowincji przydzielony jest account manager, który zarządza finansami przyznanymi na realizację projektu.

Oczywiście pan Boom, ze względu na złożoność zagadnień, podczas prezentacji jedynie zasygnalizował pewne zagadnienia, w tym etapy procedury wdrażania projektu. Więcej szczegółów na ten temat można znaleźć w ustawie *Land Development Act* z roku 1998, regulującej te zagadnienia. W sposób szczegółowy opisała to również pani Małgorzata Akińcza (1998).

Drudzy w kolejności występowania byli panowie ***Erik Mekenkamp*** i ***Ben Kramer***, którzy zaprezentowali referat pt. ***„Bazy danych GIS w relacji do danych katastralnych"***. Na początku zapoznali zgromadzonych z zaletami technologii GIS, a następnie pan Mekenkamp przedstawił, najważniejsze z punktu widzenia ich przydatności w DLG, bazy danych w Holandii. Należą do nich między innymi: cyfrowa mapa topograficzna w skali 1:10000, dane wysokościowe, mapy glebowe oraz informacje katastralne z baz AKR i LKI. Należy dodać, że wszystkie te bazy danych są ogólnie dostępne dla wszystkich użytkowników. Aby szybciej i efektywniej opracowywać projekty rozwoju terenów wiejskich, DLG zdecydowała się właśnie na zastosowanie technologii GIS. Dzięki niej bazy te mogą być łączone, co umożliwia z kolei prostsze dokonywanie analiz, ułatwia planowanie szczegółowe, pozwala na szybkie porównanie sytuacji sprzed wykonania i po wykonaniu projektu i stwarza możliwość wykonywania w sposób prostszy różnych wariantów rozwiązań. Ogromną zaletą są lepsze od tradycyjnych możliwości prezentacji wyników pracy. W swoim wystąpieniu, pan Mekenkamp zaprezentował również działanie aplikacji GeoPlaza. Jest to aplikacja dostępna jedynie dla pracowników DLG (dostęp za pomocą dowolnej przeglądarki internetowej). Umożliwia ona dostęp do wszystkich baz danych, które zostały przez DLG zakupione i umieszczone w centrali tej instytucji (między innymi bazy danych, o których wspomniano wcześniej). Cykl aktualizacji tych baz danych jest różny, np. mapa użytkowania ziemi Holandii (oparta na danych satelitarnych) aktualizowana jest co kilka lat, a dane katastralne – co miesiąc. Jak się okazało, jest to bardzo przyjazna aplikacja, która poza standardowymi funkcjami (przeglądanie danych, przegranie danych na daną stację roboczą) umożliwia także dodanie danych do powyższych baz. Dane te magazynowane są oczywiście w tzw. „poczekalni". Odpowiedzialna za daną bazę osoba z centrali analizuje je, sprawdza czy są kompletne i dodaje do bazy. Dalsza część prezentacji prowadzonej przez pana Kramera poświęcona była danym katastralnym dla serwisu DLG. Zwrócił on uwagę na ogromną rolę tych danych przy realizacji projektów (są one po prostu niezbędne), jak również na koszty ich zakupu. Dane te są



Utrecht: Sympatyczni młodzi koledzy chętnie prezentują nam pracę, którą wykonują

oczywiście dostępne dla każdego (np. on-line), ale jeśli przy tak masowym z nich korzystaniu, jakie mamy w przypadku DLG, serwis musiałby płacić za każde pojedyncze pytanie do bazy katastralnej – koszty byłyby ogromne. Dlatego właśnie zdecydowano się na zakup kopii całej bazy danych katastralnych (zredukowało to koszty). Należy w tym miejscu zaznaczyć, że dane pozyskane (zakupione) z KADASTER podlegają od razu konwersji. Dane AKR z centralnej bazy w Heerlen konwertowane są do formatu bliskiego formatowi znanemu z baz danych Oracle, dane LKI z 15 lokalnych biur katastralnych konwertowane są do plików bliskich plikom shape file, znanym między innymi z oprogramowania ESRI (ArcView). Do ich analiz w DLG służą aplikacja KADOS oraz wspomniany ArcView.

Wizyta w Regionalnym Biurze Agencji Katastru i Rejestrów Publicznych KADASTER w Gronningen

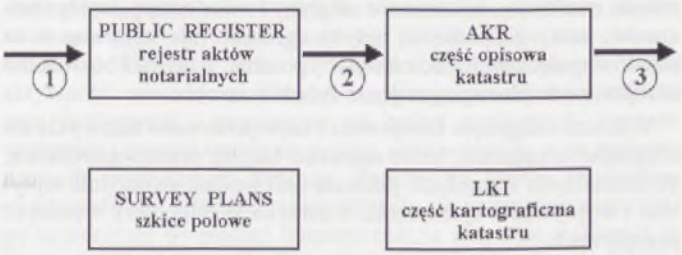
Wizyta w tym biurze była bardzo ciekawym fragmentem wyjazdu, bowiem jej uczestnicy znaleźli się zarówno w tzw. „back office", czyli „od kuchni" mogli zobaczyć jak odbywa się rejestracja umów, aktualizacja AKR i LKI, jak również w tzw. „front office", czyli na sali obsługi klientów – tam gdzie informacja jest sprzedawana. Wizyta rozpoczęła się od oficjalnego przywitania, którego dokonał pan Rob Uvenhoven. Jako, że w programie dnia większa część prezentacji opatrzona była tytułem „guided tour through...", typowy referat był tylko jeden – resztę stanowiły wycieczki pokazowe po różnych działach biura.



Wizyta w Regionalnym Biurze Agencji Katastru i Rejestrów Publicznych KADASTER w Groningen. Sala obsługi klientów. Występujemy w roli interesantów. Od lewej stoją: Zbigniew Baranowski, Wojciech Wilkowski, Karel Welter, Marcin Karabin (autor sprawozdania) Grażyna Kamińska, Katarzyna Sobolewska-Mikulska, Teresa Lubowicka

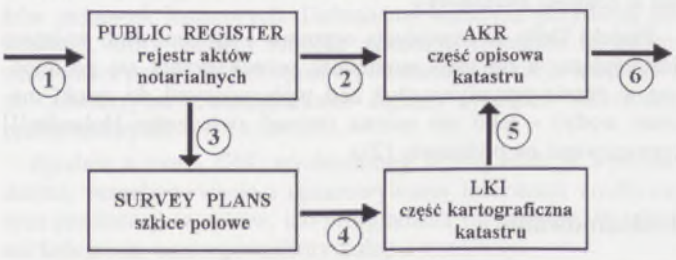
Merytoryczną część rozpoczęli panowie ***Karel Welter*** i ***Rob Uvenhoven,*** którzy zaprezentowali referat pt. ***„Rejestracja ziemi w Holandii"***. Autorami referatu byli panowie ***Jan de Jong*** (nieobecny tego dnia) oraz ***Rob Uvenhoven***. Omówili oni główne składniki systemu rejestracji katastralnej w Holandii, a następnie dwa najczęściej spotykane procesy prowadzące do aktualizacji baz danych katastralnych, czyli transfer prawa własności do całej działki oraz transfer prawa własności do części działki. Jeśli chodzi o składniki systemu katastralnego, są to, wspominane wcześniej, rejestry umów aktów notarialnych i hipotek (tzw. Public Registers), baza części opisowej katastru AKR, w której znajduje się rekord tzw. „Index and overview", który wiąże numer działki, nazwisko osoby, konkretne prawo do działki oraz numer umowy z rejestru umów (Public Registers), szkice polowe z pomiaru działek, numeryczną mapę katastralną przechowywaną w części kartograficznej katastru LKI. W systemie tych czterech komponentów, wiążącym elementem (kluczem) jest numer katastralny działki. Na jakich zasadach system ten funkcjonuje można się było przekonać podczas objaśniania przez pana Weltera schematów aktualizacji baz katastralnych (rejestracji) przy dokonywaniu wspomnianych dwóch procesów.

Schemat 1. Aktualizacja baz danych katastralnych przy transferze prawa własności działki



Przy transferze prawa własności do całej działki (bez podziału), aktualizacja, czy też rejestracja, zmian odbywa się w sposób, w jaki się to wykonuje w innych krajach. Po sporządzeniu aktu notarialnego przez notariusza akt przesyłany jest do katastru i rejestrowany w rejestrze aktów notarialnych (Punkt 1). Następnie część informacji z aktu notarialnego przekazywana jest do bazy części opisowej katastru AKR, czyli następują zmiany w rejestrze (Punkt 2). Po zarejestrowaniu zmian w katastrze, nowemu właścicielowi (wykazanemu w akcie notarialnym), jak również sprzedającemu, wysyłana jest informacja o dokonanych wpisach w bazie katastralnej (Punkt 3).

Schemat 2. Aktualizacja baz danych katastralnych przy transferze prawa własności do części działki (przy podziale działki)



W tym przypadku holenderski system rejestracji różni się od systemów w innych krajach – jest dziwny, ale nie oznacza to, że jest zły, wprost przeciwnie – jest bardzo dobry... tylko nie koniecznie taki model sprawdziłby się w każdym kraju, społeczeństwa mamy bowiem różne.

Jeśli w innym niż Holandia kraju zamierzamy sprzedać część działki, musimy najpierw udać się do licencjonowanego geodety, który wydzieli z naszej działki nową działkę (dokona jej podziału na dwie działki). Wtedy dopiero możemy udać się do notariusza i sprzedać jedną z nich. W takiej sytuacji mielibyśmy do czynienia z procesem aktualizacji, przedstawionym w schemacie pierwszym.

Ale w Holandii mamy w tym przypadku sytuację unikatową – możemy iść do notariusza i sprzedać część działki bez jej uprzedniego podzielenia, bez uprzednich pomiarów!!! Po prostu w Holandii sprzedaje się dosłownie część działki, w uzgodnionych przez strony granicach (od... do...). Powierzchnia nie odgrywa tutaj wielkiej roli – strona bowiem kupuje fragment działki, więc płaci za ten określony fragment (oczywiście na potrzeby sporządzenia aktu notarialnego ustala się wstępnie jej powierzchnię np. mierząc boki taśmą. Przy kalkulacji ceny sprzedaży/zakupu danej części działki pomiar tego fragmentu może być wykonany, a orientacyjna powierzchnia przemnożona przez np. średnią cenę gruntu w danej wsi). Notariusz w akcie notarialnym opisuje taką czynność np. w sposób następujący: „przedmiotem umowy sprzedaży jest zachodnia część działki nr 12 o powierzchni około 1000 m^2"!!!

Po sporządzeniu takiego (dziwnego dla nas) aktu notarialnego, przesyłany jest on do katastru. Tam dokonywana jest jego rejestracja w rejestrze aktów notarialnych (Punkt 1). W kroku następnym (Punkt 2) dokonywana jest „pewna" aktualizacja AKR, jest to wstępna notyfikacja, dzięki której klient pobierający informację o pierwotnej działce natrafia na „zapis ostrzegający o tym, że coś się z daną działką dzieje". Klient może jednocześnie zadać pytanie do bazy rejestru aktów notarialnych i uzyskać więcej szczegółów. Pełnej aktualizacji tej części nie można dokonać ze względu na brak powierzchni i numerów nowych działek (sprzedanej części działki i części działki pozostałej po sprzedaży). Ze względu na brak danych o granicach, LKI na tym etapie pozostaje nie zaktualizowana. Następną czynnością (Punkt 3) jest zaproszenie stron umowy w teren i pomierzenie przez ekipę z KADASTER wskazanych przez strony umowy granic sprzedanej części działki. Odbywa się to jak najszybciej, tj. przeważnie w czasie 3–4 tygodni od momentu sporządzenia umowy aktu notarialnego. Po dokonaniu czynności technicznych, sporządzony w terenie szkic z pomiaru granic nowej działki umieszczany jest w archiwum, a dane uzyskane z pomiaru (współrzędne punktów granicznych, przebieg nowej granicy i powierzchnie dwóch nowych działek) – rejestrowane w katastrze. Tak więc wnoszona jest nowa sytuacja do części kartograficznej katastru LKI – aktualizacja mapy katastralnej (Punkt 4) oraz do części opisowej AKR, w tym brakujące powierzchnie i numery działek (Punkt 5). Ostatnim krokiem jest pisemne zawiadomienie stron umowy o dokonanej rejestracji w katastrze (Punkt 6).

W zasadzie nic dziwnego tutaj nie ma, może pojawić się jedynie pytanie: „Strony w akcie wpisały powierzchnię części działki jako około 1000 m^2, a po pomiarze okazało się, że jest to 1050 m^2. Więc przy średniej cenie 1 m^2 równej X NLG jedna ze stron zyskała, a druga straciła 50*X NLG ?!" (Od autora: zagadnienie to wzbudziło wiele zainteresowania wśród słuchaczy, powyższe pytanie podczas prezentacji zostało zadane, a dyskusje na temat przedstawionego rozwiązania przeniosły się za kolacyjny stół). Odpowiedź holendrów była krótka i oczywista: „Przecież kupujący ma to, co chciał kupić – fragment na który się umówił, cena zakupu też była uzgodniona. Nikt nie został oszukany".

W toku dyskusji (tej podczas prezentacji) dowiedzieliśmy się, że istnieje możliwość zawarcia aktu notarialnego, w którym zastrzega się, że przedmiotem kupna jest część działki o konkretnej powierzchni. W takim przypadku ekipa z katastru nie mierzy wskazanej przez strony nowej granicy, a wytycza działkę o określonej powierzchni. Część naszych kolegów z ulgą odetchnęła, myśląc pewnie: „z tymi podziałami w Holandii nie jest tak źle".

Resztę dnia stanowiły wspomniane wycieczki po różnych działach urzędu, w czasie których zobaczyliśmy jak „krok po kroku" rejestrowany jest w katastrze ten „kontrowersyjny" zakup kawałka działki (podział) – zarówno w części opisowej (AKR) i kartograficznej (LKI), jak wygląda rejestracja aktów notarialnych. Tego dnia udaliśmy się również do archiwum szkiców polowych z po-

miaru granic, a także na wspomnianą salę obsługi klientów, na której – po objaśnieniach naszych przewodników – klient z Polski, pan prof. Wojciech Wilkowski, zamówił wypis i wyrys z katastru nieruchomości.

Wycieczka techniczna – „Projekt Delta"

Tego dnia udaliśmy się do Zelandii. Zelandia to region położony w delcie wielkich rzek: Renu, Skaldy i Mozy. Składa się z trzech przylądków (każdy z nich tworzy grupa wysp i „półwyspów" połączonych ze sobą wałami, które chronią je przed zalaniem i spełniają funkcję mostów).

Przez całe stulecia zamulanie rzek i obawa przed zalaniem paraliżowały rozwój tutejszych miast. Obecnie znajdują się tutaj tamy przeciwpowodziowe, wzniesione w ramach „Projektu Delta".

Główną przyczyną ich budowy była tragedia, która miała miejsce 1 lutego 1953 r. Wyjątkowo wysoki wiosenny przypływ Morza Północnego połączony z silnym północno-zachodnim wiatrem spowodowały wysoką falę, która przerwała ówczesne tamy, zalewając dużą część Zelandii. Skutki były katastrofalne – zginęło 1855 osób, zniszczonych zostało 47 tys. domów, 500 km wałów, a słona woda zalała jedne z najżyźniejszych obszarów rolniczych Holandii. Powódź zniszczyła po drodze sieć kolejową i szosy regionu.

Po naprawieniu uszkodzonych tam, podjęto realizację projektu Delta – jednego z największych na świecie zamierzeń technicznych. Bezpieczeństwo Zelandii miało być zagwarantowane znacznym skróceniem i umocnieniem jej linii brzegowej. Główne ujścia rzek miały być przegrodzone tamami, tak aby uniemożliwić wysokim przypływom przedarcie się w głąb lądu i przerwanie tysięcy kilometrów wałów wewnętrznych. Tam, gdzie zbudowanie zapór nie miało sensu, jak w przypadku Westerschelde (Skaldy Zachodniej) i Nieuwe Waterweg (zamknęłyby one dostęp do portów w Antwerpii i Rotterdamie) postanowiono znacznie umocnić istniejące wały przeciwpowodziowe. Nowe drogi, poprowadzone po nowych wałach, miały poprawić komunikację między Zelandią a Holandią Południową, a jeziora słodkowodne, które powstały za tamami – umożliwić dokładną kontrolę poziomu wody. Pełna realizacja Projektu Delta zajęła 30 lat.

Najpierw ukończono budowę mniejszych tam: Veersegat, Haringvliet i Brouwershaven. Miały one dać Zelandii tymczasową ochronę przed wysokimi przypływami i pozwoliły uzyskać cenne doświadczenia do prac nad głównymi zaporami. Średnia szerokość zapory to 45 m, a ich łączna długość to około 700 km.

Największą z zapór zaczęto budować w 1968 r. Miała ona zamknąć szerokie ujście Oosterschelde (Skaldy Wschodniej), do której spływają Moza, Waal i Ren. Projekt spotkał się jednak



Nie samą wiedzą człowiek żyje. Wreszcie, po 10 godzinach pracy, kolacja. Od lewej: Ignacy Adam Michalski, Jerzy Pindelski, Edward Oszmiański, Zofia Kobylińska-Płóciennik



Autor sprawozdania, Marcin Karabin, w towarzystwie Jolanty Małgorzaty Nadłonek przy świecach odreagowuje stres i napięcie, związane ze skrupulatnym zbieraniem materiałów do niniejszego reportażu

z silną krytyką ze strony środowisk ekologicznych. Przy niskim przypływie, bagniste równiny i mielizny są ważnym terenem lęgowym ptaków, a samo ujście jest miejscem tarła płastug, soli i innych ryb Morza Północnego. Także miejscowi rybacy poczuli się zagrożeni utratą głównego źródła utrzymania. Gdyby Oosterschelde została zamknięta, zniszczeniu uległyby ławice ostryg, małży i homarów, straty gospodarcze byłyby ogromne (nie wliczając w to kosztów społecznych, jakie mogłyby powstać w wyniku bezrobocia w rejonie zdominowanym przez rybołówstwo).

W końcu osiągnięto kompromis i zaprojektowano niezwykle inteligentne urządzenie, które nazwano barierą przeciwsztormową. W normalnych warunkach pozwala ono wodzie swobodnie wpływać i wypływać z ujścia rzeki, a zamyka je tylko przy wyższych przypływach.

Bariera przeciwsztormowa jest całkowicie skuteczna. Jeśli poziom wody niespodziewanie wzrasta, śluzy zamykają się automatycznie w ciągu bardzo krótkiego czasu (niebezpiecznie wysokie przypływy zdarzają się tutaj średnio raz na 18 miesięcy).

Prace nad tą barierą prowadzono w latach 1976–86. Obecnie otwarto na niej niezwykle fascynującą wystawę Delta Expo, którą mieliśmy okazję zwiedzić. Dopiero zwiedzenie samej wystawy pozwala zorientować się w ogromie przedsięwzięcia. Przed obejrzeniem ekspozycji zobaczyliśmy również film o historii budowy bariery.

Delta Expo składa się z trzech części: pierwsza stanowi zarys historii walki Holendrów z morzem, druga ilustruje osiągnięcia naukowo-techniczne, a ostatnia skupia się na problemach ekologicznych, towarzyszących realizacji projektu i wynikających z troski o ochronę środowiska.

Projekt Delta to inwestycja ogromna i niesamowita, wystawa fascynująca, a do tego możliwość przechadzania się po zaporze w czasie przypływu (tuż nad wpływającymi do zatoki masami wody) – tego nie można ominąć zwiedzając Holandię!!! (opracowano na podstawie [2]).

Podsumowanie

Podczas wizyty w Holandii, jej uczestnicy zapoznali się z funkcjonowaniem katastru nieruchomości w tym kraju. Jak już niejednokrotnie pisano na łamach *PG*, rozwiązania organizacyjne katastru holenderskiego są unikalne i są jednymi z lepszych, jak nie najlepszymi, w Europie. Warto więc zastanowić się nad przeniesieniem pewnych rozwiązań organizacyjnych na nasz grunt. Niezwykle interesujące są również rozwiązania techniczne. Niestety, aby pewne elementy wdrożyć w naszym kraju, musimy zakończyć tworzenie cyfrowych map katastralnych (część opisową katastru mamy już w pełni zinformatyzowaną), jak również dokonać zmiany w systemie prowadzenia ksiąg wieczystych – zin-

formatyzować je (obecny zapis art. 25 Ustawy o Księgach wieczystych i hipotece dopuszcza takie rozwiązanie). Dopiero posiadając te trzy elementy w pełni zinfromatyzowane, możemy zacząć przybliżać się do rozwiązań bliskich holenderskim.

Ale te 5 dni w Holandii to nie tylko kataster. To 5 dni spędzonych we wspaniałym towarzystwie koleżanek i kolegów z Polski, jak również opiekujących się nami Holendrów: panów Karela Weltera i Jana de Jonga – bardzo otwartych i przyjaznych, zarazem pogodnych i z poczuciem humoru, niezwykle zaangażowanych w nasz pobyt, dbających o to abyśmy czuli się jak najlepiej, dowiedzieli jak najwięcej, a przy tym skosztowali potraw różnych kuchni (poczynając od kuchni holenderskiej, przez chińską, kończąc na indonezyjskiej). Wszystko to udało im się wyśmienicie.

LITERATURA

[1] Akińcza M.: Projekty rozwoju terenów wiejskich w Holandii, *Przegląd Geodezyjny* 1998 nr 9

[2] Dunford M., Holland J., Lee P.: Holandia praktyczny przewodnik. Wydawnictwo Pascal 1994

[3] Karabin M.: Rozwiązania katastralne w Holandii, *Przegląd Geodezyjny* 2001 nr 6

[4] Sobolewska-Mikulska K.: Holenderska metoda planowania krajobrazu i jej zastosowanie w polskich pracach urządzeniowo-rolnych, *Przegląd Geodezyjny* 2000 nr 9

[5] Wilkowski W.: Struktura organizacyjna i funkcje katastru w Holandii, *Przegląd Geodezyjny* 1996 nr 11

Zdjęcia i podpisy pod zdjęciami – Wojciech Wilkowski

Konferencja Naukowo-Techniczna „Geodezyjne i kartograficzne aspekty systemów informacji przestrzennej" Poznań–Jeziory 2001

Skróty GIS lub SIP przestały już być synonimami czegoś nieznanego, czego nie wypadało nie chwalić, choć nie bardzo wiadomo było do czego może się przydać. Obecnie chcemy traktować SIP jako jedno z narzędzi wspomagających naszą aktywność zawodową. To zaś implikuje poszerzanie zakresu jego zastosowań – począwszy od badań naukowych, poprzez tworzenie i rozwój oprogramowania aplikacyjnego, a na zastosowaniach praktycznych kończąc. Państwowa służba geodezyjna i kartograficzna poważnie zaangażowała się w przetwarzanie mapy zasadniczej do postaci numerycznej, a aktywnie wspierają ją firmy geodezyjne, realizujące zlecenia w tym zakresie. Firmy informatyczne rozbudowują i uaktualniają programy komputerowe, podczas gdy ośrodki naukowe prowadzą szereg prac badawczych i dydaktycznych z wykorzystaniem tych programów. Rokrocznie odbywa się w kraju kilka wielkich konferencji naukowo-technicznych, a nasi przedstawiciele uczestniczą w podobnych imprezach na całym świecie. Jest jednak wiele osób, które ze względów finansowych, braku czasu, bądź innych powodów ograniczają swój kontakt z GIS do lektury słowa drukowanego.

Pragnąc przybliżyć środowisku goedezyjno-kartograficznemu Wielkopolski przekrój aktualnych prac dotyczących zastosowań GIS, poprosiliśmy wybranych autorów o przybliżenie swojego dorobku w tym zakresie. Z jednakową uwagą traktowaliśmy twórców aplikacji o charakterze komercyjnym, jak i pracowników jednostek naukowych. Dobraliśmy tematykę przydatną dla praktyka, który chciałby znaleźć narzędzia użyteczne na swoim stanowisku pracy. W ten sposób powstała publikacja książkowa pt. „Geodezyjne i kartograficzne aspekty systemów informacji przestrzennej" [1].

Zgodnie z teorią GIS, wyróżniliśmy w niej funkcje wprowadzenia, przechowywania i opracowywania informacji źródłowej oraz prezentacji wyników, ich przeglądania lub analizy. W takiej też kolejności uszeregowaliśmy kolejne rozdziały.

W zakresie wprowadzania danych, przedstawiliśmy technologię opartą o graficzny rejestrator TerMap, która może służyć jako pozytywny przykład innowacyjnej działalności geodezyjnych firm informatycznych. Etap przetwarzania informacji obejmował efekty prac nad algorytmizacją niektórych zagadnień kartografii matematycznej, dzięki której dość skomplikowana wiedza

[1] Informacji dla zainteresowanych zakupem książki udziela Lech Kaczmarek – tel. (0-61) 8132711, e-mail lesio@amu.edu.pl, www.amu.edu.pl/jeziory



Uczestnicy konferencji

o odwzorowaniach, ujęta w ramy prostych interfejsów, trafia do szerokiego grona użytkowników. Problem jest o tyle istotny, że rozwiązano go w ślad za decyzjami dotyczącymi zmiany oficjalnych standardów odwzorowawczych, a zatem z koniecznością przetworzenia istniejących map do nowych układów. Algorytmy analityczne znalazły się już między innymi w – obchodzącym właśnie 10-lecie powstania – systemie informacji przestrzennej Geo-Info. To pionierskie oprogramowanie, wykorzystujące metody SIP do redakcji i przetwarzania numerycznych map wielkoskalowych, daje się teraz także poznać jako promotor integracji map gospodarczych i ogólnogeograficznych, ale też jako narzędzie zaawansowanych analiz przestrzennych.

Ciekawe są efekty uzyskiwane za pomocą szerokiej gamy oprogramowania do automatycznej wektoryzacji map. Jako alternatywę do przetworzeń czysto analitycznych, zaprezentowaliśmy nową metodę kalibracji – wstępnej fazy przetwarzania obrazów rastrowych. Redakcja map tematycznych i atlasów, mimo pewnej dezaktualizacji klasycznych form prezentacji kartograficznej, dzięki oprogramowaniu SIP nabrała nowych blasków. Połączenie map z bazami danych otwiera szersze perspektywy przed ich użytkownikami, głównie w zakresie prowadzenia różnorakich ocen i analiz. Przykładami tego typu zastosowań systemów są, przedstawiane w omawianej pracy, próby ich wykorzystania do oceny stanu zanieczyszczenia i zagrożeń środowiska przyrodniczego, morfologicznych cech rzeźby terenu, a także na potrzeby wyceny i programowania wartości nieruchomości.

Najbardziej zaawansowane zastosowania GIS dotyczą sfery zarządzania i wspomagania decyzji. Praktyczne aspekty tej grupy działań ukazano na przykładzie systemu dla Poleskiego Par-



ku Narodowego. Przegląd kończy próbka z odkrywanej na nowo dziedziny wykorzystania metod kartograficznych, wspomaganych narzędziami GIS, do rozwiązywania problemów decyzyjnych.

Wymieniony wachlarz zagadnień, stanowiących treść publikacji, stał się również przyczynkiem do zorganizowania konferencji naukowo-technicznej, która odbyła się w Wielkopolskim Parku Narodowym w dniach 12 i 13 października br. Zostali na nią zaproszeni geodeci i kartografowie aktywnie włączający się w procesy wdrażania SIP w wielu sferach życia społecznego. Oprócz autorów publikacji wystąpili również twórcy systemu opracowywanego dla miasta Poznania, prezentując aktualny stan prac nad jego realizacją. Konferencja odbyła się w miłej, twórczej atmosferze, w połączeniu z krótkim programem artystycznym i turystycznym. Wydaje się, że taka forma popularyzacji nowości stanowi realną konkurencję dla wielkich, długotrwałych imprez, niejednokrotnie nastawionych na osiągnięcie konkretnych celów komercyjnych.

Lech Kaczmarek
Stacja Ekologiczna Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Jeziorach
Waldemar Sztukiewicz
Przewodniczący Zarządu Wielkopolskiego Oddziału SGP
Ireneusz Wyczałek
Zakład Geodezji, Politechnika Poznańska

50 lat później, czyli przeżyj to jeszcze raz

Spotkanie z okazji 50-lecia rozpoczęcia studiów na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej

Rok 1951 – czasy pierwszych trudnych lat powojennych. W mury uczelni Politechniki Warszawskiej wstępuje kolejny rocznik studentów. Na Wydział Geodezji i Kartografii przychodzą uśmiechnięci, energiczni, młodzi ludzie – przyszli adepci sztuki geodezyjnej. Wśród nich, jak czas pokaże, również osoby pełniące później ważne role w geodezji. Takiego rocznika, który wydał tylu znakomitych geodetów, w dziejach Wydziału Geodezji i Kartografii później już nie było.

50 lat później – 27 października 2001, jesienne słoneczne popołudnie. Na korytarzu Gmachu Głównego Politechniki Warszawskiej, przed audytorium im. prof. Edwarda Warchałowskiego, niecodzienny widok. Po latach, dziesiątkach lat, za sprawą Samozwańczego Komitetu Organizacyjnego 50, spotykają się dawni koledzy i koleżanki z jednego roku studiów. Witają się serdecznie. Na twarzach, na których widać już upływ czasu, rysuje się radość z ponownego spotkania. Wchodzą do sali. Nie przerywają rozmów, cieszą się z każdej chwili, być może niektórzy z nich widzą się tutaj dziś po raz ostatni. Zaraz zacznie się część oficjalna spotkania. Do sali wchodzą zaproszeni goście: prof. Piotr Skłodowski – Dziekan Wydziału Geodezji i Kartografii, prof. Wojciech Żółtowski – Dziekan Wydziału Inżynierii Lądowej oraz prof. Jerzy Fellmann. Spotkanie prowadzi prof. Adam Linsenbarth. Rozlegają się dźwięki hymnu Gaudeamus. Na twarzach maluje się wzruszenie, podobnie jak 50 lat temu podczas uroczystości immatrykulacji. Niestety nie wszyscy, którzy pół wieku temu słuchali tego hymnu, mogli wysłuchać go tutaj ponownie. Wiele osób odeszło już do wieczności. Wszyscy wstają, rozpoczyna się uroczyste odczytanie nazwisk osób, które w roku 1951 rozpoczynały studia na Wydziale Geodezji i Kartografii i nie doczekały spotkania po latach. Jest ich ponad 30. Następnie odczytywane są nazwiska profesorów, którzy byli pierwszymi nauczycielami zawodu i utkwili głęboko w pamięci uczestników spotkania. Wśród nich profesorowie: Jan Piotrowski, Tadeusz Lazzarini, Stanisław Bem, Czesław Kamela, Bronisław Piontkiewicz, Marian Piasecki. Następuje chwila milczenia dla uczczenia pamięci wszystkich, którzy już odeszli. Potem zabiera



Dostojni goście. Od prawej: prof. Wojciech Żółtowski i prof. Piotr Skłodowski oraz prowadzący spotkanie prof. Adam Linsenbarth podczas Gaudeamus

głos prof. Adam Linsenbarth: *Szanowni goście, drogie koleżanki i koledzy. Minęło 50 lat od momentu, kiedy stawialiśmy pierwsze kroki w murach tej uczelni. 50 lat to długi okres życia. Wtedy kreśliliśmy swoje plany życiowe, dzisiaj – po 50 latach – możemy te plany zweryfikować. Był to chyba jeden z najpiękniejszych okresów w naszym życiu. Zawierały się pierwsze przyjaźnie, często bardzo gorące i często zakończone małżeństwem. Tutaj poznawaliśmy wspaniałych nauczycieli zawodu. Część z nich odeszła, ale niektórzy jeszcze do dnia dzisiejszego żyją jak prof. Piątkowski, prof. Różycki. Większość z tych, którzy prowadzili z nami zajęcia na pierwszym roku nie żyje.* Następnie uczestnicy spotkania gorącymi oklaskami witają zaproszonych gości: prof. Piotra Skłodowskiego – Dziekana Wydziału Geodezji i Kartografii, prof. Wojciecha Żółtowskiego – Dziekana Wydziału Inżynierii Lądowej oraz prof. Jerzego Fellmanna – jednego z ich pierwszych nauczycieli oraz długoletniego Dziekana Wydziału Geodezji i Kartografii. Prof. Adam Linsenbarth przedstawia program spotkania. Pierwszym punktem

jest odczytanie listy obecności przez starostę roku Jadwigę Hauzer-Fellmann. Rozpoczyna się sprawdzanie: *Zdzisław Adamczewski. Jestem* – odpowiada profesor. *Teresa Ajlert Zwierzyńska. Obecna* – słyszymy. Kolejne osoby wstają, pokazują się swoim koleżankom i kolegom z roku. Niektóre wzbudzają szczególne poruszenie na sali. Część osób jest nieobecna. Niektórzy z tych, którzy z różnych powodów nie mogli przyjechać zadzwonili lub przysłali listy i telegramy z serdecznymi życzeniami i zapewnieniem o duchowej obecności myślami na spotkaniu: *Jeżeli będzie męczyła Was czkawka, to mam nadzieję, że zostanie mi to wybaczone* – napisał jeden z nieobecnych usprawiedliwionych.



Alina Gładka Meljon podczas sprawdzania obecności

Po sprawdzeniu listy obecności przychodzi czas na przemówienia zaproszonych gości. Pierwszy zabiera głos prof. Piotr Skłodowski. Mówi między innymi: *Przeglądając przed dzisiejszym spotkaniem listę absolwentów z roku 1956, a więc Państwa rocznik, mogę stwierdzić, że był to rocznik niezwykły. Bowiem na tej liście absolwentów widzę tak wielu profesorów..., doktorów..., osoby zajmujące przez wiele lat ważne stanowiska państwowe.* Dalej mówi o uczelni, wydziale, o zmianach jakie na nich zaszły. Dużo czasu poświęca tematowi organizacji studiów na wydziale Geodezji i Kartografii. Słowa te szczególnie kieruje do osób, które dawno nie miały sposobności być na Politechnice Warszawskiej. Na zakończenie Dziekan Piotr Skłodowski życzy uczestnikom spotkania satysfakcji z dzieł już dokonanych, a tym, którym zdrowie pozwala – dalszych osiągnięć. Następnie głos zabiera prof. Wojciech Żółtowski – Dziekan Wydziału Inżynierii Lądowej: *Z radością i wzruszeniem przyjąłem zaproszenie na dzisiejszą uroczystość. Nie tylko dlatego, że Wydział Geodezji i Wydział Inżynierii Lądowej mają wspólne korzenie, że jeszcze w 1939 roku był to jeden wydział, ale ze względu na powiązania rodzinne. Kiedy ja jeszcze chodziłem do szkoły, a mój brat [Andrzej Marek Żółtowski] już studiował, to wydawało mi się, że Politechnika to jest Wydział Geodezji i nic więcej...* Następnie dodaje: *Mogę powiedzieć, że Wydział Geodezji jest jednym z najlepszych na Politechnice.*

Jako ostatni z zaproszonych gości głos zabiera prof. Jerzy Fellmann – wieloletni Dziekan Wydziału Geodezji i Kartografii.



Czesław Kołtuniak wita się z Genowefą Kessler-Czarnecką

Mówi między innymi: *Proszę państwa, przypominam sobie ćwiczenia polowe w Bodzentynie. Tam zaczął grać wspaniały zespół Vega [złożony ze studentów waszego rocznika]. Cały rocznik bawił się na wieczorkach tanecznych, a mieszkańcy Bodzentyna chodzili po rynku i słuchali tych wspaniałych koncertów, które grali nasi koledzy. Chwała uczelni nie zależy tylko od profesorów, ale przede wszystkim od absolwentów. Nasi absolwenci rozsławili imię Politechniki, a szczególnie Wydziału Geodezji i Kartografii, na całym świecie. Mamy cudownych, wspaniałych fachowców. Życzę Panu dziekanowi, żeby teraz Ci, którzy kończą studia, byli tak wspaniali jak ten rocznik, który przed nami siedzi.* Na koniec prof. Jerzy Fellmann odczytał zwrotkę hymnu geodetów: *Geodezja to nasz żywioł, chociaż wcale nas nie pieści, tylko u nas się nauczysz wszystkich życia treści. Niech żyje geodezja, polskiej nauki kwiat, niech żyją geodeci, niech żyją nam sto lat.* W podziękowaniu za wystąpienia gości, członek zespołu Vega – prof. Tadeusz Chojnicki – puszcza utwór *sto lat* w wykonaniu swojego zespołu. Wszyscy śpiewają aż dech zapiera. Nadszedł czas na pokaz pamiątkowych zdjęć. Obrobione komputerowo, wyświetlane są za pomocą rzutnika, który obsługuje docent Jan Kazimierz Łatka. Zdjęcia te przenoszą nas w lata 50. Przypominają uczestnikom wspaniałe lata studenckie: imprezy studenckie, praktyki, szkolenia wojskowe. O tych zdjęciach nie da się mówić, trzeba je po prostu obejrzeć.

Kolejny punkt programu spotkania to informacje o działalności zawodowej, nadesłane przez 24 uczestników jubileuszu. Najważniejsze dane przedstawia mgr inż. Andrzej Zgliński. Dzieli on prace



Zespół Vega, czyli najjaśniejsza gwiazda w jedynym muzycznym gwiazdozbiorze Lira w składzie od lewej: Andrzej Sas-Uhrynowski, Zdzisław Adamczewski, Tadeusz Chojnicki, Wacław Suchorzewski (†) i Andrzej Marek Żółtowski



Danuta Tutak przy teodolicie Gerlacha na praktyce studenckiej w Grudziądzu

w geodezji na: prace produkcyjne, naukowe i w administracji publicznej. W produkcji zaangażowanych było 80% osób, między innymi Alina Gładka – dyrektor PPWK. Osoby te były zaangażowane w prace geodezyjne w kraju, jak i za granicą, np.: Egipt, Turcja. 35% osób poświęciło się pracy naukowej, między innymi na Politechnice Warszawskiej, Wojskowej Akademii Technicznej, Instytucie Geodezji i Kartografii oraz Centrum Badań Kosmicznych. Tytuły naukowe profesora uzyskali: Zdzisław Adamczewski, Tadeusz Chojnicki, Wojciech Janusz, Andrzej Sas-Uhrynowski, a stanowiska naukowe z tytułem dr hab. zajmują: Adam Linsenbarth – profesor IGiK oraz Jan Kazimierz Łatka – docent CBK. 30% osób pracowało w administracji publicznej, m.in.: prof. Zdzisław Adamczewski – Prezes Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii oraz Zenon Biesaga – Szef Zarządu Topograficznego Sztabu Generalnego. Jako przerywnik przed kolejnym punktem programu spotkania, ponownie gra orkiestra Vega z taśmy, w roli DJ-a: prof. Tadeusz Chojnicki. Gdy muzyka ucicha, głos zabiera Bohdan Jakubowski, który wygrał konkurs na najciekawsze wspomnienia. Dotyczą one pracy w kraju – w Ministerstwie Rolnictwa,



Prace stolikowe sprawdza słynny profesor Jan Piotrowski



Barbara Drozdowicz rozmawia z prof. Jerzym Fellmannem w kawiarni politechnicznej



Gwiazdy rocznika 1951 na czele ze starościną Jadwigą Hauzer-Fellmann (pierwsza z prawej)

gdzie zajmował się pomiarami PGR-ów oraz zakładaniem ewidencji, jak i za granicą – przy zakładaniu poligonizacji i katastru nieruchomości.

Najciekawsze fragmenty wspomnień postaramy się wydrukować na łamach naszego czasopisma. Wystąpienie Bohdana Jakubowskiego zakończyło część oficjalną jubileuszowego spotkania. Tuż po niej, w Dużej Auli Gmachu Głównego PW, robione są pamiątkowe zdjęcia uczestników jubileuszu.

Część typowo towarzyska odbywa się w kawiarni politechnicznej. Rozpoczyna się od lampki szampana. Chwilę potem rozpoczynają

się tańce przy dźwiękach muzyki zespołu Vega i trwają jeszcze kilka godzin. Jeżeli ktoś z młodszych czytelników *PG* miałby wątpliwości, czy ludzie w wieku pod siedemdziesiątkę mogą tańczyć, to odpowiadam, że tak i dodaję, że niektórzy z nas młodych mogli by im pozazdrościć.

Kończąc relację z tego niecodziennego wydarzenia, życzę sobie i moim młodym koleżankom i kolegom, abyśmy mogli za lat kilkadziesiąt spotkać się z okazji 50-lecia rozpoczęcia studiów na Wydziale Geodezji i Kartografii PW.

Tomasz Budzyński

175 lat tradycji Politechniki Warszawskiej

9 listopada 2001 roku otwarto wystawę **„175 lat tradycji Politechniki Warszawskiej"**. Otwarcie wystawy towarzyszyło uroczystości oddania do użytku odrestaurowanej Auli Gmachu Fizyki PW.

Politechnika Warszawska jest najstarszą uczelnią techniczną w naszym kraju. Historia jej powstania sięga 1825 roku, kiedy to pod zaborami, tworzono koncepcję pierwszego programu studiów Szkoły Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego – pierwszej wielokierunkowej uczelni technicznej na ziemiach polskich, utworzonej w Warszawie w 1826 roku staraniem Rady Politechnicznej ze Stanisławem Staszicem na czele. Szkoła ta nie istniała jednak długo. Została zamknięta przez władze carskie po upadku powstania listopadowego.

Po wielu latach starań w 1898 roku, ponownie otwarto Instytut Politechniczny nadając mu imię cara Mikołaja II. W 1901 roku Instytut został przeniesiony do gmachów wybudowanych według projektu Szyllera i Rogójskiego. Od tego momentu Gmach Główny stał się symbolem Politechniki Warszawskiej, a Duża Aula najpiękniejszą wówczas salą Warszawy. Językiem wykładowym był jednakże język rosyjski. W 1905 roku podjęto walkę o prawo do nauczania w języku polskim. Studenci zorganizowali strajk, po którym Instytut został zamknięty. Po trzech latach Instytut Politechniczny uruchomiono ponownie, ale był on bojkotowany przez młodzież polską. Pod nazwą Politechnika Warszawska uczelnia istnieje od 1915 roku.

Przez cały okres swojego istnienia Uczelnia była instytucją aktywną w życiu publicznym, Uczelnią, której społeczność wielokrotnie stawała do walki o niepodległość państwa, o polski język, o prawa i wolności. Politechnika Warszawska jest spadkobierczynią, rozwijanych w ciągu 175 lat, tradycji – nie tylko akademickich, ale i patriotycznych. Jest instytucją, która zapisała piękne karty w historii naszego kraju. W jej murach 20 000 studentów spotyka co dzień 2000 nauczycieli akademickich. Teraźniejszość Uczelni to 18 wydziałów reprezentujących większość dyscyplin technicznych, to około 40 instytutów naukowych zajmujących się zarówno zakrojonymi na szeroką skalę badaniami naukowymi, jak i dydaktyką w wielu dziedzinach technicznych. Politechnika Warszawska jest największą uczelnią techniczną w Polsce.



Fragment wystawy dotyczącej Wydziału GiK. Na pierwszym planie element historii geodezji – wieża triangulacyjna. Po prawej stronie mapa obszaru scalenia wykonana w latach 30-tych XX wieku przez prof. Mariana Frelka. Obok mapa współczesnego obiektu scaleniowego

Na wystawie prawie każdy z wydziałów Politechniki Warszawskiej przygotował krótki opis swojej historii. Przedstawiono również zabytkowe eksponaty związane z poszczególnymi dziedzinami naukowymi. Zaprezentowano najnowsze osiągnięcia i problematykę, którą obecnie zajmują się poszczególne instytuty.

Do wystawy prezentowanej przez **Wydział Geodezji i Kartografii** zwiedzających studentów innych wydziałów przyciąga metrowa makieta wieży triangulacyjnej, w naturze do niedawna jednego z bardziej malowniczych elementów krajobrazu. Obecnie dawne technologie zakładania poziomych osnów geodezyjnych zastępowane przez te nowoczesne, satelitarne skazały wieże na powolną śmierć i zapomnienie. Inną geodezyjną ciekawostką wystawy jest precyzyjny teodolit firmy Hildebrandt, stosowany na przełomie XIX i XX wieku, który swoją precyzję zawdzięczał rewolucyjnemu, jak na owe czasy, systemowi odczytowemu kół podziałowych, w którym klasyczny odczyt noniuszowy jest wsparty wyskalowanym mikrometrem.

Wydział Geodezji i Kartografii obchodził w tym roku osiemdziesięciolecie swojego istnienia. Oferta dydaktyczna Wydziału obejmuje kierunek studiów „geodezja i kartografia". Wydział oferuje także studia poligraficzne. Wydział prowadzi studia magisterskie i inżynierskie, zaoczne inżynierskie, studia podyplomowe oraz doktoranckie zaoczne i dzienne. W ramach wystawy przedstawiono ważniejsze dokonania dawnych Katedr i obecnych Instytutów Wydziału Geodezji i Kartografii.

Przedstawiono problematykę współpracy z wieloma zagranicznymi instytucjami naukowymi z zakresu geodezji satelitarnej, grawimetrii i geodynamiki. Zaprezentowano podręczniki i skrypty akademickie. Pośród wydawnictw naukowych znalazły się „Reports on Geodesy" – zeszyty naukowe Instytutu Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej, które docierają do ponad 200 uniwersytetów i instytucji naukowych na całym świecie (dotychczas ukazało się 58 numerów). Zaprezentowano dorobek Obserwatorium Astronomiczno-Geodezyjnego w Józefosławiu, które bierze udział w kilku międzynarodowych programach badawczych z zakresu geodezji satelitarnej i geodynamiki. Przedstawiono mapy dotyczące dawnych (1938) i współczesnych scaleń gruntów, mapy glebowo-rolnicze, publikacje związane z przebudową struktury przestrzennej gospodarstw rolnych. Część ekspozycji poświęcona została geodezyjnym badaniom i monitorowaniu obiektów inżynieryjnych, inna część problematyce gleboznawstwa, jeszcze inna problematyce geodezyjnej w budownictwie podziemnym i górnictwie. Zaprezentowano osiągnięcia Wydziału w zakresie fotogrametrii i kartografii. Na wystawie znalazły się przykłady publikacji pracowników naukowych Wydziału w prestiżowych wydawnictwach naukowych na świecie.

Wystawę można było zwiedzać do końca listopada. Wychodząc z niej miało się przeświadczenie, że Politechnika Warszawska nie jest po prostu jedną z kilkunastu politechnik w kraju. Ma niepowtarzalną historię, tradycję i własne osiągnięcia. Ma swój charakter.

Adrianna Pułecka

Lider polskiej fotogrametrii prof. IGiK dr hab. Adam Linsenbarth obchodził swoje jubileusze



Dnia 10 grudnia 2001 roku do Sali Lustrzanej Pałacu Staszica w Warszawie przybyła reprezentacja całej polskiej geodezji. Byli nieobecni jedynie ci, którym stan zdrowia lub obowiązki służbowe na to nie pozwoliły. Wszyscy osobiście lub za pośrednictwem przedstawicieli swoich organizacji chcieli uczcić 70-lecie urodzin i 50-lecie pracy zawodowej Jubilata. Jak się potem okaże – tych jubileuszy było więcej. Uroczystości przewodniczył prof. Bogdan Ney w towarzystwie prof. Adama Ciołkosza. Obok geodetów, kartografów i fotogrametrów obecni byli przedstawiciele władz państwowych, instytutów naukowo-badawczych, wyższych uczelni technicznych, organizacji społeczno-zawodowych i liczni goście z zagranicy. Nie jestem w stanie wymienić wszystkich osobistości biorących udział w sesji, ponieważ – aby nie urazić nikogo – musiałbym wymienić nazwiska co najmniej 3/4 obecnych, a to jest zupełnie niemożliwe, gdyż sala wypełniona była po brzegi i ci, którzy przyszli nieco później mieli już tylko miejsca stojące. Wymienię zatem tylko nielicznych, a więc byli to: prof. Marek Bryx – podsekretarz stanu w Ministerstwie Infrastruktury odpowiedzialny za dział architektura i budownictwo, gdzie znajduje się także geodezja i kartografia; kierownictwo Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii z mgr. inż. Jerzym Albinem – nowo powołanym Głównym Geodetą Kraju; koryfeusze nauki geodezyjnej i kartograficznej – profesorowie Felicjan Piątkowski i Henryk Leśniok oraz pierwszy polski kosmonauta gen. pilot Mirosław Hermaszewski. Przybyli także byli szefowie państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej: dr inż. Czesław Przewoźnik, prof. Zdzisław Adamczewski, mgr inż. Józef Racki oraz – jak podkreślał to prof. B. Ney – najmłodszy z byłych dr inż. Kazimierz Bujakowski. Byli goście zagraniczni: Jiri Sima – prezes Czeskiego Urzędu Geodezji, Kartografii i Katastru w latach 1993–2001, Peter Winkler – wicedyrektor Instytutu Geodezji, Kartografii i Teledetekcji w Budapeszcie (Węgry), Hans Knoop – profesor emerytowany Uniwersytetu w Hanowerze (Niemcy), Rajmund Nadal – Groupement pour le Developpement de la Teledetection Aerospatiale z Tuluzy (Francja), Y.C. Pan – attache naukowy Ambasady Kanady w Polsce. Ponadto nie mogli przybyć na sesję, ale przesłali referaty: Jerzy Zarzycki z Ottawy (Kanada) i Gottfried Konecny – profesor emerytowany Uniwersytetu w Hanowerze (Niemcy). Nie można pominąć bardziej prywatnych, osobistych gości – pani inż. Barbary Linsenbarth – żony, córek i wnuków Jubilata oraz delegacji władz miasta Starogard Gdański, która przyjechała do Warszawy aby wyrazić swoją radość i dumę, że to w ich mieście urodził się i zdobył maturę człowiek, który zyskał uznanie dla swoich osiągnięć zawodowych nie tylko w Polsce, ale i za granicą. Kim zatem jest człowiek, któremu dzisiaj tylu ludzi z całej Polski i z zagranicy przyjechało złożyć wyrazy swojego uznania, pogratulować osiągnięć w dziedzinie fotogrametrii, złożyć najlepsze życzenia i wreszcie dać dowód wielkiej sympatii, jaką cieszy się On w środowisku.

Wiemy, że dr hab. inż. Adam Lnsenbarth jest profesorem i dyrektorem Instytutu Geodezji i Kartografii dla wielu – kolegą Adamem Linsenbarthem, a dla innych jeszcze po prostu Adamem. Jaka była droga Jubilata do tych wspaniałych osiągnięć naukowych, zawodowych, organizatorskich i wreszcie jak to jest, że przy tym wszystkim cieszy się jeszcze tak ogromną sympatią?

Urodził się w Starogardzie Gdańskim w rodzinie oficera zawodowego WP . Do wybuchu wojny zdążył ukończyć zaledwie jedną klasę szkoły powszechnej. W 1939 roku wraz z rodziną opuszcza rodzinne miasto i po wielu perypetiach zamieszkuje w Warszawie, a potem w Żyrardowie, gdzie zastaje go koniec wojny. W Żyrardowie kończy szkołę powszechną i na tajnych kompletach dwie klasy gimnazjum. W 1944 r wstępuje do Oddziału Młodzieżowego *Szarych Szeregów*, bierze czynny udział w akcjach małego sabotażu. W 1945 roku wraca do rodzinnego miasta i w 1949 r. uzyskuje świadectwo dojrzałości. Warunki materialne zmuszają Go do podjęcia pracy zawodowej. Wydaje się, że nie jest to jedyny powód. Syn przedwojennego oficera zawodowego, który w dodatku nie wrócił z Zachodu, członek *Szarych Szeregów* związany z kościołem katolickim – czy można było w tamtym czasie mieć gorszy życiorys? Zamiast iść na studia podejmuje pracę w Biurze Terenowym Poznańskiego Oddziału Państwowego Przedsiębiorstwa Mierniczego we Wrocławiu w charakterze pomiarowego. Młody, inteligentny człowiek szybko awansuje i zdobywa sympatię kolegów. W 1950 r. jest już kierownikiem zespołu pomiarowego, a dzięki życzliwości otoczenia w 1951 r. jest już studentem na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej. W lipcu 1956 r. uzyskuje dyplom magistra inżyniera o specjalności fototopografia. Już w lutym 1956 r. podejmuje pracę w Państwowym Przedsiębiorstwie Fotogrametrii w Warszawie. W tym przedsiębiorstwie Jubilat przeszedł wszystkie szczeble kariery zawodowej – od inspektora produkcji do kierownika działu głównego technologa. Tutaj też zaczęła się Jego przygoda z Libią. W międzyczasie, w latach 1957–1961, pracował dodatkowo w Katedrze Fotogrametrii PW, jako starszy asystent. W styczniu 1968 r. obronił pracę doktorską na Wydziale Geodezji i Kartografii PW.

We wrześniu 1976 r. Jubilat przechodzi do pracy w Instytucie Geodezji i Kartografii. Otóż to i trzeci jubileusz – 25 lat pracy w Instytucie. Pełni tam różne funkcje w jednostkach organizacyjnych IGiK. Jednocześnie awansuje: przyjęty na stanowisko



Goście sesji – od prawej (w I rzędzie): mgr inż. Krzysztof Mączewski wiceprezes GUGiK, min. Marek Bryx, mgr inż. Jerzy Albin – Główny Geodeta Kraju



Prof. Marek Bryx składa gratulacje w imieniu Ministra Infrastruktury i Głównego Geodety Kraju

adjunkta, w 1980 roku zostaje powołany na stanowisko docenta. W opisywanym okresie dwukrotnie wyjeżdża do pracy w Libii, ale o tym w innym miejscu.

W październiku 1991 roku wygrywa konkurs na stanowisko dyrektora Instytutu opuszczone przez prof. Bogdana Neya. I w ten sposób mamy już czwarty jubileusz – 10 lat dyrektorowania Instytutowi. Kierując tą placówką Jubilat nie zaniedbuje osobistej, aktywnej pracy i działalności badawczej. Korzystając z materiałów obserwacyjnych i własnych bogatych doświadczeń, zdobytych w Libii, w roku 1996 kończy swoją rozprawę habilitacyjną i w tymże roku uzyskuje na Wydziale Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH stopień doktora habilitowanego nauk technicznych.

Nie sposób pominąć osiągnięć naukowych, dorobku piśmienniczego oraz licznych wdrożeń Jego pomysłów. Z drugiej strony nie sposób jest wymienić ich wszystkich w krótkim, z natury rzeczy, sprawozdaniu z uroczystości jubileuszowych. Wszystkich zainteresowanych tematem odsyłam do noty biograficznej Jubilata opracowanej przez prof. Bogdana Neya, a opublikowanej w wydawnictwie „Prace Instytutu Geodezji i Kartografii" zeszyt 104, z której to publikacji w znacznym stopniu korzystałem. Przytoczę tu tylko mały jej fragment.

Dorobek piśmienniczy Profesora zawiera się w ponad 200 pozycjach. Wśród tych publikacji 70 ma charakter rozpraw i oryginalnych doniesień naukowych, dwie to książki, a pozostałe to artykuły naukowo-techniczne i innowacyjne, służące upowszechnianiu i promocji wyników badań i prac rozwojowych. Imponujący jest dorobek Jubilata w praktycznych zastosowaniach Jego prac naukowo-badawczych i koncepcyjnych. Wyraża się on liczbą ponad 60 pozycji. Dominują wśród nich innowacje fotogrametryczne w PPF i PPGK oraz rozwiązania technologiczne i organizacyjne, dotyczące problematyki eksportowej i zagranicznej z zakresu fotogrametrii, teledetekcji i geodezji, wdrożone w Libii, Tanzanii i Mongolii.

Dorobek twórczy i wdrożeniowy lokuje Jubilata w ścisłej czołówce polskich fotogrametrów i specjalistów teledetekcji, uznanych również w innych krajach i w środowisku międzynarodowym.

Niezwykle ważnym w dorobku zawodowym i badawczym Jubilata był, nazwijmy to, epizod libijski. Jego zasługi dla rozwoju fotogrametrii tego kraju i jednocześnie ogromne zasługi dla promocji polskich przedsiębiorstw geodezyjnych opisuje w swoim referacie prof. Idzi Gajderowicz. Referat pt. „Libia – sympatia profesora Adama Linsenbartha" opublikowano w tym samym 104 zeszycie „Prace IGiK". Wymienię tu tylko trzy, najważniejsze chyba, Jego dokonania, a mianowicie: udział w opracowaniu koncepcji i założeń technicznych „Atlasu narodowego Libii", udział w opracowaniu założeń supersieci triangulacji satelitarnej, pokrywającej całą Libię oraz przeprowadzenie prac badawczych dotyczących wykorzystania satelitarnych danych teledetekcyjnych do wykonania geomorfologicznych map piaszczystych pustyń libijskich.

Wreszcie działalność społeczna Jubilata. Zacznę od Stowarzyszenia Geodetów Polskich, że jest mi najbliższe ale i dlatego, że to tutaj miałem wiele lat temu zaszczyt i przyjemność Go poznać. Zaczął tam swoją działalność od uczestnictwa w Komisji Młodzieżowej. Potem – zgodnie ze swoimi zainteresowaniami – był współorganizatorem, a następnie czynnym członkiem sekcji naukowej SGP znanej jako Polskie Towarzystwo Fotogrametryczne, a obecnie Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji. W latach 1991–1995 był jego wiceprzewodniczącym. Wielokrotnie wchodził w skład Zarządu Głównego SGP – jako członek z wyboru imiennego, również przez wiele lat kierował pracą Głównej Komisji Współpracy z Zagranicą. Od kilku kadencji jest członkiem Rady Programowej *Przeglądu Geodezyjnego*. W latach 1995–1998 reprezentował SGP w Radzie Krajowej Naczelnej Organizacji Technicznej, a już wcześniej działał w Komisji Współpracy z Zagranicą tej organizacji. Od 1964 roku uczestniczy czynnie w Międzynarodowym Towarzystwie Fotogrametrii (obecnie i Teledetekcji) (ISPRS). Ponadto uczestniczy w licznych społecznych instytucjach naukowych, takich jak: Komitet Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN, Międzyresortowy Zespół Koordynacyjny do spraw Działalności Kosmicznej, Rada Naukowa Centrum Badań Kosmicznych PAN, Komitet Geodezji PAN, gdzie przewodniczy Sekcji Naukowej Fotogrametrii i Teledetekcji i wiele innych.

Jubilat odznaczony jest licznymi odznaczeniami państwowymi (choć trzeba przyznać, że zbytnio Go nie rozpieszczano) i społecznymi, z których wymienię tylko Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski, Krzyż Armii Krajowej i Złoty Medal za Zasługi dla Obronności Kraju.

Wróćmy teraz do Sali Lustrzanej. Były przemówienia prominentnych przedstawicieli polskiej i międzynarodowej geodezji, kartografii i fotogrametrii. Były kwiaty i upominki. Myślę, że obecnym najbardziej zapadło w pamięci przemówienie nestora polskiej kartografii prof. Felicjana Piątkowskiego. Żałuję ogrom-



Seniorzy nauki geodezyjnej i kartograficznej (od prawej): prof. Henryk Leśniok i prof. Felicjan Piątkowski



W imieniu Krajowego Związku Firm Geodezyjnych i Kartograficznych gratulacje składają: dr inż. Alicja Dorzak i inż. Ludwik Będkowski

nie, że nie mogłem utrwalić na taśmie tego przemówienia. Profesor wygłosił (nie odczytał) wspaniałą, poetycką mowę poświęconą Jubilatowi. Mówił, że obserwował Go od laboranta do profesora. Mimo, że mówił o osiągnięciach zawodowych, to w efekcie końcowym odczytałem to przemówienie jako hołd oddany Jubilatowi jako CZŁOWIEKOWI. Wszyscy byliśmy pod olbrzymim wrażeniem tego przemówienia.

Na zakończenie części uroczystej tej sesji głos zabrał Jubilat. Cały czas zastanawiałem się, jak On tego dokonał, że mimo uznania sukcesów w całym obszarze Jego działalności, mimo, że Mu się powiodło w życiu – otacza go atmosfera takiej ogólnej życzliwości i sympatii. To takie niespotykane w naszym kraju. Teraz, słuchając końcowego przemówienia, zacząłem to pojmować. Mówiąc o swojej drodze życiowej ani raz nie powiedział, że ktoś Go w życiu skrzywdził, ktoś Mu przeszkadzał. Przeciwnie – to dzięki życzliwości ludzi, z którymi mu przyszło pracować, możliwe było uzyskanie takich efektów, jakie osiągnął. Pomyślałem o Jego działalności w SGP. Na przestrzeni tylu lat nie pamiętam żadnego konfliktu, którego On byłby przyczyną. Zrozumiałem, że można osiągać sukcesy nie tracąc ludzkiej sympatii, jeśli się tak postępuje.

Z przemówienia Jubilata dowiedzieliśmy się o kolejnym, piątym jubileuszu, który obchodzi w tym roku. Jest to 45 rocznica zawarcia związku małżeńskiego z Panią Barbarą z domu Molga, towarzyszką nie tylko w życiu rodzinnym, ale również w działalności zawodowej, jako że p. Barbara jest inżynierem tej samej specjalności co Jubilat. Państwo Linsenbarthowie „dorobili się" dwu córek, siedmiorga wnuków i jednego prawnuka. Gratulujemy!

Przemówienie to zakończyło część oficjalną i zaproszono obecnych na koktajl, ale tak naprawdę, to od tej chwili ustawiła się kolejka ludzi chcących uścisnąć Jubilata i trwało to jeszcze bardzo długo.

Po koktajlu miała miejsce część referatowa sesji. Referenci krajowi i zagraniczni wygłosili 15 referatów, część z nich poświęcona była osiągnięciom Jubilata, a pozostałe omawiały sprawy interesujące szczególnie fotogrametrów.

Kończąc, chciałbym przeprosić Jubilata za ewentualne nieścisłości, jakie być może znajdzie w swojej biografii, i za inne, niż by to sobie życzył, rozłożenie akcentów w opisie osiągnięć życiowych.

Kolegium Redakcyjne *Przeglądu Geodezyjnego* łączy się z tymi wszystkimi, którzy gratulowali ogromnych osiągnięć na polu działalności zawodowej, społecznej i naukowej oraz życzy Jubilatowi jeszcze wielu osiągnięć, dużo zdrowia i długiego życia.

I na zakończenie nieco przewrotne życzenie.

Drogi Jubilacie! Życzymy Ci, abyś choć w części darzył taką sympatią nasze czasopismo, jaką Ciebie darzy nasze Kolegium.

Stanisław Kluska

PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWA

– opracowuje doc. dr inż. Marian Pękalski

Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 12.07.2001 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu założenia i prowadzenia krajowego systemu informacji o terenie (Dz. U. nr 80 poz. 866) określa:

1. Dane obligatoryjne, jakie zawiera system (mogą być również dane fakultatywne).

2. Zakładającego i prowadzącego system, instytucje współpracujące oraz sposób prowadzenia systemu.

3. Bazy danych, jakie prowadzone są dla obszaru kraju, województwa i powiatu.

4. Przepisy, na podstawie których są opracowywane dane systemu.

5. Zasady przekazywania danych z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego na rzecz systemu informacji o terenie.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 18.07.2001 r. w sprawie trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych (Dz. U. nr 79 poz. 849) określa:

1. Tryb sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych (wniosek osoby zainteresowanej lub pracodawcy, przebieg egzaminu sprawdzającego kwalifikacje).

2. Rodzaje urządzeń technicznych, przy których obsłudze i konserwacji wymagane jest posiadanie określonych kwalifikacji (załącznik nr 2).

Rozporządzenie Ministra Finansów z 30.07.2001 r. w sprawie wysokości opłat za czynności organów i urzędów administracji miar oraz trybu ich pobierania (Dz. U. nr 81 poz. 882) dotyczy czynności tych organów, związanych z legalizacją lub obowiązkiem uwierzytelnienia przyrządów pomiarowych i wykonywania czynności, za które pobiera się opłaty podane w załączniku do rozporządzenia lub według stawek godzinowych.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 2.08.2001 r. w sprawie ustanowienia odznaki „Zasłużony dla polskiej geologii", ustalenie jej wzoru oraz zasad i trybu jej nadawania, a także noszenia (Dz. U. nr 82 poz. 891). Należy tu zwrócić uwagę, że odznaka może być nadawana:

1. Osobom wyróżniającym się znaczącymi osiągnięciami naukowymi i zawodowymi w dziedzinie geologii, jak również przyczyniających się do ich rozpowszechniania, wdrażania i stosowania,

2. Osobom posiadającym szczególne zasługi w rozwoju technik i nauk geologicznych, geofizycznych i wiertniczych.

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 20.07.2001 r. w sprawie ustalenia granicy portu morskiego w Mrzeżynie od strony lądu (Dz. U. nr 84 poz. 923) zawiera szczegółowy opis przebiegu granicy opartej o punkty graniczne i szczegóły sytuacji terenowej. Granica ta oznaczona jest na mapie w skali 1:500, która jest do wglądu w Urzędzie Morskim w Szczecinie, w Urzędzie Gminnym w Trzebiatowie i w Starostwie Powiatowym w Gryficach.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 17.07.2001 r. w sprawie wykazywania w ewidencji gruntów i budynków danych odnoszących się do gruntów, budynków i lokali znajdujących się na terenach zamkniętych (Dz. U. nr 84 poz. 911) zawiera przepisy odnoszące się do danych dotyczących gruntów, budynków i lokali, którym nie została przyznana klauzula tajności na podstawie przepisów o ochronie informacji niejawnych. Podane jest również w rozporządzeniu jak postępuje starosta w przypadku ustalenia danego obszaru jako teren zamknięty i jaką dokumentację przekazuje on wtedy zarządzającemu tym terenem. Podano również tok postępowania, gdy następuje utrata charakteru zamkniętego przez teren dotychczas zamknięty.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 2.08.2001 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie Pełnomocnika Rządu do Zagospodarowania Mieniem Przejętym od Wojsk Federacji Rosyjskiej (Dz. U. nr 85 poz. 929). § 2 pkt. 1 tego rozporządzenia przyjmuje brzmienie: *realizacja Programu Dwuletniego pod nazwą „Zagospodarowanie przejętego mienia i rekultywacja terenów zdegradowanych przez Wojska Federacji Rosyjskiej".*

Ustawa z 21.06.2001 r. o ratyfikacji Konwencji o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska (Dz. U. nr 89 poz. 90). Konwencja o powyższym tytule została ratyfikowana przez Prezydenta RP, a była ona podpisana w Aarhus w dniu 25.06.1998 r.

Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z 27.08.2001 r. w sprawie pobierania przez notariuszy opłat sądowych od wniosków o wpis do księgi wieczystej, zamieszczanych w aktach notarialnych (Dz. U. nr 90 poz. 1011) określa:

1. Sposób uiszczania przez strony i pobierania przez notariuszy opłat sądowych od wniosku o wpis do księgi wieczystej, zamieszczanych w aktach notarialnych.

2. Sposób i termin przekazywania sądom ww. opłat.

3. Sposób prowadzenia ewidencji uiszczania, pobierania i przekazywania sądom oraz zwracania ww. opłat.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 21.08.2001 r. w sprawie sposobu zaliczania wartości nieruchomości pozostawionych za granicą na pokrycie ceny sprzedaży nieruchomości lub opłat za użytkowanie wieczyste oraz sposobu ustalania wartości tych nieruchomości (Dz. U. nr 90 poz. 999) określa:

1. Czynności starosty związane z wydaniem decyzji ustalającej wartość pozostawionej nieruchomości, wydane zaświadczenia zachowują ważność i stanowią podstawę do nabycia nieruchomości na aktualnych zasadach.

2. Przy podejmowaniu ww. decyzji starosta musi uwzględnić współczynniki wartości nieruchomości, przyjmując średnie ceny nieruchomości podane przez GUS dla niektórych województw, które znalazły się na terenach ZSRR (tabela załączona do rozporządzenia).

3. Operat szacunkowy, sporządzony przez rzeczoznawcę majątkowego, jest konieczny, gdy wartość pozostawionego majątku przewyższa 100 000 zł. Jeśli są wątpliwości co do wartości majątku pozostawionego za Bugiem, starosta zarządza przedstawienie wyceny sporządzonej przez rzeczoznawcę majątkowego. Określa on rynkową wartość pozostawionej nieruchomości, uwzględniając współczynniki wynikające z rozwoju gospodarczego przed 1939 r. województw wymienionych w załączniku. Wartość pozostawionego majątku, stwierdzona przez starostę, podlega waloryzacji stosownie do wzrostu wartości cen i usług konsumpcyjnych.

4. Kopia umowy nabycia nieruchomości lub użytkowania wieczystego przez osoby uprawnione do rekompensaty musi być przesłana staroście dla umieszczenia na tej decyzji adnotacji o nabyciu nieruchomości lub użytkowania wieczystego.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 21.08.2001 r. w sprawie ustanowienia Pełnomocnika Rządu do. Programu „Wisła – 2020" (Dz. U. nr 92 poz. 1017) określa zadania Pełnomocnika, z których zasadniczym zadaniem jest: opracowanie i koordynacja „Programu zbudowania systemu biernego i czynnego zabezpieczenia przeciwpowodziowego z zlewni Wisły".

Rozporządzenie Ministra Środowiska z 14.08.2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych, podlegających ochronie (Dz. U. nr 92 poz. 1029) zawiera zestawienie siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie, składające się z 95 pozycji.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 29.08.2001 r. w sprawie wykazu gmin położonych w strefie nadgranicznej oraz wzorów tablic umieszczonych w tej strefie i zasad ich utrzymania przez Straż Graniczną (Dz. U. nr 93 poz. 1031) podaje w załączniku do ww., zestawienie zawierające wykaz gmin w 12 województwach oraz wzory tablic „strefa nadgraniczna" i „pas drogi granicznej – wejście zabronione".

Ustawa z 8.07.2001 r. o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju (Dz. U. nr 97 poz. 1051) zalicza do strategicznych zasobów naturalnych kraju:

1. Wody podziemne oraz wody powierzchniowe cieków naturalnych i w źródłach, z których te cieki biorą początek, w kanałach, w jeziorach i zbiornikach wodnych o ciągłym dopływie, w rozumieniu ustawy z 24.10.1974 r. – Prawo wodne (Dz. U. nr 38 poz. 230 ze zm.),

2. Wody polskich obszarów morskich wraz z pasmem nadbrzeżnym i ich naturalnymi zasobami żywymi i mineralnymi, a także zasobami naturalnymi dna i wnętrza ziemi, znajdującymi się w granicach tych obszarów, w rozumieniu ustawy z 21.03.1991 r. o obszarach morskich RP i administracji morskiej (Dz. U. nr 32 poz. 131 ze zm.),

3. Lasy państwowe,

4. Złoża kopalin nie stanowiących części składowych nieruchomości gruntowych w rozumieniu ustawy z 4.02.1994 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. nr 27 poz. 96 ze zm.),

5. Zasoby przyrodnicze parków narodowych.

Zasoby powyższe stanowią własność Skarbu Państwa i nie podlegają przekształceniom własnościowym z zastrzeżeniem przepisów zawartych w ustawach szczegółowych (art. 2). Właściwe organy administracji publicznej oraz inne podmioty sprawują na podstawie odrębnych przepisów zarząd nad ww. zasobami naturalnymi (art. 4). Świadczenia pozaprodukcyjne zasobów naturalnych Skarbu Państwa na potrzeby własne ludności – szczególnie rekreacja oraz niekomercyjny zbiór runa leśnego – są nieodpłatne (art. 5). Wstęp do lasów państwowych i dostęp do cieków i zbiorników wodnych, stanowiących własność Skarbu Państwa, jest wolny (art. 6). Roszczenia osób fizycznych, byłych właścicieli lub ich spadkobierców, z tytułu utraty własności ww. zasobów, zaspokojone zostaną w formie rekompensat wypłaconych ze środków budżetu państwa na podstawie odrębnych przepisów.

KOMUNIKAT

Obwieszczenie Ministra Skarbu Państwa z 28.05.2001 r. w sprawie ogłoszenia **jednolitego tekstu ustawy o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa (Dz. U. nr 57 poz. 603).**

Cennik ogłoszeń Przeglądu Geodezyjnego

Oferujemy druk:

- ✔ **Reklam i ogłoszeń wielobarwnych na okładkach i wewnątrz numeru**
- ✔ **Reklam i ogłoszeń czarno-białych wewnątrz numeru**
- ✔ **Artykułów promocyjno-reklamowych**
- ✔ **Umieszczamy równierz wkładki reklamowe przygotowane przez klientów**

Materiały reklamowe i ogłoszenia przyjmują oraz udzielają wszelkich informacji:

- ❑ Redakcja PG 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, ul. Ratuszowa 11, tel./fax 619-19-95,
- ❑ Dział Reklamy i Marketingu Wydawnictwa SIGMA-NOT, 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, ul. Mazowiecka 12, tel. 827-43-66, fax 826-80-16

Uwaga! Redakcja nie odpowiada za treść zamieszczanych ogłoszeń

CENNIK OGŁOSZEŃ na 2002 r.

Okładki: I lub IV – 2300.–
II lub III – 1900.– } **pełny kolor, na spad – wymiary po obcięciu 205 × 298 mm**

Ogłoszenia czarno-białe (wym. w mm)



900.– **650.–** **500.–** **400.–** **350.–**

Ogłoszenia kolorowe (wym. w mm)



1850.– **1300.–** **1050.–** **800.–** **600.–**

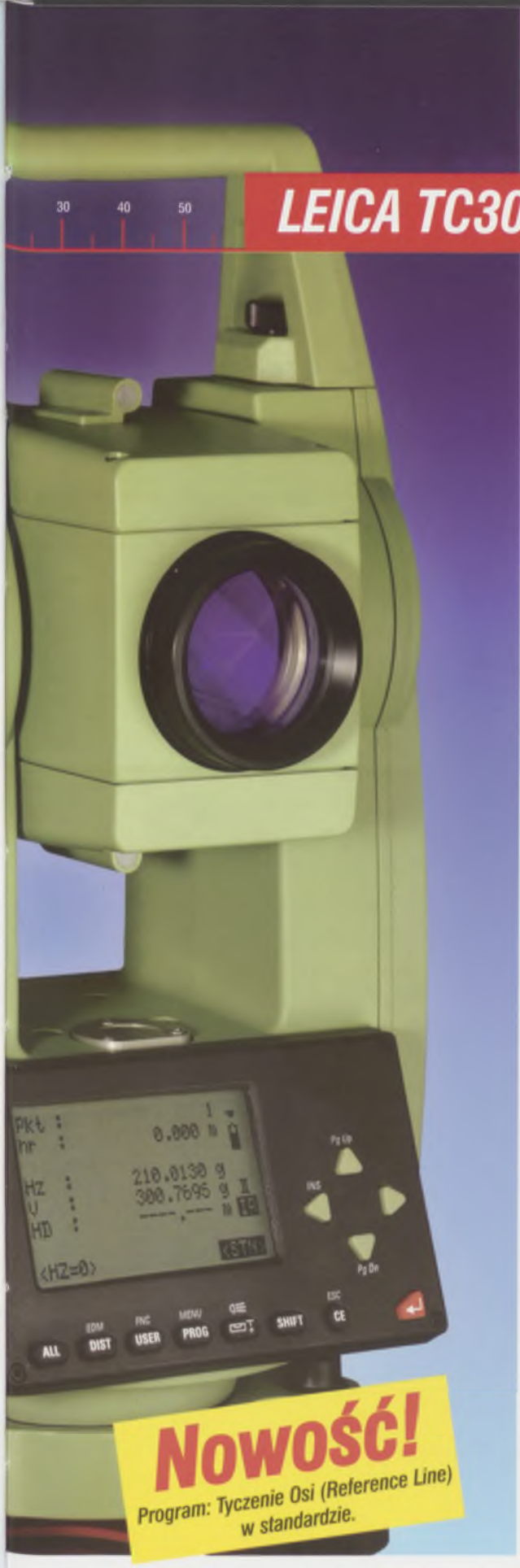
Cena gotowej wkładki reklamowej: format A4, jedna kartka – **450.–**
Artykuł sponsorowany: 1 str. A4 – **300.–**
Rabaty: 5% – za nadesłanie materiałów gotowych do druku
10% – za co najmniej 5 powtórzeń,
20% – za co najmniej 10 powtórzeń.

Do cen doliczamy podatek VAT – 22%

Dane techniczne: RASTER – czarno białe: 120 linii/cal, rozdzielczość 1270 dpi
– kolorowe: 150 linii/cal, rozdzielczość 2540 dpi

Zamówienia na reklamę wraz z materiałem prosimy składać nie później niż 4 tygodnie przed ukazaniem się numeru, natomiast artykuły promocyjno-reklamowe – 6 tygodni przed ukazaniem się numeru. W ramach ceny, wraz z fakturą, przesyłamy Zleceniodawcy 1 egzemplarz okazowy czasopisma.

LEICA TC307 Sukces tkwi w szczegółach



NAJNOWSZEJ GENERACJI DALMIERZ 100 MHz

Super szybki pomiar: czas pomiaru poniżej 0,5 sekundy,
szczególnie przydatne w dużym ruchu miejskim, na placach budowy i przy pomiarach przez ruchome przeszkody (np. liście drzew).

Dokładność pomiaru: 2 mm + 2 ppm.

Zasięg na 1 pryzmat: 2,5 km.

Bardzo duży zasięg pomiaru na folie odblaskowe - 300 m
Umożliwia to łatwe zakładanie osnów realizacyjnych i do pomiaru w miastach.

PIONOWNIK LASEROWY

Szybki i wygodny w użyciu. Po naciśnięciu guzika czerwona plamka laserowa dobrze widoczna na betonie, ziemi, piasku, trawie itp. materializuje oś obrotu instrumentu. Pionownik laserowy jest idealny zarówno w silnym słońcu jak i w złych warunkach oświetleniowych. **Nie trzeba się schylać, ustawiać ostrości krzyża kresek i obrazu, podkładać na ziemi dodatkowych przedmiotów jak to ma miejsce w przypadku pionowników optycznych.**

ŚRUBY RUCHU LENIWEGO „BEZ KOŃCA"

Zastosowanie tarcz ciernych eliminujących śruby zaciskowe **bardzo przyspiesza i ułatwia celowanie** (np. przy pomiarze 200 punktów o 800 operacji zaciskania i odblokowywania zacisków mniej).

DWUOSIOWY KOMPENSATOR

Koryguje odczyty Hz i V ze względu na nie spoziomowanie instrumentu.
Wystarczy tylko spoziomować TC307 za pomocą libelli pudełkowej, a resztę załatwia kompensator.

Do kontroli pionowości lub w zastosowaniach budowlanych do przenoszenia punktów na różne kondygnacje istnieje możliwość fizycznego spoziomowania TC307 z dokładnością 5" za pomocą wbudowanej libelli elektronicznej.

BARDZO DUŻY WYŚWIETLACZ GRAFICZNY

Komunikaty i menu po polsku.
Obsługa przyjazna użytkownikowi.
Symbole graficzne informujące o aktualnym stanie instrumentu.

STANDARDOWE BATERIE OD KAMER VIDEO

Łatwość zakupu dodatkowych baterii w sklepach RTV.

8 NIEZALEŻNYCH OBIEKTÓW/ROBÓT

Możliwość podziału pamięci wewnętrznej na 8 niezależnych części, w których rejestrowane są odrębne obiekty/roboty.

PROGRAMY W STANDARDZIE

Tachymetria
Tyczenie 3D
Czołówki (Odległość zredukowana, różnica wysokości i azymut między dwoma ostatnio zmierzonymi punktami)
Pole powierzchni
Free Station (Kombinowane wcięcie wstecz do 2-5 punktów z pełnym wyrównaniem i analizą dokładności)
Możliwość wywoływania funkcji instrumentu TC307 (np. niedostępna wysokość) z wnętrza programów.

POSTAĆ DANYCH WYJŚCIOWYCH

Wyniki pomiarów są przesyłane z instrumentu w dowolnym formacie definiowalnym przez użytkownika, od prostego pliku XYH, poprzez kompletny wydruk dziennika pomiarowego, aż do pliku grafiki DXF.
Transmisja wyników programów "Wcięcie wstecz", "Tyczenie", "Pole powierzchni" w formacie użytkownika.

TC307 współpracuje z programami WinKalk, C-Geo, Geo Mapa.
Bezpośrednia obsługa transmisji danych z poziomu programu WinKalk.

CZERSKI
SINCE 1928

Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, (0-22) 825 79 62, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

Leica
Geosystems

SOKKIA



LEASING RATY
2 lata gwarancji; ISO 9001

Profesjonalny serwis
gwarancyjny i pogwarancyjny

PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO GEODEZYJNE COGIK Sp. z o.o.
Wyłączny przedstawiciel SOKKIA w Polsce
00-013 Warszawa, ul. Jasna 2/4, tel. 827 36 38, 826 42 21 w. 372, 381; fax 827 03 95
czajka@cogik.com.pl *www.cogik.com.pl*

WYDAWNICTWO SIGMA NOT
Miesięcznik Stowarzyszenia Geodetów Polskich
2 2002
rok LXXIV
PL ISSN 0033-2127
NR INDEKSU 37087
Cena netto 11,00 zł
Cena z VAT 11,77 zł

PRZEGLĄD Geodezyjny

Inwestycja pewna jak w Szwajcarskim Banku



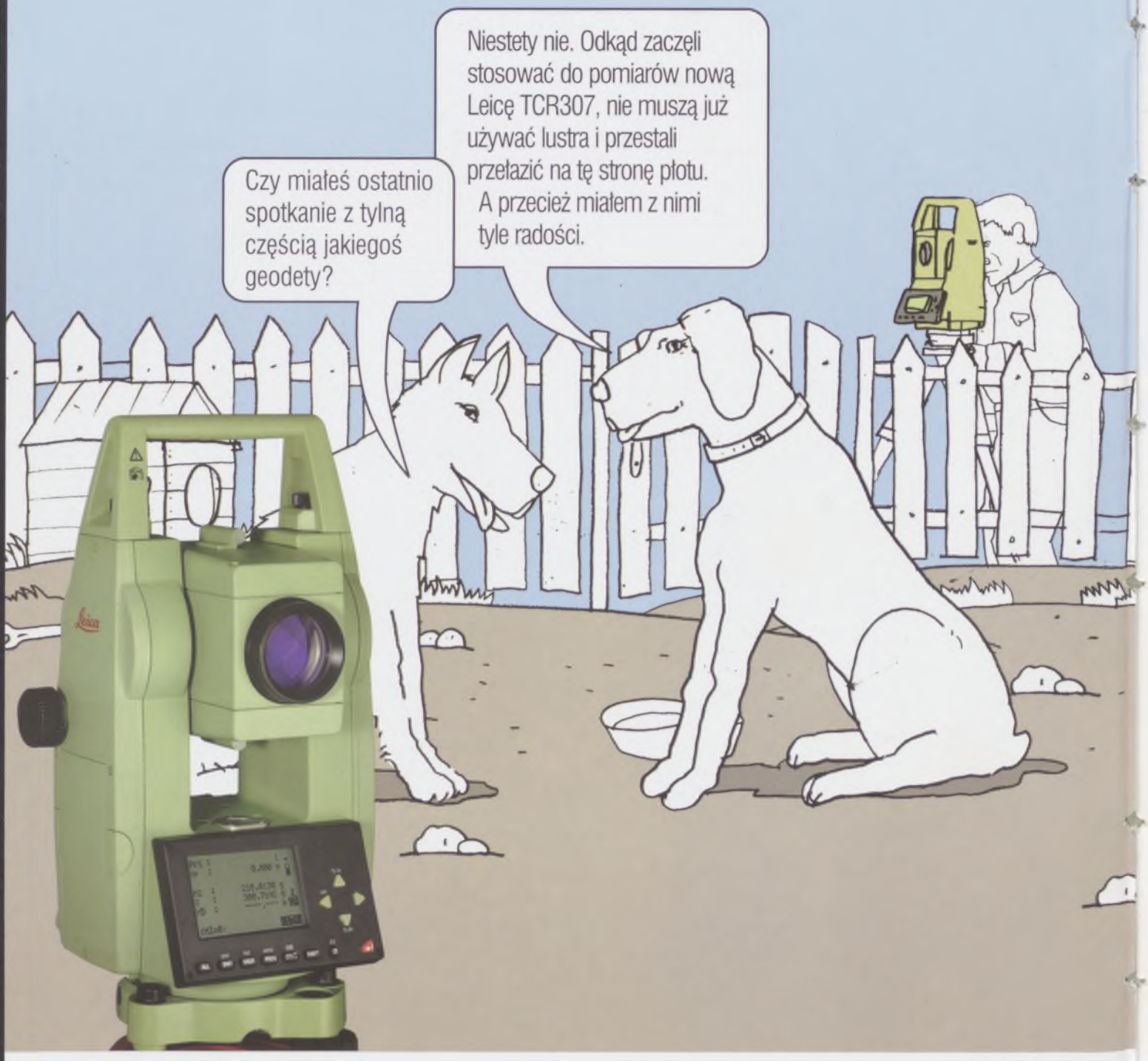
CZERSKI SINCE 1928

Wyłączne Przedstawicielstwo w Polsce firmy Leica Geosystems AG
Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)

Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, (0-22) 825 79 62, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

Leica Geosystems

Leica TCR307 - Bezpieczny pomiar



CZERSKI
SINCE 1928

Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

Leica
Geosystems

Przegląd Geodezyjny

Miesięcznik

Organ Stowarzyszenia Geodetów Polskich

GEODEZJA * FOTOGRAMETRIA * FOTOINTERPRETACJA * MIERNICTWO GÓRNICZE * TELEDETEKCJA * KARTOGRAFIA * INFORMATYKA W GEODEZJI I KARTOGRAFII * ZASTOSOWANIA GEODEZJI W BUDOWNICTWIE, ROLNICTWIE, LEŚNICTWIE, GEOLOGII, OCHRONIE ŚRODOWISKA

ROK LXXIV **Warszawa – luty 2002** **Nr 2**

KOLEGIUM REDAKCYJNE:

Redaktor naczelny: prof. dr hab. inż. Wojciech Wilkowski, **sekretarz redakcji:** mgr Elżbieta Zambrzycka, **redaktorzy:** prof. dr hab. inż. Zdzisław Adamczewski, mgr inż. Andrzej Augustynowicz, mgr inż. Tomasz Budzyński, mgr inż. Magdalena Gorustowicz, mgr inż. Marcin Karabin, mgr inż Krzysztof Karsznia, inż. Stanisław Kluska, mgr inż. Adrianna Pułecka, prof. dr hab. inż. Ryszard Źróbek

STALI WSPÓŁPRACOWNICY:

Doc. dr hab. inż. Teresa Baranowska, mgr inż. Zbigniew Czerski, dr inż. Jacek Domański, mgr inż. Andrzej Dobrzyński, prof. dr hab. inż. Wojciech Janusz, inż. Zdzisław Malchar, doc. dr inż. Marian Pękalski, mgr Róża Tołstikowa

RADA PROGRAMOWA:

Prof. dr hab. inż. czł. koresp. PAN Bogdan Ney (przewodniczący), dr inż. Katarzyna Sobolewska-Mikulska (sekretarz), prof. dr hab. inż. czł. koresp. PAN Włodzimierz Baran, mgr inż. Jan Bielański, mgr inż. Jan Bienek, prof. dr hab. inż. Kazimierz Czarnecki, dr inż. Alicja Dorzak, mgr inż. Bogdan Grzechnik, inż. Tadeusz Kuźnicki, dr hab. inż. Adam Linsenbarth – prof. w IGiK, dr hab. inż. Karol Noga – prof. ndz. w AR Kraków, prof. dr hab. inż. Stanisław Pachuta, mgr inż. Grażyna Skołbania, mgr inż. Stanisław Zaremba,

REDAKCJA:

00-950 Warszawa, ul. Ratuszowa 11, skt. poczt. 1004, tel./fax 619-19-95, tel. 619-22-41 w. 296

Artykułów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania artykułów.

Skład i druk: Drukarnia SIGMA-NOT Sp. z o.o.

WYDAWNICTWO
CZASOPISM I KSIĄŻEK
TECHNICZNYCH

SIGMA NOT
Sp. z o.o.
ul. Ratuszowa 11
00-950 Warszawa
skrytka pocztowa 1004

Internet http://www.sigma-not.pl
e-mail: sekretariat@sigma-not.pl

PL ISSN 0033-2127 Nr ind. 37087

W tym numerze:

Taksacja nieruchomości w Szwecji. Część I
Arne Sundquist 3

Przemieszczenia budynku posadowionego na gruntach ekspansywnych
Józef Gil, Maria Mrówczyńska 8

Wynalazczość jako czynnik warunkujący postęp w geodezji
Kazimierz Ćmielewski, Krzysztof Karsznia 11

GEOFELIETON 13

KONFERENCJE 14

Spotkanie redaktorów naczelnych pism geodezyjnych z Głównym Geodetą Kraju – *Wojciech Wilkowski* 16

Seminarium podsumowując rezultaty programu szkoleniowego TEMPUS IB JEP 14416 EULAND. „Szkolenia pracowników administracji w zakresie gospodarowania gruntami na obszarach wiejskich oraz katastru" – *Marcin Karabin* 17

Jubileusz 70-lecia prof. dr. hab. Janusza Śledzińskiego – *Adrianna Pułecka* 24

Próba zachowania jednolitości działania administracji geodezyjnej i kartograficznej – *Stanisław Kluska* 27

O czym warto wiedzieć składając wniosek o nadanie uprawnień zawodowych – *Stanisław Kluska* 30

PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWA 31

CONTENTS

SUNDQUIST A.: **Taxation of real estates in Sweden. Part I.** 3

GIL J., MRÓWCZYŃSKA M.: **Displacement of a building founded on expansive grounds** 8

ĆMIELEWSKI K., KARSZNIA K.: **Inventiveness as a factor influencing development in geodesy** 11

INHALT

SUNDQUIST A.: **Eine Taxation von Liegenschaften in Schweden. Teil I** 3

GIL J., MRÓWCZYŃSKA M.: **Versetzungen einen auf spannkräftige Boden errichteten Gebäudes** 8

ĆMIELEWSKI K., KARSZNIA K.: **Erfindungskraft als ein Faktor, welcher in der Geodäsie einen Fortschritt bedingt** 11

INFORMACJE

Plenarne posiedzenie Akademii Inżynierskiej w Polsce Gremium N-T ds. Geodezji, Kartografii, Katastru i Nawigacji

10 stycznia 2002 r. odbyło się kolejne, szóste już, plenarne zebranie członków Gremium N-T ds. Geodezji, Kartografii, Katastru i Nawigacji Akademii Inżynierskiej w Polsce. Posiedzenie to odbyło się, tradycyjnie, w sali konferencyjnej Muzeum Techniki w Warszawie.

Otwarcia posiedzenia dokonał przewodniczący Gremium AIP – Stanisław Pachuta, który powitał zebranych oraz gości. Przewodniczący powitał prezesa Akademii Inżynierskiej w Polsce – prof. dr. hab. inż. Bogdana Neya (który w czerwcu 2001 r. objął to odpowiedzialne stanowisko), dyrektora Muzeum Techniki – inż. Jerzego Jasiuka, przewodniczącego Kolegium Twórczości Technicznej Akademii Inżynierskiej w Polsce – prof. dr. inż. Antoniego S. Kwiatkowskiego.

Prezes AIP, prof. Ney, potwierdził aktywną działalność członków Akademii w zakresie XXIII Kongresu Techników Polskich. 7 grudnia 2001 r. odbyło się uroczyste otwarcie tego Kongresu z udziałem prawie 400 aktywistów poszczególnych stowarzyszeń i zaproszonych gości. Okres od grudnia 2001 r. do maja 2002 r. poświęcony będzie omówieniu najistotniejszych spraw, nurtujących środowisko techniczne, na konferencjach i naradach stowarzyszeniowych, a na przełomie maja i czerwca 2002 r. odbędzie się sesja plenarna Kongresu, z udziałem ok. 700 osób, na Politechnice Warszawskiej, gdzie dokona się podsumowania i oceny dorocznej działalności Kongresu.

Początek obrad w części merytorycznej posiedzenia obejmował prezentację 4 referatów o następującej tematyce:

- „Zdalny pomiar pola zanieczyszczeń gazowych powietrza atmosferycznego" – prof. dr hab. Marek Pałys (Politechnika Warszawska),
- „W kierunku europejskiego układu wysokościowego" – dr inż. Sabina Łyszkowicz (Politechnika Warszawska),
- „Wpływ rozkładu prędkości dźwięku na określenie kształtu dna morskiego" – kpr. dr inż. Artur Makar (Akademia Marynarki Wojennej w Gdyni),
- Informacja o zasadach uzyskiwania stopni zawodowych EUR ING oraz Specjalizacji Zawodowych Inżyniera i Technika – ref. Stanisław Pachuta.

Z ważniejszych uchwał podjętych na posiedzeniu, dotyczących spraw osobowych, była weryfikacja dotychczasowych członków, którzy nie uczestniczyli aktywnie w pracach Gremium. Wytypowano 26 osób, które potencjalnie zakwalifikowano do skreślenia z listy członków Gremium. Na plenarnym posiedzeniu AI-Gremium podjęto uchwałę w sprawach osobowych, zwaną „uchwałą ostatniej szansy". Uchwała ustala termin do 15 lutego 2002 r. dotyczący 26 wytypowanych do skreślenia osób i nakazuje im przekazanie przewodniczącemu Gremium swojej decyzji o pozostaniu członkami Gremium i, oczywiście, aktywnym włączeniu się w jego prace. W protokole z plenarnego posiedzenia Gremium, na podstawie którego sporządzana jest ta informacja, wymieniona jest lista nieaktywnych członków Gremium, na której autor tej informacji (o czym donosi ze wstydem) znalazł również swoje nazwisko. Autor informacji publicznie podejmuje decyzję o chęci dalszej przynależności do Gremium, a na ręce przewodniczącego złoży do 15 lutego, e-mailem, stosowną samokrytykę z obietnicą poprawy.

Na podstawie protokołu z plenarnego posiedzenia informację sporządził **Wojciech Wilkowski**

WARUNKI PRENUMERATY
Przeglądu Geodezyjnego

Przegląd Geodezyjny jest dostępny tylko w systemie prenumeraty (zamówienia na pojedyncze zeszyty mogą być realizowane – w miarę możliwości – z rezerwy magazynowej). Czasopismo można zaprenumerować na kwartał, półrocze lub rok.

Korzystna (10% bonifikaty) i wygodna (bez konieczności ponawiania zamówienia) jest tzw. **prenumerata ciągła,** wymagająca podpisania umowy z Zakładem Kolportażu Wydawnictwa SIGMA-NOT.

Istnieje możliwość zaprenumerowania czasopisma po cenie ulgowej przez indywidualnych członków stowarzyszeń naukowo-technicznych zrzeszonych w FSNT oraz przez uczniów szkół zawodowych i studentów szkół wyższych. Blankiet wpłaty na prenumeratę ulgową musi być opatrzony na wszystkich odcinkach pieczęcią koła SNT lub szkoły.

Warunkiem przyjęcia i realizacji zamówienia jest otrzymanie z banku potwierdzenia dokonania wpłaty przez prenumeratora. Dokument wpłaty jest równoznaczny ze złożeniem zamówienia.

Wpłat na prenumeratę można dokonywać na ogólnie dostępnych blankietach w urzędach pocztowych (przekazy pieniężne) lub w bankach (polecenie przelewu), przekazując środki pod adresem: **Wydawnictwo SIGMA-NOT Spółka z o.o., Zakład Kolportażu, 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, konto: PBK S.A. III O/Warszawa nr 11101024-411020000107.**

Na blankiecie wpłaty należy podać nazwę czasopisma, liczbę zamawianych egzemplarzy, okres prenumeraty oraz własny adres.

Prenumeratę można zamawiać także **w systemie INTERNET.** Nasz adres: www.pol.pl./sigma_not e-mail:kolpor.sigma@pol.pl

Na życzenie prenumeratora (np. zgłoszone telefonicznie) Zakład Kolportażu (ul. Bartycka 20, 00-716 Warszawa, tel./fax 840-35-89, tel. 840-30-86 oraz 840-00-21 w. 299) wysyła specjalne blankiety zamówień wraz z aktualną listą tytułów i cennikiem czasopism kolportowanych przez Wydawnicwo SIGMA-NOT.

Odbiorcy zagraniczni mogą otrzymywać czasopisma poprzez prenumeratę dewizową (wpłata dokonywana poza granicami Polski w dewizach, wg cennika dewizowego, z cenami podanymi w dolarach amerykańskich) lub poprzez zamówioną w kraju prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę (zamawiający podaje dokładny adres odbiorcy za granicą, dokonując równocześnie wpłaty w wysokości dwukrotnie wyższej niż cena normalnej prenumeraty krajowej).

Cena jednego egzemplarza *Przeglądu Geodezyjnego* w 2002 r.: normalna – 11,00 zł, ulgowa – 5,50 zł + 7% VAT.

Sprzedaż pojedynczych zeszytów:

- za gotówkę w Klubie Prasy Technicznej (Warszawa, ul. Mazowiecka 12, tel. 827-43-65),
- na pisemne zamówienie (płatne przelewem lub za zaliczeniem pocztowym) pod adresem: Wydawnictwo SIGMA-NOT Sp. z o.o., Zakład Kolportażu, 00-716 Warszawa, ul. Bartycka 20, paw. B, tel. 840-31-61.

***Przegląd Geodezyjny* jest dofinansowywany przez Komitet Badań Naukowych**

Dział Reklamy e-mail: sigma–reklama@poczta.wp.pl • Prenumerata e-mail: kolportaz@sigma–not.pl • Informacje e-mail: informacja@sigma–not.pl

Czasopismo poświęcone geodezji, fotogrametrii i kartografii

PRZEGLĄD Geodezyjny

Organ Stowarzyszenia Geodetów Polskich

Warszawa
LUTY 2002
ROK LXXIV NR 2

ARNE SUNDQUIST
Valuation Expert
Swedesurvey AB

Taksacja nieruchomości w Szwecji. Część I

Jesteśmy w Polsce w przededniu wprowadzenia powszechnej taksacji nieruchomości. Ukazał się przepis wykonawczy do ustawy o gospodarce nieruchomościami w randze Rozporządzenia Rady Ministrów z 19 października 2001 r. w sprawie powszechnej taksacji nieruchomości. Finalizują się wytyczne Głównego Geodety Kraju, dotyczące zasad wykonywania i nadzorowania powszechnej taksacji nieruchomości. Poniżej publikujemy artykuł szwedzkiego eksperta-rzeczoznawcy Arne Sundquista na temat zasad organizacyjnych i prawnych wykonywania powszechnej taksacji w tym kraju. Pan A. Sundquist wielokrotnie przebywał w Polsce jako ekspert w zakresie powszechnej taksacji na mocy umowy zawartej we wrześniu 1995 r. między Swedesurvey AB i Głównym Geodetą Kraju, dotyczącej realizacji projektu pod nazwą „Pilot Implementation of Land Information System in Poland". Umowa zawierała m. in. udzielanie doradztwa i pomocy przy pilotażu realizowanym w Pabianicach, województwo łódzkie. Dotyczyło to przekazywania wiedzy o szwedzkiej powszechnej taksacji nieruchomości oraz udziału w badaniu czy szwedzki sposób, a przede wszystkim szwedzkie modele wyceny dla różnych rodzajów nieruchomości, mogłyby znaleźć zastosowanie w Polsce, przy specyficznych warunkach, panujących na polskim rynku nieruchomości. Projekt był finansowany przez SIDA, w ramach szwedzkiego poparcia dla centralnej i wschodniej Europy. Głównym Konsultantem ze strony Swedesurvey AB był szwedzki specjalista Arne Sundquist z Głównego Urzędu Geodezji w Gävle, którego pierwszą część opracowania publikujemy.

Redakcja

Taksacja i opodatkowanie nieruchomości są praktykowane w Szwecji od dawna. Już w pierwszej połowie XVI wieku Gustaf Wasa wprowadził księgi wieczyste, stanowiące podstawę szwedzkiej ewidencji nieruchomości oraz opodatkowanie własności. Od tamtej pory przeprowadza się taksację nieruchomości dosyć regularnie.

W czasach współczesnych taksacje nieruchomości przeprowadzane są konsekwentnie, w równych odstępach czasu, a po drugiej wojnie światowej co pięć lat – do początku lat 80-tych. Od wprowadzenia nowego systemu w roku 1988, taksuje się wszystkie nieruchomości w kraju w ramach sześcioletniego cyklu, przy czym nieruchomości czynszowe i przemysłowe podległy taksacji w latach 1988, 1994 oraz 2000 i tak dalej co sześć lat, jednostki małych domów podległy taksacji w roku 1990 i 1996. Następna taksacja odbędzie się w roku 2002. System ten jest jednak w tej chwili przedmiotem rewizji i taksacja nieruchomości ma być przesunięta na przyszły rok. Nieruchomości wiejskie były taksowane w roku 1992, 1998 i mają podlegać następnej taksacji w roku 2004.

Taksacja nieruchomości wykonywana jest na podstawie Ustawy o taksacji nieruchomości (FTL) i Rozporządzenia o taksacji nieruchomości (FTF). Oprócz tych dwóch aktów prawnych istnieją przepisy wydane przez Główny Urząd Skarbowy (RSV). Są to po części przepisy, a po części rekomendacje, które z kolei nie są wiążące. Przykładowo: Urząd Skarbowy może wydać w województwie pewne rekomendacje, które będą obowiązywały na obszarze województwa. Zestaw zasad jest pokazany na rys. 1.

Taksację nieruchomości można podzielić na dwie odrębne części, obejmujące prace przygotowawcze oraz właściwe prace taksacyjne.

Prace przygotowawcze obejmują przeprowadzoną przed taksacją wycenę nieruchomości i zawierają następujące fragmenty postępowania:

- analizę rynku,
- ogólną ocenę poprzedniej powszechnej taksacji nieruchomości,
- konstrukcję modelu taksacyjnego albo jego przegląd,
- sprawdzanie i selekcję materiału porównawczego (transakcji),
- konstrukcję tabel i funkcji,
- przepisy i rekomendacje dotyczące wyceny,
- podział na strefy,

	Wydawany przez:
Prawo o taksacji nieruchomości	**Sejm**
Rozporządzenie o taksacji nieruchomości	**Rząd**
Przepisy Głównego Urzędu Skarbowego	**Główny Urząd Skarbowy**
Rekomendacje i rady Głównego Urzędu Skarbowego	**Główny Urząd Skarbowy**
Rekomendacje Regionalnego Urzędu Skarbowego	**Regionalny Urząd Skarbowy**

Rys. 1. Akty prawne dotyczące powszechnej taksacji

– tzw. taksację próbną, tzn. testowanie proponowanych modeli, poziomów wartości i podziału na strefy na zebranym materiale porównawczym,
– formalne decyzje o podziale na strefy, poziomach wartości w każdej strefie i pozostałe zasady.

Według szwedzkich przepisów prawnych prace przygotowawcze mają być zakończone przed 1 września w roku poprzedzającym rok taksacji.

Po zakończeniu prac przygotowawczych następują właściwe prace taksacyjne. Prace te zawierają następujące czynności:
– redagowanie blankietów deklaracyjnych i wskazówek,
– wysyłanie blankietów deklaracyjnych do właścicieli nieruchomości,
– przygotowanie i badanie przysłanych z powrotem deklaracji,
– oficjalna decyzja o wartości taksacyjnej,
– powiadomienie właściciela nieruchomości.

Właściwe prace taksacyjne mają być zakończone przed 30 czerwca roku taksacji. Najpóźniej tego dnia odpowiedzialne władze (w Szwecji – wojewódzki urząd skarbowy) mają obowiązek wysłać właścicielowi danej nieruchomości powiadomienie o wartości taksacyjnej. Powiadomienie to może później służyć jako podstawa decyzji o nowej wartości taksacyjnej – przy ewentualnym odwołaniu.

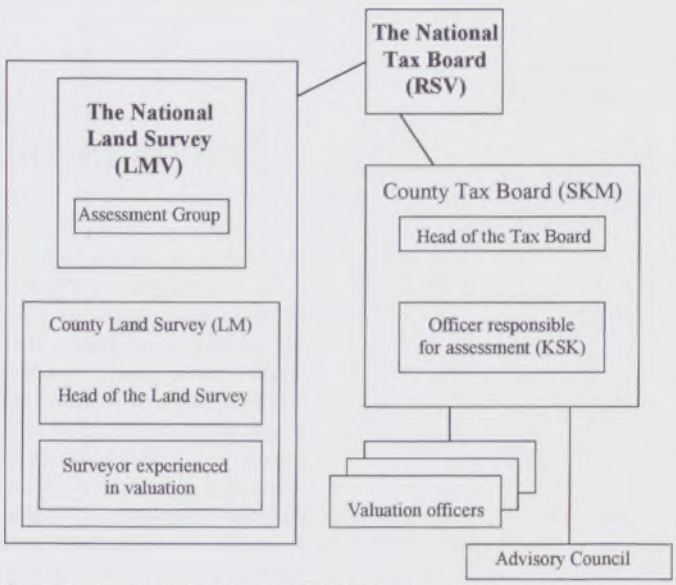
Odwołanie odbywa się w trzech etapach. Po tym, kiedy właściciel nieruchomości otrzymał decyzję istnieje możliwość odwołania się do miejscowego urzędu podatkowego. Jeżeli właściciel nieruchomości nie jest zadowolony z decyzji tego urzędu, może się odwołać do wojewódzkiego sądu administracyjnego. Decyzję wojewódzkiego sądu administracyjnego można zaskarżyć z kolei do jednego z czterech krajowych trybunałów skarbowo-administracyjnych. Wyrok trybunału skarbowo-administracyjnego można zaskarżyć do Najwyższego Trybunału Administracyjnego. Jednak Najwyższy Trybunał Administracyjny bierze pod uwagę jedynie czysto zasadnicze kwestie i ogłasza tzw. zezwolenie na wniesienie skargi. Dotyczy to spraw uważanych za pryncypialnie ważne. Jeżeli nie otrzyma się zezwolenia na wniesienie skargi, ostateczna jest decyzja Trybunału Skarbowo-Administracyjnego. Zasady odwołania są sprecyzowane w Prawie o taksacji nieruchomości.

Proces rozpatrywania odwołań musi więc zawierać wyraźne zasady wskazujące kto jest decydentem i jak odwołanie ma się potem odbyć.

Struktury organizacyjne szwedzkiej taksacji nieruchomości

Główny Urząd Skarbowy podlegający Ministerstwu Finansów jest odpowiedzialny za szwedzką taksację nieruchomości. Prawo o taksacji nieruchomości wymienia jednak pewne czynności ciążące na Głównym Urzędzie Geodezji, który w tej chwili podlega Ministerstwu Środowiska. Czynności te dotyczą tylko tej części taksacji nieruchomości, która obejmuje prace przygotowawcze. Mimo, że w świetle przepisów prawnych Główny Urząd Geodezji pełni poważną rolę w pracach przygotowawczych, właściwa taksacja nieruchomości odbywa się (w większości) u władz skarbowych. W te późniejsze momenty taksacji Główny Urząd Geodezji nie jest zaangażowany, a jeśli tak, to bardzo rzadko. Przykładem takich sytuacji są wyceny bardzo specyficznych nieruchomości, do których powołuje się specjalistów od wyceny z Głównego Urzędu Geodezji lub innych konsultantów z dziedziny ekonomii nieruchomości.

Strukturę organizacyjną szwedzkiej taksacji przedstawia poniższy schemat (rys. 2):

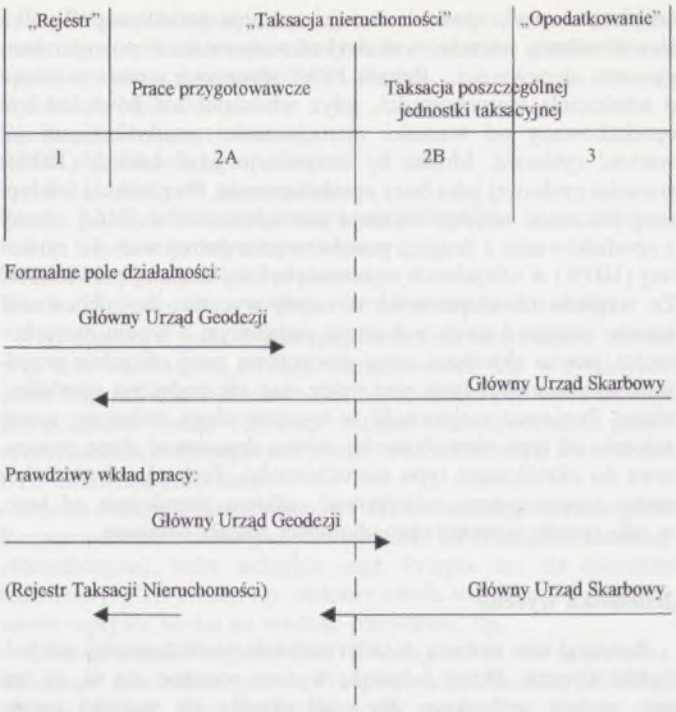


Rys. 2. Struktura organizacyjna szwedzkiej taksacji

Upraszczając, całość prac wokół powszechnej taksacji nieruchomości można by podzielić na trzy różne części, gdzie środkowa – właściwa taksacja – rozkłada się z kolei na dwie części podrzędne według następującego schematu (rys. 3):

Z pewnym uproszczeniem można by powiedzieć, że główna odpowiedzialność za dziedzinę 1 – „Rejestr" – ciąży na Głównym Urzędzie Geodezji, natomiast dziedzina 3 – „Opodatkowanie" – jest wyłącznym zadaniem Głównego Urzędu Skarbowego. Jeśli chodzi o dziedzinę 2 – „Taksacja Nieruchomości" – to prawną odpowiedzialność za nią ponosi Główny Urząd Skarbowy. Ale prawo o taksacji nieruchomości kładzie pewną odpowiedzialność również na GUG. Zadania GUG znajdują się przez to prawie w pełni na odcinku 2A, tzn. w tym, co oznacza prace przygotowawcze. Ten rzeczywisty podział pracy jest taki, że GUG odpowiada głównie za 2A, natomiast władze podatkowe zajmują się odcinkiem 2B mniej więcej w całości.

Dziedzina 2B, jak widać z przeglądu, styka się z dziedziną 3 („Opodatkowanie"). Ponieważ dziedzina 3 definitywnie nie powinna angażować GUG, można rozgraniczyć obszary działalności urzędów między 2A a 2B albo między 2B a 3. Przeprowadzony w Szwecji „praktyczny podział pracy" oznacza stworzenie kilku „szarych stref" z niewyraźnym podziałem odpowiedzialności, a w każdym bądź razie niewyraźnym podziałem ról. Po pierwsze powstaje taka „szara strefa" przy rejestracji, co powoduje podwójne rejestrowanie niektórych danych przez oba urzędy. Ponieważ



Rys. 3. Zakresy czynności w ramach taksacji nieruchomości realizowane przez Główny Urząd Geodezji i Główny Urząd Skarbowy

struktura rejestracji różni się w obu przypadkach, powstają czasami trudności w komunikacji, gdyż podstawowe pojęcia, jak nieruchomość i jednostka taksacyjna, nie zawsze są jednoznaczne. Po drugie powstaje także „szara strefa" przy praktycznym podziale odpowiedzialności między GUG a władze podatkowe w części prac przygotowawczych technologii na poziomie wojewódzkim (2A). Wyraźniejszy podział odpowiedzialności, co oznacza udokumentowaną i bardziej przejrzystą odpowiedzialność dla urzędu katastralnego, za prace przygotowawcze, tzn. 2A oraz dalsza odpowiedzialność urzędu skarbowego za realizację czynności 2B, tj. taksację poszczególnej nieruchomości, jest z organizacyjnego punktu widzenia, ale przypuszczalnie także z punktu widzenia społeczeństwa, bardziej właściwym rozwiązaniem. Należy tu po prostu osiągnąć takie organizacyjne rozwiązania, które doprowadzą do niskich kosztów społecznych dla całego procesu taksacji. Jeżeli odpowiedzialność urzędu katastru rozszerzy się na odcinek 2B, co może jest racjonalne, to urząd musi wtedy dodatkowo rozpatrywać sprawy mające charakter fiskalny, a to może spowodować problemy. O ile z drugiej strony rozszerzy się urzędowi skarbowemu odpowiedzialność za prace przygotowawcze, zmusza się urząd do zwiększenia własnej kompetencji w dziedzinie, która z natury należy do kwalifikacji urzędu katastru. Należy przy tym podkreślić, że nawet jakby kwestię odpowiedzialności rozwiązać według jednego z proponowanych sposobów, istnieje absolutna konieczność współpracy międzyresortowej, co pozwoli na optymalizację kosztów postępowania, sprawność organizacyjną i w efekcie będzie korzystne dla społeczeństwa. Stworzenie wyraźnego podziału na pola odpowiedzialności dla każdego urzędu nie oznacza wcale, że zniknie potrzeba współdziałania.

Rysunek. 4 zilustruje współpracę w szwedzkim procesie taksacyjnym.

Jest też ważne utrzymanie bliskich związków z regionalnymi, czy lokalnymi, jednostkami ds. wyceny. Znajomość regionalnego i lokalnego rynku nieruchomości jest absolutnie nieodzowna do osiągnięcia dobrych rezultatów w zakresie taksacji. Osiąga się ją przez zaangażowanie do prac przygotowawczych i ekspertyz jednostek rzeczoznawstwa ds. wyceny, działających na poziomie regionalnym i lokalnym. Nie należy przy tym zapominać, że odpowiedzialność za cały proces spoczywa na urzędzie i że nie należy jej pozostawiać poszczególnym przedsiębiorstwom realizującym prace tego typu. Nakreślony powyżej podział odpowiedzialności nie powinien wcale doprowadzić do konfliktu. Współpraca między urzędami może się rozwijać i każdy urząd zajmuje się tym, w czym przoduje i co może najbardziej się przydać w procesie taksacji. Przez wyraźne połączenie z urzędem działającym w dziedzinie nieruchomości zachowuje się odpowiedzialność za prace przygotowawcze w sferze urzędowej, co jest bardzo istotne. Urząd katastru odpowiada wówczas za to, by dysponować koniecznymi ogólnymi kompetencjami w dziedzinie taksacji oraz – w razie potrzeby – za realizację zadań w zakresie rzeczoznawstwa dotyczącego obiektów specjalnych. Wzmocnienie regionalnej czy lokalnej bazy danych dotyczącej wartości nieruchomości może urząd katastru uzyskać przez zaangażowanie odpowiedniego konsultanta ds. wyceny. Taki przetarg może się odbyć centralnie lub regionalnie.

Duża część prac prowadzona jest na szczeblu regionalnym lub lokalnym. Mimo to są pewne ich fragmenty, które korzystnie prowadzić można na poziomie centralnym. Przykładem takich zadań są np. analizy oparte na wielkiej liczbie transakcji i tam, gdzie lokalny materiał taksacyjny jest zbyt ograniczony, aby osiągnąć pewność wniosków. Innym przykładem może być potrzeba nadrzędnej koordynacji przy decyzjach na skalę krajową i tam, gdzie pewna jednolitość planowania itp. bardzo ułatwia analizy porównawcze w takiej skali. Uważam, że do otrzymania optymalnej organizacji potrzeba środków na wyższym od lokalnego poziomie (jako lokalny mam na myśli gminny lub powiatowy).

Podstawy prawne szwedzkiej taksacji

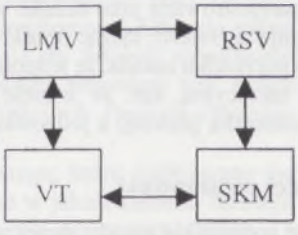
Szwedzką taksacją nieruchomości kieruje zbiór praw i przepisów, który zawiera kilka różnych poziomów.

Zasady generalne mieszczą się w Prawie o taksacji nieruchomości (Fastighetstaxeringslagen, 1979: 1152, FTL). FTL jest podzielone na trzy części, gdzie część 1 zawiera zasady dotyczące samej taksacji nieruchomości, natomiast części 2 i 3 zawierają tzw. prawidła procedury, tzn. przepisy dotyczące administracyjnej i praktycznej procedury przy pracy taksacyjnej, czyli prosto mówiąc: kto wykonuje dany fragment pracy i w jakim czasie dany fragment ma być wykonany.

Część 1 zawiera właściwe przepisy o taksacji. Poszczególne rozdziały ustawy obejmują: przepisy prawne, podział budynków i gruntów, obowiązek opodatkowania, jednostkę taksacyjną, określenie wartości podstawowej, jednostkę wyceny, ogólne zasady wyceny.

Przepisy wstępne

Rozdział ten zawiera podstawowe artykuły dotyczące zasad równoprawnej taksacji, następnie informację o tym, co należy taksować, kogo uważa się za właściciela nieruchomości oraz zasady przeprowadzania taksacji. *Rok taksacji* jest tym rokiem, w którym taksacja zostaje przeprowadzona.



LMV = Główny Urząd Geodezji
RSV = Główny Urząd Skarbowy
VT = Rzeczoznawcy ds. wyceny
SKM = lokalny urząd podatkowy

Rys. 4. Schemat wzajemnych powiązań między uczestnikami postępowania dotyczącego taksacji nieruchomości

Podział budynków i gruntów

Rozdział ten zawiera zasady podziału budynków i gruntu na typy budynków i rodzaje gruntów. FTL zawiera określoną liczbę typów budynków i rodzajów gruntu, które są zdefiniowane.

Obowiązek opodatkowania

W tym rozdziale definiuje się własność będącą przedmiotem obowiązku opodatkowania, tzn. taką, dla której ma się wyznaczyć wartość taksacyjną. W zasadzie wszelka własność jest przedmiotem taksacji nieruchomości. Duża liczba nieruchomości, takich jak np.: kościoły, budynki opieki zdrowotnej, obiekty sportowe itp. nie podlega obowiązkowi opodatkowania i dlatego nie otrzymują wartości taksacyjnej. Tu odróżnić należy obowiązek opodatkowania z jednej strony od opodatkowania jako takiego z drugiej strony. Pewne rodzaje nieruchomości otrzymują wartość taksacyjną, ale na razie nie są przedmiotem opodatkowania. Należą do nich np. grunty rolne i leśne.

Określenie wartości taksacyjnej odbywa się poprzez decyzję administracyjną, wydaną w procesie postępowania administracyjnego, a wartości taksacyjne związane są z wartością rynkową danej nieruchomości. Natomiast decyzja o wysokości podatku od nieruchomości jest zagadnieniem o charakterze czysto politycznym. Również kwestie dotyczące obowiązku podatkowego mają charakter polityczny. Zakończone niedawno w Szwecji prace komisji zajmującej się taksacją nieruchomości podnoszą w swoim sprawozdaniu także kwestię obowiązku podatkowego. Panujące do tej pory w Szwecji nastawienie jest takie, że zagadnienia dotyczące obowiązku podatkowego powinny być z reguły rozpatrywane w ramach prawodawstwa podatkowego i że ustawa dotycząca taksacji nieruchomości (FTL) będzie sukcesywnie przekształcana na czyste prawodawstwo wyceny. Pewne kwestie dotyczące obowiązku podatkowego zostały dlatego wyłączone z FTL w propozycji wniesionej ostatnio przez komisję ds. taksacji nieruchomości.

Jednostka taksacyjna

Przez *jednostkę taksacyjną* rozumie się to, co należy taksować osobno, tzn. taką jednostkę, z którą wiąże się informację i jakość taksacyjną.

Główna zasada jest przy tym taka, że każda nieruchomość, tzn. każda jednostka prawna, jest jednostką taksacyjną. Tak jest z większością nieruchomości w kraju. Jednakże w niektórych wypadkach konieczne jest podzielenie nieruchomości na dwie lub kilka jednostek taksacyjnych, tzn. takich, które powinny być taksowane każda z osobna. Tak jest w razie, gdy oprócz mieszkania właściciela na nieruchomości mieści się większy czy mniejszy zakład przemysłowy, np. warsztat. Może też być aktualne złożenie nieruchomości na jedną jednostkę taksacyjną. Zdarza się to często przy nieruchomościach rolnych. We wszystkich tych przypadkach potrzebne są zasady podziału na jednostki taksacyjne. Praktycznie rozwiązane jest to w ten sposób, że początkowo taksuje się wszystko, co jest zarejestrowane jako działki w katastrze i potem sukcesywnie koryguje się rejestr, łącząc działki do nieruchomości. Obowiązuje w tym przypadku zasada, że jednostka prawna stanowi zawsze jednostkę taksacyjną, tzn. że istnieje zgodność między nieruchomością (jednostką prawną) a jednostką taksacyjną.

Określenie wartości podstawowej

W tym rozdziale porusza się zasady samej wyceny. Tutaj ustanawia się m. in. regułę, że *wartość podstawowa* ma stanowić 75% wartości rynkowej w danym momencie tzw. *roku poziomu wyceny*. Ten jest zawsze na dwa lata przed rokiem taksacji. Pojęcie wartości rynkowej też jest zdefiniowane. Jakie pojęcie wartości będzie użyte jest rozstrzygające i musi być oczywiście wyjaśnione w odpowiednim czasie przed rozpoczęciem prac taksacyjnych.

Należy podkreślić, że szwedzka taksacja nieruchomości opiera się na wartości rynkowej. W szwedzkim prawodawstwie stosowana jest „reguła 75%", mająca charakter swoistego „marginesu bezpieczeństwa", spowodowanego sytuacją podatkową. Wynika to z określenia wartości rynkowej nieruchomości z pewnym marginesem niepewności. „Reguła 75%" stworzona została w trosce o właściciela nieruchomości, gdyż właściciel nie powinien być opodatkowany od wartości nieruchomości przekraczającej jej wartość rynkową. Można by oczywiście użyć całości (100%) wartości rynkowej jako bazy opodatkowania. Przy bardzo ścisłym rozgraniczeniu między taksacją nieruchomości z jednej strony a opodatkowaniu z drugiej, przedstawianie pełnej wartości rynkowej (100%) w oficjalnych rejestrach byłoby bardziej prawidłowe. Ze względu na niepewność w samej wycenie, bo niepewność zawsze istnieje i ulega wahaniom związanym z typem nieruchomości, pewna określona stopa procentowa owej oficjalnie przedstawionej wartości rynkowej może stać się podstawą opodatkowania. Ponieważ niepewność w wycenie ulega zmianom, zatem zależnie od typu nieruchomości można dopasować stopę procentową do określonego typu nieruchomości. Podatek od nieruchomości można potem zróżnicować całkiem niezależnie od tego, w jaki sposób wartości nieruchomości zostały ustalone.

Jednostka wyceny

Rozdział ten zawiera zasady podziału nieruchomości na jednostki wyceny. Przez *jednostkę wyceny* rozumie się to, co ma być osobno wycenione. Na ogół określa się wartość gruntu i wartość budynku. Działka oraz budynek stanowią w takim razie jednostki wyceny. Na nieruchomości rolnej jednostkę wyceny stanowi każdy rodzaj użytku: rola, pastwisko, las i nieużytek leśny. Także budynek mieszkalny lub też budynki gospodarcze stanowią oddzielne jednostki wyceny na jednostce rolnej.

Jednostka rolna może więc, ale nie musi, zawierać wszystkie te składniki. Według szwedzkiego prawodawstwa jednostka rolna nie może zawierać innych rodzajów użytków lub różnego rodzaju budynków. Zasada ta związana jest z systemem osobnej taksacji, w ramach której prace przygotowawcze, np. dla jednostek przemysłowych, nie są aktualne tego samego roku, kiedy jednostki rolne podlegają taksacji. Przykładowo: jeżeli nieruchomość rolna zawiera np. rzeźnie, wydziela się tę część, traktując ją jako jednostkę przemysłową, która wyceniona zostanie przy taksacji nieruchomości przemysłowych. Odwrotnie jest w wypadku, kiedy nieruchomość przemysłowa zawiera mały dom, zamieszkały przez jej właściciela. Tworzy się wówczas osobną jednostkę mieszkalną i wycenia przy taksacji małych domów.

Ogólne zasady wyceny

W tym rozdziale zebrane są ogólne zasady wyceny, przystosowane do wszelkich typów nieruchomości. Do takich zasad należy reguła, że wartości taksacyjne mają być określone za pomocą tzw. wskaźników wartości. Oznacza to m. in., że procedura wyceny jest w pewnym zakresie uregulowana i szablonowa. Procedura związana jest np. z pewnymi modelami wyceny. Pewne zawarte w nich współczynniki wartości należy specjalnie uwzględniać itd. Całkiem wolna, indywidualna wycena nie jest więc dozwolona, ale musi się odbyć według określonych wytycznych. Jest to absolutnie wskazane, ze względu na oszczędność czasu i pieniędzy. Podobne zasady stosuje się w innych krajach.

Szwecję dzieli się na *strefy wartości* – strefy, w których poziomy wartości i inne warunki wyceny są jednolite. Z tzw. mapy stref taksacyjnych można odczytać jednoznacznie do której strefy taksacyjnej dana nieruchomość należy.

Nawet jeżeli stosowane metody wyceny w większości wypadków dają wartości, które w przybliżeniu zgadzają się z tym, jak rynek ocenia poszczególną nieruchomość, na pewno będą zawsze przypadki, gdzie obliczenia na podstawie modeli nie dadzą rezultatów do zaakceptowania i gdzie wartość otrzymana za pomocą dostępnych danych nie zgadza się z tym, co uważałoby się za wartość rynkową. W takich wypadkach istnieje możliwość korekty wartości i prawodawstwo zawiera takie przepisy, by taką korekcję umożliwić.

Po wstępnych siedmiu rozdziałach ustawa zawiera specjalne rozdziały dla różnych typów budynków i rodzajów gruntu, aktualnych przy taksacji nieruchomości. Są to:

Rozdz. 8. Małe domy,
Rozdz. 9. Domy czynszowe,
Rozdz. 10. Budynki gospodarcze,
Rozdz. 11. Budynki przemysłowe,
Rozdz. 12. Działki i tereny eksploatacji kopalin,
Rozdz. 13. Grunty rolne i pastwiskowe,
Rozdz. 14. Grunty leśne i nieużytki,
Rozdz. 15. Jednostki produkcji energetycznej (elektrownie).

Pod koniec Części 1 następuje rozdział omawiający zasady przy tzw. wznowionej taksacji nieruchomości, tzn. w sytuacjach, gdzie fizyczny stan nieruchomości tak się zmienił, że nowa taksacja jest pożądana (rozdz. 16). Inny rozdział omawia coroczne przeliczenia wartości taksacyjnych (rozdz. 16A). Pozostałe dwie części FTL omawiają procedury.

Prawo o taksacji nieruchomości FTL jest uszczegółowione przez Rozporządzenie o taksacji nieruchomości FTF (Fastighetstaxeringsförordningen), które uchwala rząd. Przepis ten ma charakter techniczny. FTF zwiera np. niektóre tabele wartości dla gruntów, tabele wpływu wieku na wartość budynków, itp.

Główny Urząd Skarbowy (RSV) wydaje także pewne przepisy, dotyczące prac taksacyjnych. Przepisy mają charakter instrukcji obowiązujących oraz ogólnych wytycznych. Te ostatnie mają charakter ogólnie obowiązujących wytycznych, ale nie są obowiązujące dla decyzji urzędu skarbowego w ściśle określonej sprawie. Urzędy skarbowe w poszczególnych województwach mogą wydać pewne wytyczne o charakterze specjalnym dla określonego województwa.

Wzajemne proporcje między regulacjami dotyczącymi taksacji o charakterze ustaw oraz regulacjami o charakterze lokalnym zależne są od tradycji i ogólnego poglądu na sprawy prawodawstwa. Prawodawstwo podatkowe w Szwecji wyróżnia się tradycyjnie relatywnie daleko posuniętą, ale też wnikliwą, regulacją określoną w przepisach prawa i to samo jest z FTL. Ale nie znaczy to, że tak zawsze być musi, bo w Szwecji są opinie, że prawodawstwo jest zanadto szczegółowe i że pewne części FTL można by z powodzeniem przenieść do rozporządzeń wykonawczych i przepisów wydanych przez odpowiednie urzędy, zwłaszcza RSV (Główny Urząd Skarbowy).

Harmonogram postępowania w procesach taksacji nieruchomości

Szwedzkie prawodawstwo zawiera kilka pojęć, które są konieczne dla zrozumienia systematyki i ogólnej dyspozycji.

Rok taksacyjny jest, jak wspomniałem, rokiem, w czasie którego przeprowadza się powszechną taksację i jest zarazem rokiem, w czasie którego wartość taksacyjna (podstawowa, katastralna) nabiera mocy prawnej. Taksacje przeprowadza się więc w ciągu pierwszej połowy danego roku (roku taksacji) i właściciel nieruchomości ma być powiadomiony o decyzji najpóźniej 30 czerwca tego roku. Wartość podstawowa (katastralna) nabiera mocy prawnej od 1 stycznia tegoż roku, o ile nie stanie się przedmiotem skargi w sądzie i z tego powodu ulegnie ewentualnej zmianie. Nawet przy późniejszej zmianie wartość podstawowa będzie prawomocna od początku roku taksacyjnego. Zasady zaskarżenia zawarte są też w FTL.

Taksacja nieruchomości opiera się na podstawie danego użytkowania i stanu nieruchomości na początku roku taksacyjnego. Dzień 1 stycznia roku taksacyjnego nazywa się *momentem stanu* i na ten dzień ustalane są dane o stanie fizycznym i prawnym nieruchomości. Stan ten decyduje o tym, jak nieruchomość zostanie wyceniona. Moment stanu nie jest jednoznaczny z momentem, z którym wartości katastralne są związane. Ten drugi, tzw. *moment wyceny*, składa się z przeciętnego poziomu wartości na dwa lata przed rokiem taksacyjnym, tzw. *roku poziomu*.

Powszechną Taksację Nieruchomości przeprowadza się w Szwecji co sześć lat. Przykładowo: domy czynszowe i nieruchomości przemysłowe były taksowane w Szwecji ostatnio w 1994 r. i w roku 2000. Małe domy były taksowane ostatnio w roku 1996 i powinny być poddane powszechnej taksacji w roku 2002. Decyzja parlamentu wydana wiosną 2000 r. przesunęła datę taksacji małych domów ze względu na potrzebę zmian w zasadach postępowania. Taksacja ta zostanie przeprowadzona w roku 2003. Nieruchomości rolne zostały wycenione w roku 1998 i ponowną taksacją objęte zostaną w roku 2004. Między powszechnymi taksacjami przeprowadzonymi dla każdej poszczególnej nieruchomości, co sześć lat przeprowadza się co roku tzw. *szczególną taksację nieruchomości*. To znaczy, że wartość ustaloną w czasie ostatniej powszechnej taksacji, tzw. wartość podstawową, zatwierdza się na nowo bez zmian do następnej powszechnej taksacji. Nową wartość podstawową określa się tylko w tych wypadkach, kiedy cechy fizyczne nieruchomości istotnie się zmieniły i istnieje potrzeba ustalenia wartości w ramach szczególnego postępowania taksacyjnego. Aby to miało miejsce, muszą zostać spełnione pewne warunki. Gdy nie zachodzą przypadki szczególne, zatwierdza się poprzednią wartość podstawową bez zmian. Między powszechnymi taksacjami nieruchomości przeprowadza się corocznie tzw. *przeliczenie*, to jest wyliczenie wartości taksacyjnej za pomocą wskaźnika uwzględniającego zmiany cen od zeszłej powszechnej taksacji.

Taksacja nieruchomości jest w tej chwili przedmiotem przeglądu komisji państwowej i może podlec pewnym zmianom w najbliższych latach. Główne zarysy prawdopodobnie zostaną bez zmian.

Prace przygotowawcze przeprowadzone są głównie na dwa lata przed taksacją i formalnie powinny być zakończone *1 września roku poprzedzającego rok taksacji*. Przed tym dniem Główny Urząd Skarbowy ma ustalić wszystkie zasady przeprowadzania powszechnej taksacji nieruchomości. Większość z nich jest zawarta w aktualnych prawach i przepisach, ale każdorazowo określa się w drodze decyzji podział na strefy wartości oraz wskaźniki poziomu wartości związane z tymi strefami. Decyzje Głównego Urzędu Skarbowego i miejscowego Urzędu Podatkowego opierają się na propozycjach Głównego Urzędu Geodezji, które to propozycje zostały sprawdzone przy tzw. próbnych wycenach w poszczególnych województwach. Główne decyzje, które stanowią rezultat prac przygotowawczych, podejmuje się na poziomie wojewódzkim. Część decyzji, np. tych, które dotyczą specjalnych typów nieruchomości, kopalin i jednostek energetycznych, podejmuje Główny Urząd Skarbowy.

Ciągłym elementem rozważań i dyskusji jest częstotliwość taksacji. Co ile lat należy rewidować wartości taksacyjne? Przy wysokiej inflacji wartości taksacyjne tracą aktualność po krótkim czasie i trzeba je zrewidować. Przed rokiem 1980 w Szwecji przeprowadzano taksację co pięć lat i między tymi okresami wartości taksacyjne utrzymywane były na tym samym poziomie. Obecnie powszechną taksację poszczególnych nieruchomości przeprowadza się w Szwecji co sześć lat i w międzyczasie stosuje się indeksowanie wartości podstawowej, aby je dopasować do stanu rynku nieruchomości. Obecnie rozważa się modyfikację tych zasad. Komisja ds. taksacji nieruchomości zaproponowała poniechanie stosowania procedury tzw. przeliczeń corocznie, ale np. co drugi albo trzeci rok. Decyzja o zmianie nie została jeszcze podjęta.

Innym zagadnieniem, które realizowane jest w Szwecji, to odpowiedź na pytanie w jakim zakresie taksacja nieruchomości ma się opierać na obecnie dostępnych danych z rejestrów i w jakim zakresie dodatkowe dane mają być uzyskiwane od właściciela nieruchomości za pomocą deklaracji. Problem ten rozważa się biorąc pod uwagę koszty i czas pozyskiwania obu rodzajów danych.

Standaryzacja używanych pojęć jest także istotną cząstką procesu taksacji nieruchomości w Szwecji.

Opracowanie przygotował do druku W. Wilkowski

JÓZEF GIL
MARIA MRÓWCZYŃSKA
Uniwersytet Zielonogórski

Przemieszczenia budynku posadowionego na gruntach ekspansywnych

Wyjściowym kryterium w procesie projektowania fundamentów budowli jest wielkość dopuszczalnych różnic osiadania, wywołanych trwałym odkształceniem podłoża. Przyczyną odkształceń trwałych jest zmiana objętości gruntu, bądź też przemieszczenia mas gruntowych. Wzrost objętości gruntu, spowodowany zmianą wilgotności, należy wiązać ze zjawiskiem pęcznienia lub przemarzania. Zjawisko pęcznienia osiąga znaczne rozmiary w przypadku iłów o małej przesiąkliwości (grunty ekspansywne), natomiast zjawisko przemarzania należy przede wszystkim łączyć z pyłami o dużej przepuszczalności. Pęcznienie bądź przemarzanie gruntu pod fundamentami oraz, niekiedy, superpozycja tych dwóch zjawisk, wywołuje pęknięcia ścian i powstawanie szczelin w obrębie fundamentów.

Z uwagi na skomplikowany i jak dotychczas nie całkowicie wyjaśniony z naukowego punktu widzenia charakter zjawiska pęcznienia pod wpływem zmian reżimu hydrotechnicznego, niniejsza praca zawiera wyniki badań przemieszczeń pionowych punktów zastabilizowanych na budynku posadowionym na gruntach ekspansywnych. Zagadnienie jako takie jest ogólnie znane, lecz problem prawidłowego oszacowania przemieszczeń pozostaje nadal aktualny.

Przebieg badań

Próba rozpoznania dynamiki zjawiska pęcznienia gruntu została dokonana na podstawie wyników pomiarów sieci pomiarowo-kontrolnej pionowej.

Szkic sieci złożonej z 13 punktów kontrolowanych, z których 11 zostało zastabilizowanych na budynku, zaś 2 pozostałe zlokalizowano poza obszarem objętym ewentualnymi ruchami gruntu o charakterze lokalnym, został przedstawiony na rys. 1. Dane eksperymentalne w postaci wyników pomiarów okresowych, realizowanych w odstępach czasu jednego miesiąca, zostały uzupełnione informacją na temat miesięcznych sum opadów atmosferycznych, pozyskaną z IMGW.

Algorytm identyfikacji zbioru punktów odniesienia

Punkty odniesienia identyfikowano na podstawie algorytmu, złożonego z dwóch etapów. Etap pierwszy dotyczył identyfikacji wstępnej, która polega na wyznaczeniu modułu wektora przyrostów bazowych cech wewnętrznych, jakie wynikają z dwóch pomiarów okresowych (wyjściowego i aktualnego), określonych na odpowiadających sobie punktach dwóch skończonych zbiorów. Przyrosty bazowe cech wewnętrznych wraz z charakterystyką dokładności można uzyskać na podstawie wyrównania przy minimalnych ograniczeniach stopni swobody zmian różnic wysokości (tylko obserwacje wewnętrzne), ponieważ ten sposób wyrównania nie nakłada jakichkolwiek warunków na zrealizowane obserwacje.

Z drugiej strony wiadomo, że charakterystyka dokładności wyznaczanych parametrów metodą najmniejszych kwadratów zależy od liczby obserwacji nadliczbowych, przy czym największy wpływ na dokładność wyznaczanych punktów wywierają obserwacje wiążące dany punkt z punktami rzędu koegzystencji $N \leqslant 3$ [1]. Znajduje to potwierdzenie w rozważaniach na temat deformacji sieci, bowiem współczynnik oporności, czyli współczynnik zanikania deformacji sieci, odpowiada prędkości zanikania propagacji błędów średnich w odniesieniu do punktu, przyjętego w wyrównaniu jako punkt odniesienia [2].

Rozpatrując etap pierwszy identyfikacji zbioru punktów odniesienia, moduł wektora przyrostów bazowych cech wewnętrznych wyznaczymy metodą minimalizacji sumy odchyłek absolutnych z uwzględnieniem jego charakterystyki dokładności. Algorytm minimalizacji sumy odchyłek bezwzględnych, opisany w pracy [4], ulegnie zatem pewnej modyfikacji.

Oznaczmy, zgodnie z normą euklidesową przestrzeni R^1, odległości między punktami zbiorów $\{S^1\}$ i $\{S^2\}$, reprezentujących badane obiekty (O^1) i (O^2) przez

$$h_i = d(S^1, S^2) = |S^2 - S^1| \qquad i = 1, 2, ..., n \tag{1}$$

Odległości h_i będziemy traktować jako przyrosty rzędnych punktów fizycznych obiektów (O^1) i (O^2), uzyskanych z wyrównania przy minimalnych ograniczeniach stopni swobody zmian zaobserwowanych różnic wysokości między tymi punktami.

W dalszym toku postępowania wykorzystamy zmodyfikowany algorytm „numerycznej kontroli przylegania obiektów" [2], czyli będziemy poszukiwać takiego położenia obiektu (O^2) względem obiektu (O^1), żeby był spełniony warunek

$$F(y) = \min_{x \in A} F(x) \tag{2}$$

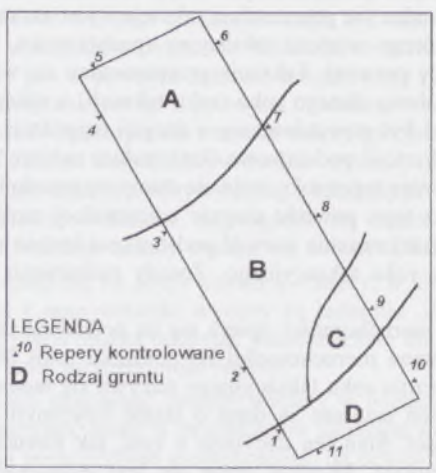
gdzie:

$$F(x) = \sum_{i=1}^{n} |h_i - x + m_{h_i}|$$

$$A = \{h_1 + m_{h_1}, h_2 + m_{h_2}, ..., h_n + m_{h_n}\} \tag{3}$$

Minimalizacja funkcji wypukłej $F(x)$ ma na celu zbadanie istotnych różnic wartości cech geometrycznych wewnętrznych zbiorów punktów $\{S^1\}$ i $\{S^2\}$, które reprezentują istotne różnice cech geometrycznych obiektów (O^1) i (O^2).

W prowadzonych rozważaniach osobnego wyjaśnienia wymaga symbol m_{h_i} $(i = 1, 2, ..., n)$, zawarty we wzorze (3), ponieważ we wcześniej opublikowanych pracach symbol ten nie był brany pod uwagę. Tym symbolem oznaczono wartość bezwzględną błędu średniego odległości między punktami zbiorów $\{S^1\}$ i $\{S^2\}$.



Rys. 1. Struktura gruntów pod ławami fundamentowymi, gdzie: **A** – wodnolodowcowe piaski, **B** – wodnolodowcowe piaski o zmiennej miąższości od około 1 do 6 m podścielone iłami, **C** – trzeciorzędowe gliny pylaste zwięzłe i iły pylaste, **D** – lodowcowe gliny pylaste podścielone iłami trzeciorzędowymi

Proponowany tok postępowania może wywołać dyskusje (zdaniem autora) z racji sumowania wartości o charakterze deterministycznym i probabilistycznym. Rozstrzygnięcie o podobnym charakterze, dotyczące również definicji funkcji celu, lecz z zastosowaniem kwadratów wartości deterministycznych i probabilistycznych, zawarto w pracy [5]. Dotychczas proces minimalizacji sumy odchyleń bezwzględnych był pozbawiony wpływu propagacji błędów na wartości wyznaczanych parametrów. W tak przyjętym toku postępowania, funkcja celu $F(x) = \sum_{i=1}^{n} |h_i - x|$ osiągała minimum dla $x = h_{\frac{n+1}{2}}$, gdy n jest nieparzyste oraz dla $h_{\frac{n}{2}} \leqslant x \leqslant h_{\frac{n}{2}+1}$, gdy n jest parzyste.

Propagację błędów średnich niewiadomych zbadano metodą symulacji numerycznej. Na początku skonstruowano modelową sieć niwelacyjną, złożoną z 60 punktów, którą wyrównywano przy minimalnych ograniczeniach stopni swobody z założeniem zerowych wartości wyrazów wolnych równań obserwacyjnych. Kolejne wyrównania zostały zrealizowane z uwzględnieniem zmiennej struktury sieci, przy czym zmiana dotyczyła wartości stosunku liczbowego s wszystkich „obserwacji" do „obserwacji" niezbędnych dla wyznaczenia układu. Układy obserwacyjne równoważono, przyjmując wagi jako liczby odwrotnie proporcjonalne do liczby stanowisk niwelatora k, obowiązującej dla danej struktury sieci.

Rezultatem, który skupiał uwagę w toku prowadzonych obliczeń, była macierz kowariancji. Błędy średnie m_{h_i} $(i = 1, 2, ..., n)$ wyznaczanych parametrów zostały posortowane według zasady minimum-maksimum, z jednoczesnym przyporządkowaniem ich wartościom liczby stanowisk niwelatora k, określonej na podstawie najkrótszej drogi od punktu nawiązania. Dalej postawiono hipotezę, że propagacja błędów średnich wyznaczenia punktów sieci niwelacyjnej przebiega według zależności

$$m_{h_i} = m_g \exp(-\alpha \times k) \tag{4}$$

gdzie:

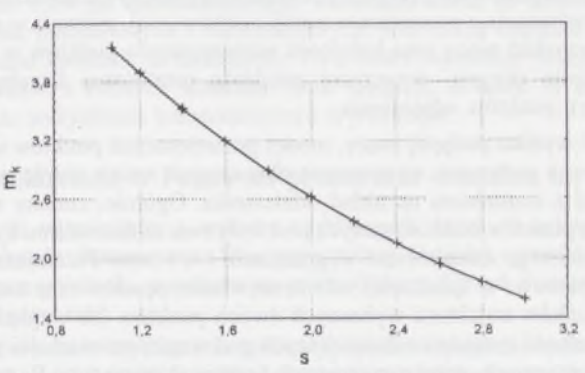
m_{h_i} – błąd średni położenia punktu oddalonego od punktu nawiązania k stanowisk niwelatora,

m_g – błąd średni położenia punktu dla $k \to \infty$ (asymptota funkcji (4)),

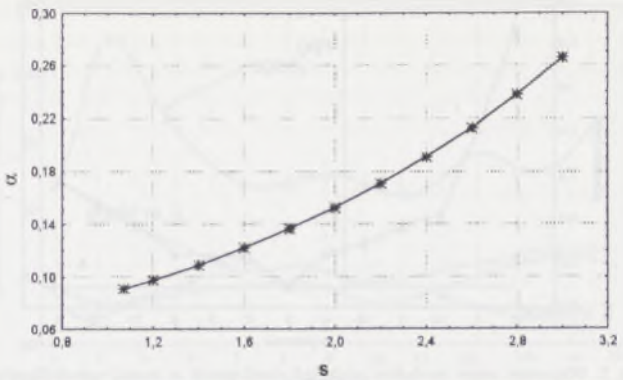
α – parametr odpowiadający prędkości zanikania propagacji błędów średnich.

W dalszym toku postępowania dokonano 11 oszacowań parametrów m_g i α, uwzględniając wzrastającą wartość stopnia nadokreśloności układu obserwacyjnego s w przedziale $1{,}07 \div 3{,}0$. Wartości parametrów m_g i α ilustrują wykresy, przedstawione na rys. 2 i 3. Zauważmy, że liczba spostrzeżeń nadliczbowych wpływa w sposób zasadniczy na prędkość zanikania propagacji błędów średnich wyznaczanych parametrów.

Przykładowo: dla $s \cong 1$ (jedna obserwacja nadliczbowa) $m_g = 4{,}2$ i $\alpha = 0{,}09$, natomiast dla $s = 3$, $m_g = 1{,}6$ oraz $\alpha = 0{,}26$.



Rys. 2. Wartości błędu średniego położenia punktu dla $k \to \infty$ i stopnia nadokreśloności układu s, zgodnie z zależnością $m_g = 7{,}07 \times \exp(-0{,}496 \times s)$



Rys. 3. Wartości parametru względnej prędkości zanikania propagacji błędów średnich α w zależności od stopnia nadokreśloności układu s, zgodnie z wzorem $\alpha = 0{,}0501 \times \exp(0{,}5567 \times s)$

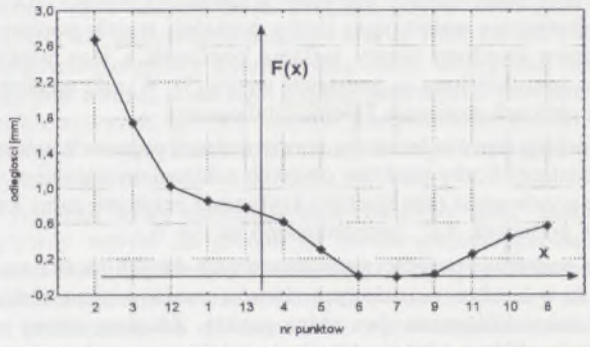
Na marginesie warto dodać, że omawiane wartości współczynników, rozpatrywane w zależności od wartości s oraz od wartości metryki (rzędu koegzystencji) przyjmują nieco inne wartości [3].

Teraz, wyżej przedstawione dane wykorzystamy w zmodyfikowanym algorytmie minimalizacji wartości absolutnych różnicy cech geometrycznych wewnętrznych dwóch zbiorów punktów, reprezentujących dwa obiekty geometryczne. Minimalizacji funkcji $F(x)$ dokonamy za pomocą metody iteracyjnej, przy czym poszukiwanie wartości x, dla której funkcja $F(x)$ osiąga minimum, obejmuje kolejno wszystkie odległości między punktami obu zbiorów $\{S^1\}$ i $\{S^2\}$. Dla każdej różnicy cech geometrycznych h_i odpowiednich punktów, która stanowi punkt minimalizacji funkcji $F(x)$, zostaje dodana wartość błędu średniego wyznaczenia różnic, wynikająca z wyrównania układu przy minimalnych ograniczeniach stopni swobody, zaś pozostałe różnice h_i obarcza się błędami średnimi, jakie wynikają z propagacji błędów średnich, obliczone na podstawie współczynników m_g i α. Procedura określenia propagacji błędów uwzględnia najkrótszą drogę między punktem minimalizacji a pozostałymi punktami sieci oraz stopień nadokreśloności s układu obserwacyjnego.

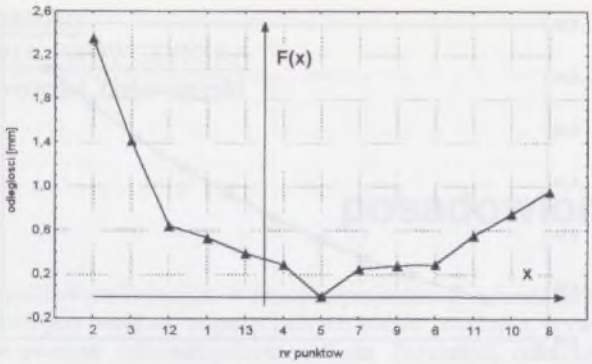
Przeprowadzone rozważania miały na celu uzupełnienie algorytmu minimalizacji sumy odchyleń absolutnych wpływem błędów pomiarowych oraz podniesienie stopnia precyzji definiowania zbioru punktów odniesienia. Biorąc pod uwagę określenie różnicy cech geometrycznych obu zbiorów za pomocą algorytmu zdefiniowanego w wersji pierwotnej i aktualnej, dochodzimy do wniosku, że występują różnice, które mają istotny wpływ na ustalenie ostatecznej liczebności zbioru punktów odniesienia.

Wyniki minimalizacji sumy modułów, zrealizowane według algorytmu w wersji pierwotnej oraz w wersji zmodyfikowanej, zostały zilustrowane graficznie na rys. 4 i 5, zaś wartości liczbowe wyników minimalizacji, posortowane według zasady min-max, przedstawiono w poniżej zamieszczonym tabulogramie.

Wyniki sortowania według wzrastających odległości między punktami obu zbiorów stanowią podstawę do ustalenia zbioru punktów odniesienia. Z danych zawartych w tabulogramie wynika,



Rys. 4. Minimum sumy modułów odchyleń absolutnych w wersji podstawowej



Rys. 5. Minimum sumy modułów odchyleń absolutnych w wersji zmodyfikowanej

Nr punktu	Wersja pierwotna algorytmu (rys. 4)	Nr punktu	Wersja zmodyfikowana algorytmu (rys. 5)
7	0	5	0
6	0,01	7	0,25
9	0,03	9	0,28
11	0,25	6	0,29
5	0,30	4	0,29
10	0,45	13	0,39
8	0,57	1	0,53
4	0,62	11	0,55
13	0,78	12	0,64
1	0,86	10	0,75
12	1,03	8	0,95
3	1,85	3	1,42
2	2,68	2	2,35

że mogą być wyodrębnione dwa zbiory, ponieważ kolejność uszeregowania punktów reprezentujących najmniejsze pod względem wartości różnice cech geometrycznych w obu przypadkach jest różna.

W celu zdefiniowania układu odniesienia, skorzystamy ze wzoru [4]:

$$\Delta E_{kr} = -2\left(m + \frac{m^2}{2r}\right)\ln(1 - 0{,}95^{\frac{1}{n}}) \qquad (5)$$

gdzie:

ΔE_{kr} – wartość krytyczna przyrostu kwadratu normy wektora poprawek,

m – błąd średni pojedynczej obserwacji z wyrównania przy minimalnych ograniczeniach stopni swobody,

r – liczba spostrzeżeń nadliczbowych w układzie obserwacji,

0,95 – poziom ufności,

n – liczba punktów.

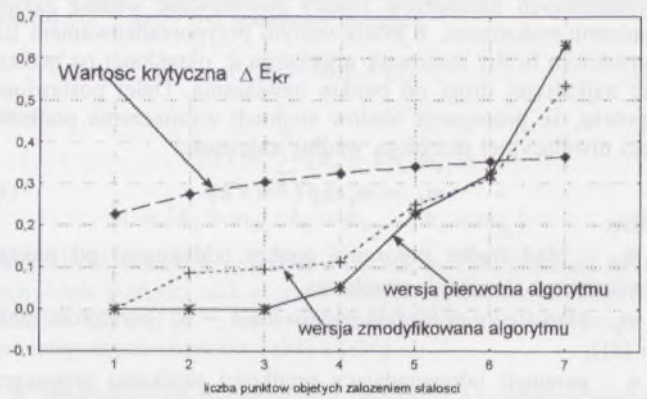
Mając na uwadze kolejności punktów zawartych w powyżej zamieszczonym tabulogramie, dokonamy kolejnych wyrównań sieci przy poczynionych założeniach absolutnej stałości ($\Delta h = 0$) systematycznie wzrastającej liczby punktów, w celu porównania przyrostu kwadratu normy wektora poprawek z jego wartością krytyczną, określoną na podstawie wzoru (5). Wyniki zrealizowanych obliczeń zawierają kolejne tabulogramy.

Przebieg wzrostu kwadratu normy wektora poprawek w wyniku wzrastającej liczby punktów objętych założeniem stałości w procesie wyrównania oraz wartości krytycznej przyrostu sumy kwadratów poprawek ΔE_n, przedstawiono na rys. 6.

Na podstawie powyżej przedstawionych danych można zauważyć, że w każdym z ustalonych zbiorów punktów odniesienia zostały zakwalifikowane dwa różne punkty. Zdaniem autora opracowania, zbiór punktów odniesienia ustalony na podstawie zmo-

Nr punktu (wersja pierwotna algorytmu) (rys. 4)	Suma kwadratów poprawek $[VV]$	Przyrost sumy kwadratów poprawek $\Delta[VV]$	Wartość krytyczna ΔE_{kr}
7	0,358611	0	0,225674
6	0,358834	0,000223	0,275732
9	0,359438	0,000827	0,304716
11	0,411921	0,053310	0,325054
5	0,585786	0,227175	0,340680
10	0,681886	0,323275	0,353350
8	0,989911	**0,631300**	**0,363997**

Nr punktu (wersja zmodyfikowana algorytmu) (rys. 5)	Suma kwadratów poprawek $[VV]$	Przyrost sumy kwadratów poprawek $\Delta[VV]$	Wartość krytyczna ΔE_{kr}
5	0,358611	0	0,225674
7	0,444284	0,085673	0,275732
9	0,453408	0,094797	0,304716
6	0,471633	0,113022	0,325054
4	0,608242	0,249631	0,340680
13	0,667848	0,309237	0,353350
1	0,891582	**0,532971**	**0,363997**



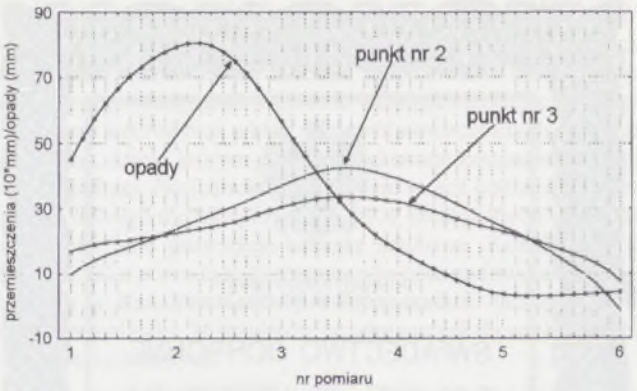
Rys. 6. Przyrosty kwadratu normy wektora poprawek według algorytmu identyfikacji wstępnej w wersji pierwotnej i zmodyfikowanej oraz wartość krytyczna ΔE_{kr}

dyfikowanego algorytmu identyfikacji wstępnej jest bardziej korzystny z merytorycznego punktu widzenia, ponieważ został określony przy mniejszej wartości $\Delta[VV]$, co obniża wartość prawdopodobieństwa popełnienia błędu II rodzaju.

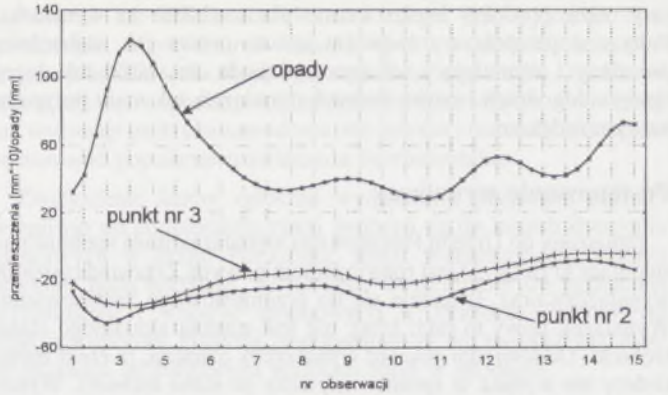
Konkluzja

Zmodyfikowana procedura minimalizacji odchyleń absolutnych, w porównaniu z procedurą w wersji podstawowej, pozwala w efekcie uzyskać nieco inną kolejność uszeregowania punktów w celu podjęcia decyzji, dotyczącej ustalenia ostatecznej liczebności zbioru punktów odniesienia.

W wyniku podjętej pracy, model przemieszczeń punktów uzyskano na podstawie wyrównania okresowych zmian różnic wysokości z warunkiem na układ odniesienia. Ogólnie, zmiany rzędnych punktów kontrolowanych pod wpływem zmian reżimu hydrotermicznego oszacowano w granicach $1 \div 4$ mm. Przemieszczenia pionowe w zależności od intensywności opadów oraz zmiany kierunków trajektorii wybranych dwóch punktów (ze względu na czytelność rysunku) o największych pod względem wartości przemieszczeniach, aproksymowanych funkcją sklejaną typu B, przedstawiono na rys. 7 i 8.



Rys. 7. Przemieszczenia pionowe wybran-8ych punktów kontrolowanych, w zależności od intensywności opadów w okresie od 01.2000 do 06.2000



Rys. 8. Przemieszczenia pionowe wybranych punktów, w zależności od intensywności opadów w okresie od 01.2000 do 07.2001

Wyniki dokonanych obserwacji geodezyjnych stanowiły podstawę dla podjęcia decyzji o konieczności przeprowadzenia prac zabezpieczających budynek przed niekorzystnym wpływem mechanizmu zmian wilgotności gruntu.

LITERATURA

[1] A d a m c z e w s k i Z.: Nieliniowa analiza dokładności sieci geodezyjnej. *Geodezja i Kartografia*, t. XX z. 3. Warszawa 1971

[2] A d a m c z e w s k i Z.: Algorytm numerycznej kontroli przylegania obiektów. *Geodezja i Kartografia*, t. XXVII z. 3. Warszawa 1979

[3] G i l J.: Wybrane elementy modyfikacji metody Cartesian Descent. Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej we Wrocławiu nr 210. Wrocław 1991

[4] G i l J.: Badanie nieliniowego geodezyjnego modelu kinematycznego przemieszczeń, seria: monografie nr 76, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Zielonej Górze. Zielona Góra 1995

[5] K a d a j R.: Ein robuster Schätzer in der Deformationsanalyse X. Internationaler Kurs für Ingenieurvermessung, München 12–17.09.1988

KAZIMIERZ ĆMIELEWSKI
KRZYSZTOF KARSZNIA
Katedra Geodezji i Fotogrametrii
Akademii Rolniczej we Wrocławiu

Wynalazczość jako czynnik warunkujący postęp w geodezji

Wykonanie pomiarów geodezyjnych – klasycznych, satelitarnych czy z zakresu fotogrametrii – trudno wyobrazić sobie bez użycia odpowiedniego instrumentarium. Na rynku pojawiają się stale udoskonalone instrumenty geodezyjne. Zarówno tachimetry, odbiorniki GPS, kamery – jak też sprzęt pomocniczy – stają się coraz bardziej rozbudowane i wyrafinowane oraz są wynikiem współczesnego postępu technicznego. Do praktyki geodezyjnej w bardzo szybkim tempie wdrażane są nowe rozwiązania z dziedziny elektroniki, optyki, mechaniki oraz nauk pokrewnych. Nowoczesne instrumenty muszą zostać zaprojektowane tak, by sprostać wymaganiom klientów-użytkowników.

W dobie rosnącej konkurencji wśród firm oferujących swoje usługi geodezyjne praca musi stawać się efektywniejsza. Oznacza to prostą zasadę: „wykonać więcej w krótszym czasie, przy optymalnej redukcji kosztów własnych". Sytuacja taka ma swoje złe i dobre strony. Z pewnością cieszyć może nieustanne dążenie do rozwoju instrumentarium, wdrażanie coraz to nowszych technik pomiarowych i obliczeniowych oraz coraz częstsze stosowanie nowinek technicznych. To z kolei stymuluje pracę fachowców z różnych dziedzin nauk ścisłych, a także (a może przede wszystkim) konstruktorów i wytwórców.

Wynalazczość w Polsce na przestrzeni ostatnich lat

Ilość wynalazków i wzorów użytkowych, które są zgłaszane do Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej, przedstawia wyszczególnienie, sporządzone przez Główny Urząd Statystyczny – patrz tabl.

Łatwo zauważyć można tendencję spadkową zgłaszanych wynalazków i wzorów użytkowych, będących efektem myśli polskich twórców. W konsekwencji spada liczba udzielanych patentów oraz praw ochronnych. W tym miejscu warto zasygnalizować stały wzrost liczby zagranicznych wynalazków, które zgłaszane są w naszym kraju. Podczas, gdy w 1990 roku było ich 1316 (405 udzielonych patentów), to w 1999 już 4671 (1214 udzielonych patentów). Sytuacja taka może szczególnie dziwić, biorąc pod uwagę, iż na ogół Polska postrzegana jest jako kraj ludzi kreatywnych, których cechuje pomysłowość. Krótko podsumowując – wymyślamy coraz mniej, z czego korzystają wynalazcy zagraniczni.

Wyszczególnienie	1990	1995	1998	1999
Wynalazki krajowe				
- zgłoszone	4105	2595	2407	2285
- udzielone patenty	3242	1619	1174	1022
Wzory użytkowe krajowe				
- zgłoszone	2578	2119	1525	1290
- udzielone prawa ochronne	1694	992	976	778

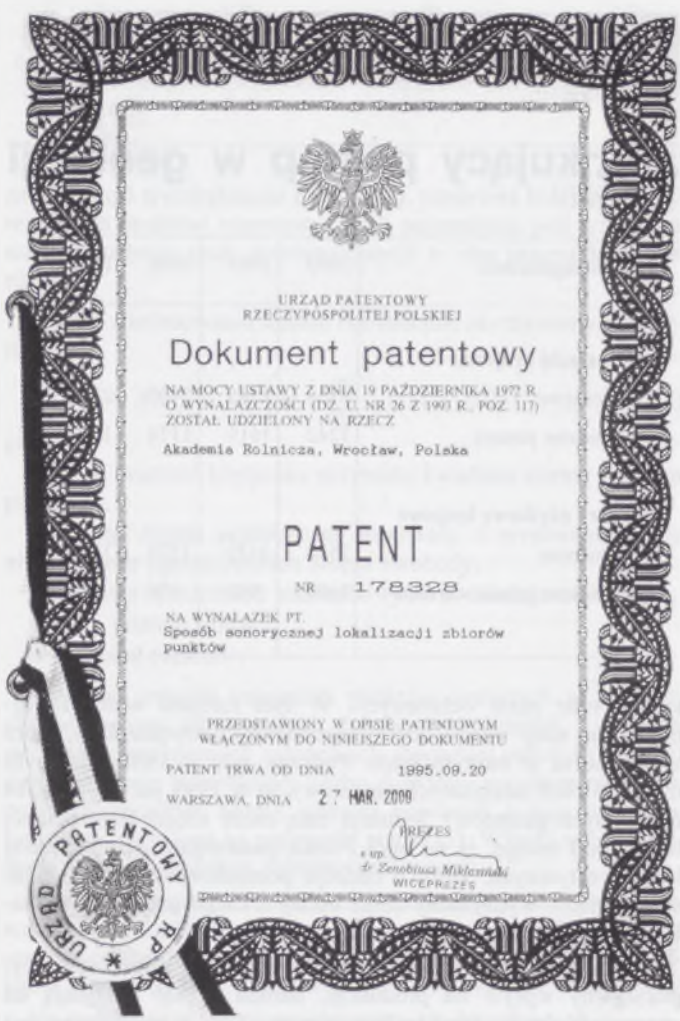
Wynalazki, które niejednokrotnie mogłyby mieć znaczący, pozytywny wpływ na produkcję, bardzo często pozostają na stronach biuletynu Urzędu Patentowego. Czy spowodowane jest to brakiem zainteresowania rodzimych producentów, czy też brakiem przekonania co do zasadności wprowadzania innowacji? – autorzy pozostawiają do osądu Czytelnikowi. Klienci kupu-

jący różne produkty bardzo często płacą właśnie za wynalazki. Patrząc z perspektywy twórców jest to proces jak najbardziej pożądany i stymulujący ich pracę. Szkoda, że wśród tak dużej liczby udogodnień i nowoczesnych rozwiązań, tak mało przypada naszym rodakom.

Postępowanie wynalazcy

Zgłoszony do Urzędu Patentowego wynalazek musi spełniać następujące kryteria: 1) jest rozwiązaniem nowym, 2) posiada poziom wynalazczy oraz 3) nadaje się do przemysłowego zastosowania. Wynalazek nowy to taki, który nie jest częścią aktualnego stanu techniki. Odpowiedni poziom wynalazczy oznacza, iż efekt myśli twórcy nie wynika w sposób oczywisty ze stanu techniki. Wynalazek nadaje się do przemysłowego zastosowania, jeśli stosując go w przemyśle bądź rolnictwie, otrzymamy konkretny wytwór lub rozwiązanie. Nie uważa się natomiast za wynalazek: teorii oraz odkryć naukowych, planów, programów komputerowych, metod dotyczących działalności umysłowej czy gospodarczej itp. Ustawodawca jednoznacznie wskazuje zatem na konieczność użytkowego charakteru przedmiotu myśli ludzkiej.

Zgłoszenie do Urzędu Patentowego obejmuje: określenie przedmiotu, opis wynalazku, skrót opisu oraz wniosek o udzielenie patentu. W ciągu roku kalendarzowego ukazuje się 26 biuletynów – „Wiadomości Urzędu Patentowego", w których zgłoszone wynalazki przedstawiane są do wiadomości publicznej. Wnikliwe sprawdzanie i weryfikowanie ich zgodności z obowiązującymi przepisami nazywane jest często „badaniem czystości wynalazczej".



URZĄD PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dokument patentowy

NA MOCY USTAWY Z DNIA 19 PAŹDZIERNIKA 1972 R. O WYNALAZCZOŚCI (DZ. U. NR 26 Z 1993 R., POZ. 117) ZOSTAŁ UDZIELONY NA RZECZ

Akademia Rolnicza, Wrocław, Polska

PATENT

NR 178328

NA WYNALAZEK PT.
Sposób sonorycznej lokalizacji zbiorów punktów

PRZEDSTAWIONY W OPISIE PATENTOWYM WŁĄCZONYM DO NINIEJSZEGO DOKUMENTU

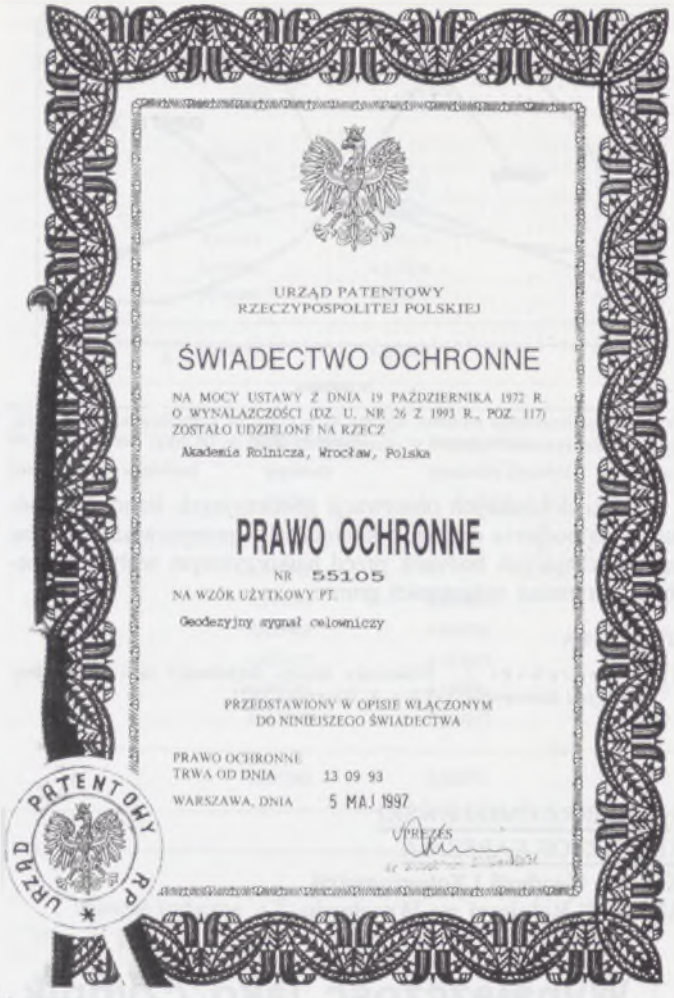
PATENT TRWA OD DNIA 1995.09.20

WARSZAWA, DNIA 27 MAR. 2009

PREZES
z up.
dr Zenobiusz Miklaszewski
WICEPREZES

URZĄD PATENTOWY RP

Dokument patentowy udzielony na rzecz Akademii Rolniczej we Wrocławiu. Patent nr 178328 na wynalazek pt. „Sposób sonorycznej lokalizacji zbiorów punktów". Twórcami są: prof. dr hab. inż. E. Krzywicka-Blum, dr inż. K. Ćmielewski i dr inż. J. Kuchmister



URZĄD PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ŚWIADECTWO OCHRONNE

NA MOCY USTAWY Z DNIA 19 PAŹDZIERNIKA 1972 R. O WYNALAZCZOŚCI (DZ. U. NR 26 Z 1993 R., POZ. 117) ZOSTAŁO UDZIELONE NA RZECZ

Akademia Rolnicza, Wrocław, Polska

PRAWO OCHRONNE

NR 55105

NA WZÓR UŻYTKOWY PT.

Geodezyjny sygnał celowniczy

PRZEDSTAWIONY W OPISIE WŁĄCZONYM DO NINIEJSZEGO ŚWIADECTWA

PRAWO OCHRONNE TRWA OD DNIA 13 09 93

WARSZAWA, DNIA 5 MAJ 1997

PREZES

URZĄD PATENTOWY RP

Świadectwo ochronne udzielone na rzecz Akademii Rolniczej we Wrocławiu. Prawo ochronne nr 55105 na wzór użytkowy pt. „Geodezyjny sygnał celowniczy". Twórcami są: prof. dr hab. inż. S. Cacoń, dr inż. K. Ćmielewski, dr inż. J. Kuchmister i dr inż. K. Mąkolski

Zauważmy, że spośród wspomnianych, zgłoszonych w Polsce, 2285 wynalazków (w roku 1999), jako „czyste" uznane zostaje około 1022 i to na nie właśnie udzielane są patenty.

Zgodnie z obowiązującym w Polsce prawem, twórca wynalazku czy wzoru użytkowego posiada prawo do uzyskania patentu, prawa z rejestracji oraz stosownego wynagrodzenia. Jest również wymieniany jako twórca w opisach, rejestrach czy publikacjach. Jeśli jakiś projekt racjonalizatorski zostanie przyjęty przez przedsiębiorcę do wykorzystania w produkcji, autor otrzymuje wynagrodzenie, które regulują przepisy regulaminowe. Twórca wynalazku, czy wzoru użytkowego lub przemysłowego, może w pełni dysponować swoim prawem na rzecz przedsiębiorcy. Może też przekazać swój wynalazek albo wzór użytkowy do korzystania. Jeśli podczas dokonania wynalazku przedsiębiorca był osobą wspomagającą ten proces, wówczas zgodnie z prawem „może korzystać z tego wynalazku (...) we własnym zakresie". W takich przypadkach, sporządza się z reguły umowę o udzielanie pomocy, w której określa się zakres kompetencji stron co do dysponowania produktem końcowym. Prawo do uzyskania patentu na wynalazek jest zbywalne i podlega dziedziczeniu.

Wynalazczość w geodezji

Spośród zgłaszanej liczby wynalazków i wzorów użytkowych jedynie znikoma ilość przypada rozwiązaniom czysto geodezyjnym. Nie należy jednak zapominać, iż geodezja i fotogrametria korzysta bezpośrednio z różnych dziedzin wiedzy technicznej. Na instrumenty, urządzenia i przyrządy pomiarowe składają się dziesiątki, a czasem setki, wynalazków.

Należy dodać, iż tworzenie nowoczesnych rozwiązań, a co za tym idzie – uzyskiwanie patentów czy praw ochronnych, w znaczącym stopniu wlicza się do dorobku pracowników nauki. Oprócz prowadzenia badań, co niewątpliwie wzbogaca istniejący stan wiedzy, ważny jest również wkład w rozwój nowoczesnych rozwiązań i innowacji, dzięki którym pomiary wykonane zostaną efektywniej oraz dokładniej. Niejednokrotnie istnieje wręcz konieczność opracowania nowego rodzaju przyrządu, by w szczególnych warunkach terenowych móc prowadzić badania naukowe. Kilkakrotnie konieczność taka powodowała rozpoczęcie prac nad tworzeniem wynalazków w Katedrze Geodezji i Fotogrametrii Akademii Rolniczej we Wrocławiu. W rezultacie uczelnia uzyskała wiele patentów oraz praw ochronnych.

Warto przedstawić również powszechny aspekt wynalazczości odnoszącej się wprost do produkcji geodezyjnej. Powszechnie znany jest fakt silnej konkurencji wśród wytwórców sprzętu oraz stała walka o klienta. Konieczność redukcji ceny nierzadko pociąga za sobą spadek jakości produktu. W tym miejscu chciałoby się sformułować zasadnicze pytanie: „czy sprzęt jest zawsze dobierany zgodnie ze stawianymi wymogami?" Wydawać się może, że z powodu zawrotnego tempa, w jakim wszyscy żyjemy, przestaliśmy doceniać wartość wynalazku. Niejednokrotnie to właśnie dzięki wynalazkowi możemy wykonać określoną czynność (nie tylko geodezyjną) szybciej, łatwiej i taniej. Problemy, z którymi geodeta może się spotkać przy rozwiązywaniu zadań, często nie wymagają zastosowania tylko i wyłącznie drogiego tachimetru lub niwelatora elektronicznego. Jak wykazuje doświadczenie, algorytm rozwiązania oparty o zastosowanie prostego sprzętu, często mającego znamiona wynalazku, może dać lepsze efekty w postaci dokładności i efektywności. Co więcej, jak wykazuje praktyka zawodowa, nie zawsze i nie wszędzie można zastosować popularne rozwiązania instrumentalne.

Zwiększenie liczby zgłoszeń wynalazków przyczyni się niewątpliwie do podniesienia rangi geodezji na tle innych dyscyplin naukowych w kraju. Poruszając temat wynalazczości, autorzy artykułu mają nadzieję, że zachęcą Czytelników do zgłaszania wynalazków i wzorów użytkowych w Urzędzie Patentowym Rzeczypospolitej Polskiej, a przynajmniej do zwiększenia zainteresowania problematyką wynalazczości w geodezji.

LITERATURA

[1] Ustawa z dnia 19 października 1972 r. *O wynalazczości* (Dz.U. nr 26 z 1993)

[2] Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. *Prawo własności przemysłowej* (Dz.U. nr 49, poz. 3297)

[3] Ustawa z dnia 11 kwietnia 2001 r. *O rzecznikach patentowych* (Dz.U. nr 49, poz. 3338)

[4] Altszuller H.: Algorytm wynalazku, Wiedza Powszechna, Warszawa 1972

[5] Zestawienie Głównego Urzędu Statystycznego „Wynalazki i wzory użytkowe/ /Inventions and utility models", Dział *Nauka*, Strona 1, rok 1999

Artykuł recenzowany

GEOFELIETON

Zawieje, zamiecie i zadymki – także w polskiej geodezji

Napracowałem się w tym roku przy odgarnianiu śniegu. Pomagała mi rodzina i jakoś w końcu wygrzebaliśmy się do przetartej drogi. Natura zakpiła sobie z proroków globalnego ocieplenia. Figlował sobie El Niño, o którym była szerzej mowa w październikowym numerze *PG*. Radio ciągle zapowiadało zawieje i zamiecie śnieżne. Jest zasadnicza różnica między zawieją a zamiecią. Zawieja jest wtedy, kiedy pada śnieg i jest silny wiatr, natomiast zamieć – kiedy śnieg nie pada, tylko silny wiatr podnosi już spadły śnieg i usypuje zaspy. To tak dla informacji, bo może ktoś nie rozróżniać tych subtelności meteorologicznych i nie będzie wiedział, czy ugrzązł w zaspie utworzonej przez zawieję, czy przez zamieć. Wrednym wybrykiem natury jest też zadymka, ale nie znalazłem w encyklopedii ścisłej definicji. W *Wielkim Słowniku Ortograficznym* jest także *zadyma*, jednak ona ma, jak wiemy, inne ważne znaczenie historyczne.

Ale ja właściwie nie o takich zjawiskach sensu stricto naturalnych chciałem coś powiedzieć, tylko o zadymkach socjologicznych, występujących w tym samym czasie w naszej ukochanej polskiej geodezji. Na początek – jak mówią matematycy – dla ustalenia uwagi wypowiem następującą tezę: **jeżeli w całym Państwie Polskim będzie się tak działo, jak dzieje się w polskiej geodezji, to przestanie ono niebawem istnieć**. Głównie za sprawą samorządów, bo w administracji rządowej łatwiej jest – mimo wszystko – ratować rządową część służby geodezyjnej przed chaosem i zagładą. Oczywiście za wcześnie jeszcze, by wpadać w euforię po ostatniej reorganizacji w centrali, ale może zdrowy rozsądek nadal będzie brał górę w działalności organów rządowych. Bo w rządzeniu państwem nie można sobie tak figlować, jak np. w rządzeniu województwem, powiatem, gminą. Przypadkiem klinicznym jest tu samorząd naszej stolicy, gdzie np. – przynajmniej w geodezji – nikt nikomu nie podlega, nikt nikogo nie kontroluje, nikt nie dba o jakiś jednolity porządek systemowy. To, że przy tym wszystkim jakoś się to wszystko kręci, można zawdzięczać tylko naszej inteligentnej, wysoko kwalifikowanej kadrze geodezyjnej.

Samorządy wojewódzkie postanowiły sobie zafundować w urzędach marszałkowskich „departamenty" (albośmy to gorsi od tych ministerstw?). Bozia z nimi, tylko przy tej okazji ukochane te nasze samorządy robią totalny bajzel w naszej dziedzinie. Likwidują wydziały geodezji i gospodarki gruntami. Robią np. departamenty od, ogólnie biorąc, wszystkiego, co zielone i pakują tam na doczepkę geodezję. Gospodarka nieruchomościami idzie do skarbu, bo – wiadomo – nieruchomości to skarb. Możemy już chyba pożegnać się z jakim takim porządkiem i nowoczesnością w tej części wielkiego systemu informacyjnego państwa, jakim jest geodezja i gospodarka nieruchomościami, w tej części tego systemu, która została oddana w pacht samorządom. Teraz oczywiście wychodzi szydło z worka: ten wielki system zależy w samorządach tylko od układów personalnych i od tego czy marszałek, starosta to dobre paniska dla geodezji, czy też – jak mówią Amerykanie – na abarot. Na dodatek – regulaminy niektórych „zreorganizowanych" urzędów marszałkowskich obrażają ustawę *Prawo geodezyjne i kartograficzne* i w ogóle nie wspominają o jakichś tam geodetach województw. Po kiego grzyba też te jakieś tam ośrodki dokumentacji g-k? Na co komu te jakieś GIS-y, czy jak im tam. Można bez tego żyć. I to jak żyć! Jak będzie potrzebna jakaś mapa, to się ją kupi od jakiejś firmy krzak, albo zamówi za granicą. A ewidencja nieruchomości? Nie panikujmy – jakoś to będzie.

Oceniam, że taka zabawa może potrwać jakieś dwa, trzy lata zanim szanowni decydenci samorządowi nie przebudzą się z ręką w nocnym naczyniu. No i oczywiście wtedy po ryju dostaniemy my, geodeci. Jak to już nieraz bywało. Bo ktoś będzie musiał po ryju dostać. Dlatego trzeba już zabezpieczyć sobie tyły. Nie dajmy się zwieść tu i ówdzie dobrym paniskom. Trzeba grać larum. Sprawa wielkiego systemu informacyjnego musi być załatwiona systemowo. Zwracają na to uwagę eksperci programu PHARE. Dla przykładu – Niemcy już od dawna mają dziecięcą chorobę samorządową w geodezji z głowy. A też mieli przed

kilkudziesięciu laty podobny bajzel. Tyle, że Niemcy bajzlu strasznie nie lubią i szybko go zlikwidowali. My natomiast **zrobiliśmy go sobie** przy pierwszej nadarzającej się okazji, czyli przy zmianie podziału administracyjnego państwa. Eksperci nie mogą się nadziwić jak to wszystko u nas mimo wszystko tu i ówdzie funkcjonuje, czasem nawet dobrze. A no właśnie – funkcjonuje tam, gdzie jest dobre, rozumne panisko samorządowe. A gdzie indziej – kicha z wodą.

Patrząc na te „reorganizacje" nie mogę odpędzić natrętnej myśli: może komuś bardzo zależy na tym, żeby był bajzel? Może wtedy łatwiej „zarządzać" województwem czy powiatem? Chyba coś w tym jest na rzeczy, bo trudno założyć tak od razu, że decydenci samorządowi to ludzie inteligentni inaczej.

Ale to tylko taka natrętna myśl, którą staram się odpędzić precz. A kysz! I zmieńmy temat. Zajmijmy się inną zadymką w polskiej geodezji. Zadymkę tę wzniecają w naszym fachowym środowisku, z coraz większym zapałem, zdrowe siły kapitalistyczne, czyli izba gospodarcza i dołączający do niej ostatnio związek pracodawców. Panowie reprezentujący te jak najbardziej zdrowe siły kombinują, jak by tu skasować to cholerne SGP. Oczywiście pierwszy krok to przejęcie, może na wyłączność, poza administracją rządową, nadawania uprawnień zawodowych. Po cholerę jakaś państwowa komisja egzaminacyjna? Wystarczy paru dobrych fachowców, którzy bezbłędnie ocenią, kto jest dobrym geodetą, kto lichym. Nie do pogardzenia jest też utworzenie z tego tytułu kilku intratnych miejsc pracy. Rzecz nie do pogardzenia przy kurczącym się jak na razie froncie robót i rosnącym bezrobociu. Dorabia się do tego misterne konstrukcje intelektualne, a nawet – ideologię podlaną patosem.

Żeby nie było nieporozumień – jestem pełen szacunku i podziwu dla tych poczynań. Wszak są to poczynania ludzi inteligentnych i zaangażowanych w sprawę. Właśnie, tylko w jaką sprawę? Niestety nie w moją sprawę – uczestnika życia społecznego mojego środowiska zawodowego. Również nie w sprawę ochrony żywotnych interesów tego środowiska jako całości. Przecież ta sprawa nie przekłada się na cele „statutowe" ani izby gospodarczej, ani związku pracodawców. Przecież cele tych organizacji to stwarzanie warunków do osiągania przez ich członków (i tylko przez nich) maksymalnych zysków. Taka jest doktryna stanowiąca fundament ich działania i nie pomogą tu ideologiczne wygibasy rodem z systemu innego niż ten zdrowy kapitalistyczny. Moje i tysięcy członków polskiego środowiska żywotne sprawy realizować powinno (i ma to w statucie) Stowarzyszenie Geodetów Polskich. Jeżeli ktoś chce temu przeszkodzić, to stoi po drugiej stronie barykady i jest moim antagonistą (nie wrogiem, bo ja wszystkich kolegów po fachu kocham, co często przypominam). Ja będę Stowarzyszenia bronił, co wcale nie znaczy, że zamierzam walczyć z izbą gospodarczą czy związkiem pracodawców. Taka sobie cienkość problemu osobistego.

Ze względów obiektywnych nie mogłem skorzystać z zaproszenia do udziału w obradach Rady Geodezyjnej i Kartograficznej, gdzie przedmiotem dyskusji był memoriał byłego prezesa Geodezyjnej Izby Gospodarczej (zgłosiłem uwagi na piśmie). Z memoriału tego wyzierała, jak szydło z worka, zdrowa kapitalistyczna doktryna, o której przed chwilą wspomniałem. Autor memoriału posunął się nawet do głoszenia w imię tej doktryny postulatów ograniczających prawa człowieka, bez odpowiedniego mocowania prawnego tych postulatów. To już nie jest zadymka. To jest zadyma.

Prawdopodobnie tego typu działalność kolegów nadprzedsiębiorczych spowoduje w końcu, że SGP padnie. Dla kolegów – i starych i młodych – nie będzie już wtedy żadnej niszy socjologicznej, gdzie mogliby przeczekać czas redukowania wszelkich wartości oprócz tych zapisanych na kontach bankowych. Przecież w uchwale zjazdowej Stowarzyszenia jest samobójczy postulat utworzenia samorządu zawodowego w geodezji. Podobne samobójcze ruchy wykonuje Federacja SNT NOT. Co ma być, to będzie, ale ja osobiście ręki do tego nie przyłożę, choćbym musiał rezygnować z tego czy owego. Niezmiennie uważam, że cała Federacja i poszczególne jej stowarzyszenia powinny przejąć rolę przyczółka ratunkowego dla tych wszystkich inżynierów i techników, którzy będą chcieli ocalić resztki etosu inżynierskiego. Toczy się obecnie w międzynarodowych kręgach intelektualnych dyskusja, co zrobić z tym kapitalizmem, globalizmem itp., żeby ocalić ludzkość przed zagładą moralną, przed dojściem do kresu, gdzie poza pieniądzem nie ma już żadnych, absolutnie żadnych, innych wartości, gdzie w doprowadzonym do perfekcji procesie produkcji zatrudniona będzie tylko jedna piąta ludzi zdolnych do pracy, a z resztą niech się dzieje co chce.

Chyba warto od czasu do czasu próbować przeniknąć poza zasłonę zadymki.

Zdzisław Adamczewski

KONFERENCJE

Pod patronatem Głównego Geodety Kraju,
Prezydent miasta Elbląga
oraz Klub Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej przy SGP
organizują w dniach 11–12 kwietnia 2002 r. w Elblągu

IV Konferencję
poświęconą problematyce Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Przewidywany koszt uczestnictwa:

799 zł (wraz z dwoma noclegami, pełnym wyżywieniem oraz uroczystą kolacją).
Liczba miejsc jest ograniczona. Decyduje kolejność zgłoszeń.
Termin zgłoszeń: do 31 stycznia 2002 r.

Wpłaty należy kierować na konto bankowe Okręgowego Przedsiębiorstwa Geodezyjno-Kartograficznego „OpeGieKa" sp. z o.o. w Elblągu ul. Tysiąclecia 11; **BIG BANK GDAŃSKI S.A. I Oddział w Elblągu nr 116-01771-66260000 z dopiskiem „Seminarium"**.

Informacji udziela: p. Alina Kossecka fax: (055) 232-66-42 e-mail: konferencja@opegieka.com.pl

TOPCON

POSITIONING SYSTEMS

Najnowsza generacja odbiorników GPS już w Polsce

pomoc w wyborze konfiguracji
konkurencyjna cena

GPS



- bardzo szybka inicjalizacja (kilkusekundowa!)
- liczne opatentowane rozwiązania technologiczne
- niezawodność, szybkość i dokładność pomiaru
- niski pobór energii - mniejsze i lżejsze baterie
- niespotykana możliwość rozbudowy odbiorników przez internet
- uniwersalność kanałów (te same kanały dla systemów GPS, WAAS, GLONASS, EGNOS, Inmarsat)
- wsparcie techniczne przez internet

odwiedź nas w internecie
WWW.TOPCON.COM.PL

LEGACY ODYSSEY REGENCY

tpi

01-229 Warszawa,
ul. Wolska 69
tel. 0-22 632 91 40
faks 0-22 862 43 09

51-162 Wrocław,
ul. Długosza 29/31
tel./faks 0-71 325 25 15
tel./faks 0-71 326 03 37

60-543 Poznań,
ul. Dąbrowskiego 133/135
tel./faks 0-61 665 81 71
tel. 0-61 665 81 77

Spotkanie redaktorów naczelnych pism geodezyjnych z Głównym Geodetą Kraju

W dniu 9 stycznia 2002 r. w GUGiK odbyło się spotkanie redaktorów naczelnych *Przeglądu Geodezyjnego* i „Geodety" z Głównym Geodetą Kraju – Jerzym Albinem. W spotkaniu uczestniczył rzecznik prasowy GUGiK, redaktor Witold Zaremba. Spotkanie miało charakter głównie informacyjny. Prezes GUGiK poinformował o najbliższych zamierzeniach kierowanego przez niego Urzędu. Przedstawił te zamierzenia w sposób ogólny, informując, że w najbliższych dniach zostaną zakończone prace nad planem pracy Urzędu. Generalnie GGK stwierdził, że wobec niższych środków, jakie otrzymał GUGiK z budżetu na 2002 rok, Urząd koncentrować się będzie na 2–3 zadaniach priorytetowych. Z tych priorytetowych zadań na pierwszym miejscu będą stawiane sprawy katastru. Dotyczyć to będzie głównie prac w kierunku numeryzacji części geometrycznej katastru oraz prac związanych z budową zintegrowanego systemu katastralnego. Prezes podkreślił, że w realizację tych celów zaangażowane są środki z funduszu PHARE, Banku Światowego oraz środki własne. Obecnie przyszedł czas na podsumowanie wyników prowadzonych pilotażów, eksperymentów, prowadzonych grantów celowych i podjęcie określonych rozwiązań organizacyjnych.

Drugim, równie ważnym, kierunkiem – zdaniem Prezesa – są sprawy SIPu, plany wydawnicze dotyczące numerycznych map topograficznych i tematycznych oraz realizacja tych planów w koordynacji z Wojskowym Zarządem Geograficznym.

Jako kierunek trzeci działań GUGiK, Prezes wymienił zagadnienia związane z prowadzonym eksperymentem dotyczącym Aktywnej Sieci Geodezyjnej (ASG). Prezes wskazał, że eksperyment ten spotyka się z negatywną oceną w środowisku naukowym. Naukowcy z Komitetu Geodezji PAN oraz Centrum Badań Kosmicznych krytycznie odnoszą się do realizacji projektu ASG. Ponieważ – jak oświadczył Prezes – prace te zostały wszczęte na obszarze województwa śląskiego (na podstawie decyzji poprzedniego prezesa), zatem trudno się z nich wycofać, a bezpośrednie koszty eksperymentu szacuje się na 2,5 mln. zł, co stanowić będzie znaczącą część budżetu GUGiK. Spośród innych problemów na uwagę, zdaniem Prezesa, zasługują:

1) opracowanie nowej ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*,

2) formy organizacyjne działania ośrodków dokumentacji geodezyjno-kartograficznej, z założeniem komercjalizacji obsługi technicznej zasobu ODGiK,

3) działania zmierzające do poprawy stanu rynku prac geodezyjnych, między innymi poprzez:

a. jak najwcześniejsze uruchamianie przez GUGiK zamówień publicznych. Celem Prezesa jest zrealizowanie tego zadania do 15 lutego br.,

b. podjęcie działań związanych z szerszym wkroczeniem geodetów na rynki zagraniczne. Przykładowo Prezes wymienił spodziewane sfinalizowanie kontraktu na prace geodezyjne w Libii,

4) nawiązanie ściślejszej współpracy Urzędu ze służbami geodezyjnymi krajów sąsiednich,

5) promocja geodezji, służby geodezyjnej, możliwości wykorzystania bardzo bogatych zbiorów informacji o terenie, jakimi dysponuje ta służba, na potrzeby innych branż i działów gospodarki. Realizacja tego zamierzenia powinna wyrażać się – zdaniem Prezesa – poprzez szersze prezentowanie możliwości geodezji i kartografii na łamach prasy o szerokim zasięgu społecznym. Prezes wskazał w tym wypadku na podjęte już rozmowy z redakcją „Rzeczypospolitej". Prezes rozważa również podjęcie wydawania „Biuletynu GUGiK" – jako oficjalnego biuletynu Urzędu, w którym znajdą się informacje dotyczące: wydawanych przepisów, oficjalnych wykładni do tych przepisów, informacji o przetargach organizowanych przez GUGiK. Zdaniem Prezesa, biuletyn mógłby być nabywany za stosunkowo niewielką odpłatnością w ODGiK, urzędach wojewódzkich, marszałkowskich i powiatach. Ten fragment wypowiedzi Prezesa wzbudził zrozumiałe zaniepokojenie wśród słuchających redaktorów. Zostało ono wywołane obawą, że może powstanie trzecia, konkurencyjna, gazeta na stosunkowo ubogim w czytelników rynku prasy geodezyjnej. Zaniepokojenia tego Prezes do końca nie rozwiał, a jedynie podkreślił, że nie przewiduje się umieszczania w Biuletynie reklam.

Mimo, że plan pracy GUGiK nie został jeszcze opracowany, Prezes nakreślił wstępnie pakiet spraw, które zamierza przedstawić na posiedzeniach rady Ministrów. I tak:

- w I kwartale tego roku GUGiK zamierza przygotować informację na temat stanu prac w zakresie katastru,
- w II kwartale – informacje w sprawie projektu ustawy o powszechnej taksacji nieruchomości,
- w III kwartale – projekt ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*,
- w IV kwartale – wyniki prac związanych z realizacją zadań dotyczących grantu finansowanego przez Bank Światowy, łącznie z przedstawieniem projektu docelowego modelu systemu katastralnego w Polsce.



Jerzy Albin – Główny Geodeta Kraju i Prezes Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (po prawej) oraz nowo powołany rzecznik prasowy Urzędu Witold Zaremba. Fot. W. Wilkowski

Jednocześnie Prezes zaprosił redaktorów naczelnych na przygotowywaną naradę wojewódzkich inspektorów nadzoru geodezyjnego i kartograficznego oraz geodetów województw, która odbędzie się we Włocławku, w dniach 14–15 lutego 2002 r. Na naradzie będą prezentowane również efekty programu MATRA na obszarze miasta Włocławka.

Prezes poinformował, że w ramach reorganizacji, jaka jest prowadzona w urzędach wojewódzkich, może zmienić się organizacja służby geodezyjnej w tych urzędach. Służba ta będzie funkcjonować w ramach wydziału Rozwoju Regionalnego, gdzie będą umiejscowieni wojewódzcy inspektorzy nadzoru geodezyjnego i kartograficznego. Zmieniać się będą również struktury organizacyjne w urzędach marszałkowskich. Być może będzie to początek prac nad koncepcją dotyczącą struktury organizacyjnej służby geodezyjnej i kartograficznej w kraju.

Wojciech Wilkowski

KURS

INFORMATYKI GEODEZYJNEJ

108 godz. wykładów i ćwiczeń prowadzonych w formie indywidualnych, praktycznych zajęć warsztatowych.

Kurs obejmuje 3 etapy:

I – zakres podstawowy,
II – informatyka użytkowa w geodezji,
III – zaawansowane technologie informatyczne stosowane w geodezji.

Zajęcia prowadzone są przez 9 kolejnych tygodni (piątek, sobota, niedziela), przy czym każdy z uczestników odbywa zajęcia w piątek i sobotę lub piątek i niedzielę.

Informacje szczegółowe:
Wojewódzkie Biuro Techniki i Nadzoru
Geodezyjno-Kartograficznego
w Warszawie, al. Jerozolimskie 28
tel. 0-22 828 61 82 do 84, fax 0-22 828 61 80

Seminarium podsumowujące rezultaty programu szkoleniowego TEMPUS IB JEP 14416 EULAND

„Szkolenia pracowników administracji w zakresie gospodarowania gruntami na obszarach wiejskich oraz katastru"

23 października 2001 r. w gmachu Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii w Warszawie odbyło się seminarium podsumowujące rezultaty programu szkoleniowego TEMPUS IB JEP 14416 EULAND, którego tematyką były „Szkolenia pracowników administracji w zakresie gospodarowania gruntami na obszarach wiejskich oraz katastru". Oprócz przedstawienia wyników tego szkolenia, podczas sesji merytorycznej poruszane były zagadnienia dotyczące tworzenia systemu katastralnego w Polsce, jak również – dzięki obecności znakomitych gości z Austrii i Holandii – także katastru w ich macierzystych krajach. Przedstawiono także doświadczenia z działania systemu dostępu on-line do baz danych katastralnych, wdrożonego w ramach programu MATRA I oraz założenia programu MATRA II.

Otwarcie seminarium

Seminarium otworzył Wiceprezes Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii – mgr inż. Krzysztof Mączewski. Powitał licznie zgromadzonych gości, wśród których byli:

- organizatorzy szkolenia w osobach prof. Stefana Ignara ze Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego oraz pani Ewy Wietsma-Łąckiej z Uniwersytetu Wageningen w Holandii,
- przedstawiciele Unii Europejskiej, która finansowała to szkolenie, w osobach pana Karela Weltera z Agencji Katastru i Rejestrów Publicznych (zwana w skrócie KADASTER) z Holandii oraz pana Juliusa Ernsta z Austrii, reprezentującego instytucję Bundesambt für Eich und Vermessungswesen – czyli odpowiednik naszego GUGiK,
- przedstawiciele organizacji, które współdziałały w szkoleniu, w osobach prof. Kazimierza Czarneckiego – Prezesa Stowarzyszenia Geodetów Polskich, Jana Bielańskiego – dyrektora Departamentu Gospodarki Ziemią w Ministerstwie Rolnictwa oraz Jerzego Kozłowskiego – Naczelnika Wydziału Geodezji i Klasyfikacji Gruntów w tymże departamencie,
- autorytety naukowe w osobach: prof. Bogdana Neya – Przewodniczącego Komitetu Geodezji PAN i jednocześnie Przewodniczącego Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej, prof. Adama Linsenbartha – Dyrektora Instytutu Geodezji i Kartografii, prof. Andrzeja Hopfera – Przewodniczącego Państwowej Rady Nieruchomości, prof. Wojciecha Wilkowskiego – Dyrektora Instytutu Geodezji Gospodarczej Politechniki Warszawskiej,
- przedstawiciele Ministerstwa Sprawiedliwości,
- przedstawiciele województw, tj. geodeci województw, wojewódzcy inspektorzy nadzoru geodezyjnego i kartograficznego,
- przedstawiciele powiatów, które uczestniczyły w realizacji projektów PHARE 2000, MATRA I oraz powiatów przewidywanych do wdrożenia projektu MATRA II,
- pracownicy GUGiK.

Dalszą część spotkania poprowadził Zbigniew Baranowski – zastępca dyrektora Departamentu Katastru Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

Podsumowanie programu szkoleniowego TEMPUS IB JEP 14416 EULAND

W tym miejscu Ewa Wietsma-Łącka z Uniwersytetu Wageningen z Holandii zaprezentowała referat podsumowujący program – *„Szkolenie pracowników administracji w zakresie zarządzania obszarami wiejskimi oraz katastru"*. Pani Wietsma-Łącka od 10 lat pracuje w Holandii i przez 10 lat zajmuje się głównie programami TEMPUS, tj. koordynowaniem, administracją, aktualizacją i pisaniem nowych projektów. W sumie było ich 18, z czego 8 było realizowanych z partnerami polskimi. Projekt EULAND jest już ostatnim projektem TEMPUS w Polsce.

Program TEMPUS rozpoczął się dla Polski w r. 1990 i trwał do roku 2000. Finansowany był z funduszy PHARE. Jak powiedziała referująca, głównym celem programów TEMPUS było wspieranie reformy systemów szkolnictwa wyższego w krajach Europy Środkowo-Wschodniej. W ostatnich dwóch latach, tj. 1998–2000, celem tych programów było również wspomaganie, współdziałanie oraz integracja państw stowarzyszonych i kandydujących do Unii Europejskiej.

Drugim programem, o którym pani Wietsma-Łącka wspomniała omawiając genezę projektu, była AGENDA 2000. Agenda 2000 określa rozdział budżetu na działania przedakcesyjne do 2006 r. Jednym z elementów Agendy 2000 jest SAPARD, czyli pomocowe środki przedakcesyjne dla rolnictwa i rozwoju obszarów wiejskich. SAPARD określał między innymi również działania dotyczące gospodarki, zarządzania gruntami, przekształceń własnościowych, udoskonalania struktur gospodarstw wiejskich, modernizacji systemu rejestracyjnego, czyli katastralnego. I są w nim zawarte dwa elementy: podnoszenie jakości i scalanie gruntów rolnych oraz tworzenie i modernizacja rejestru gruntów.

Biorąc pod uwagę te dwa ostatnie elementy, które były określone w SAPARD oraz ostatnią fazę TEMPUSa, która miała w priorytecie wspomaganie współdziałania oraz integrację z partnerami z UE, powstał pomysł napisania projektu TEMPUS EULAND.



Wspólne zdjęcie organizatorów szkolenia, przedstawicieli UE i gospodarzy spotkania. Od lewej: ówczesny Prezes GUGiK – dr inż. Kazimierz Bujakowski, Julius Ernst z Bundesambt für Eich und Vermessungswesen z Austrii, Karel Welter z Agencji Katastru i Rejestrów Publicznych KADASTER z Holandii, Ewa Wietsma-Łącka z Uniwersytetu Wageningen w Holandii, prof. Stefan Ignar ze Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, wiceprezes GUGiK – mgr inż. Krzysztof Mączewski, inż. Zbigniew Baranowski – zastępca dyrektora Departamentu Katastru GUGiK

Projekt można nazwać „Europejskimi wzorcami w gospodarowaniu gruntami na obszarach wiejskich". Napisany został przy współpracy SGGW i Uniwersytetu Wageningen. Po jego pozytywnej ocenie, na realizację przyznano fundusze w wysokości 297 480 Euro, a okres realizacji wyznaczono na 1.11.1999–31.10.2001. Celem projektu było przeprowadzenie szkoleń dla pracowników administracji centralnej i lokalnej na temat przepisów prawnych Unii Europejskiej w zakresie gospodarki gruntami oraz katastru. W skład konsorcjum projektu weszło szesnastu partnerów (z Polski, Niemiec, Holandii i Austrii).

Założeniami projektu były: krótkie wizyty szkoleniowe pracowników akademickich do lub z Unii Europejskiej, modernizacja pracowni komputerowej SGGW, przygotowanie materiałów dydaktycznych, przeprowadzenie 14 szkoleń (przeszkolenie 420 osób). Końcowym efektem tego projektu miało być również utworzenie centrum szkolenia ustawicznego na SGGW.

Po konsultacjach z partnerami zostały określone 4 tematy szkoleń, które miały być przeprowadzone:

- Systemy katastralne i planowanie regionalne w krajach Unii Europejskiej,
- Przedakcesyjne środki pomocowe – akwizycja i realizacja projektów,
- Techniki informacyjne w gospodarce gruntami,
- Regulacje prawne w przekształceniach własnościowych.

Najbardziej popularnym okazał się kurs „Systemy katastralne i planowanie regionalne w krajach Unii Europejskiej", w którym głównym odpowiedzialnym za część merytoryczną był prof. Wojciech Wilkowski. Jak powiedziała pani Wietsma-Łącka, profesor stanął na wysokości zadania. Nie dość, że opracował cały kurs (program, materiały), ale również poprowadził na nim wykłady – za co pani Wietsma-Łącka bardzo serdecznie podziękowała.

Rezultaty projektu w roku 1999/2000 to: 2 szkolenia (przeszkolono 55 osób), 14 krótkich wizyt z Polski do krajów UE oraz 7 krótkich wizyt z UE do Polski. W roku tym zajmowano się głównie określaniem tematów i potrzeb, dlatego liczba szkoleń była tak niewielka.

Rezultaty projektu w roku 2000/2001 to: 12 szkoleń (przeszkolono 489 osób), 42 krótkie wizyty z Polski[1)], 16 krótkich wizyt z UE, produkcja płyt CD-ROM, zawierających materiały z jednego z najpopularniejszych kursów (obecnie w trakcie produkcji).

Osiągnięcia projektu to: duża liczba przeszkolonych osób z administracji (uczestnikami szkoleń byli pracownicy biur zajmujących się zagadnieniami gospodarki gruntami z urzędów wojewódzkich, marszałkowskich oraz starostw), transfer wiedzy, nawiązanie bezpośredniej współpracy między uczelniami i jednostkami administracji rządowej i samorządowej. Konsorcjum stworzyło ponadto potencjał do kształcenia ustawicznego – grupę ludzi, którzy tworząc te kursy są w stanie w bardzo krótkim czasie powtórzyć je (są materiały, jest potencjał ludzki – kursy więc można kontynuować). Ubocznym efektem było zmodernizowanie programów i pracowni dydaktycznych uczelni, która brała udział w programie.

Prezentacja katastru w Austrii i Holandii

W tym miejscu wystąpienia swe mieli Panowie: Karel Welter z Agencji Katastru i Rejestrów Publicznych KADASTER z Holandii oraz Julius Ernst z Austrii, reprezentujący instytucję Bundesambt für Eich und Vermessungswesen. Ponieważ zagadnienia katastru w tych krajach były już na łamach naszego czasopisma prezentowane, pozwolę sobie pominąć te wystąpienia i odesłać Szanownych Czytelników *PG* do poprzednich artykułów [1, 2, 3].

[1)] W ramach tych wizyt – na początku października 2001 r. 14 osobowa delegacja z Polski odbyła wizytę studyjną do Holandii, gdzie zapoznała się z funkcjonowaniem systemu katastralnego w tym kraju. Sprawozdanie z tej wizyty zaprezentowałem Szanownym Czytelnikom *PG* w artykule pt. „Wizyta do Holandii w ramach programu Tempus Phare Join European Project" – *Przegląd Geodezyjny* 2002 nr 1

Przedstawienie kierunków modernizacji katastru w Polsce w świetle rozwiązań przyjętych w Austrii i Holandii

Próby analizy tego zagadnienia podjął się główny wykładowca kursów TEMPUSa z zakresu katastru – prof. Wojciech Wilkowski z Politechniki Warszawskiej, przedstawiając referat pt. „Kierunki modernizacji katastru w Polsce w świetle rozwiązań przyjętych w Austrii i Holandii". Profesor – na tle podstaw prawnych działania katastru, struktur organizacyjnych działania katastru, rozwiązań o charakterze technicznym funkcjonowania katastru w tych krajach – przedstawił ewentualne kierunki modernizacji katastru w Polsce w świetle aktualnie obowiązujących w naszym kraju unormowań prawnych. Podjął próbę odpowiedzi na pytanie, czy możliwe jest zbliżenie się do modelów, w jakich funkcjonują katastry w tych krajach i w jakiej perspektywie czasu moglibyśmy osiągnąć podobne rozwiązania. Dla osiągnięcia celu, jaki profesor założył, z konieczności powtórzył niektóre fragmenty referatów panów Weltera i Ernsta.

Na wstępie podkreślił, że obydwa te katastry wywodzą się z dwóch różnych pni. I tak początek katastru holenderskiego, którego pierwowzorem był kataster napoleoński, datuje się na rok 1832. Pierwowzorem katastru austriackiego jest natomiast kataster założony na obszarze Księstwa Mediolańskiego w latach 1718–1760, a wprowadzony przez ówczesną cesarzową Marię Teresę – stąd często nazywany jest Terezjańskim.

Mimo odmiennej genezy obydwu katastrów, charakteryzowały się one (na ówczesne czasy) najnowocześniejszymi rozwiązaniami, jakie zaistniały w Europie okresu średniowiecza, po zniszczeniu katastru rzymskiego. Profesor podkreślił więc, że problem, o którym obecnie się dyskutuje ma wielką tradycję.

Podstawą prawną funkcjonowania obecnego katastru holenderskiego jest Ustawa katastralna z 1994 r. Ustawa ta określiła po pierwsze istnienie odrębnej, wydzielonej ze struktur administracyjnych, jednostki – Agencji Katastru i Rejestrów Publicznych KADASTER, a po drugie utworzenie przez tę jednostkę – w zakresie działań o charakterze organizacyjno-technicznym – zintegrowanej bazy danych, łączącej elementy katastru i rejestrów publicznych (odpowiednik ksiąg wieczystych).

Jeśli chodzi o kataster austriacki, reguluje go ustawa federalna o pomiarach kraju i katastrze granicznym z 1968 r. Kataster graniczny został odnotowany jako jedno z większych wydarzeń z zakresu katastru w Austrii. Struktury organizacyjne funkcjonowania katastru w Austrii są podobne do występujących w Polsce. Istnieją mianowicie sądy, które prowadzą księgi wieczyste (w tym przypadku odpowiadają za treść zintegrowanej bazy danych dotyczącej stanów prawnych nieruchomości), biura katastralne, które zajmują się katastrem oraz licencjonowani geodeci, którzy dokonują pomiarów wynikających z potrzeb związanych z prowadzeniem katastru.

Pod koniec charakterystyki struktur organizacyjnych katastru austriackiego i katastru w Holandii – profesor zwrócił uwagę na jeden, bardzo istotny, wspólny element tych katastrów. W obydwu istnieje zintegrowana baza danych o nieruchomościach, która służy wszystkim głównym użytkownikom tej informacji.

Jako prowadzący wykłady dotyczące rozwiązań katastralnych również w innych krajach UE – tak w ramach programu TEMPUS PHARE, jak i na Politechnice Warszawskiej – profesor wskazał podobne, zintegrowane bazy danych, funkcjonujące w: Szwecji, Finlandii, Danii, niektórych landach niemieckich (np. Hamburg, Saksonia) oraz w krajach europejskich poza UE, takich jak: Czechy, Słowacja i Bułgaria. Przykładem kraju, który prowadzi odrębne bazy danych dla katastru i ksiąg wieczystych jest Norwegia.

Profesor powiedział, że wydaje się, iż utworzenie zintegrowanej bazy danych dotyczącej nieruchomości, wiążącej dane z katastru i ksiąg wieczystych jest rozwiązaniem optymalnym,



Notatki z wystąpień innych prelegentów mogą się kiedyś przydać. Od lewej: wiceprezes GUGiK – mgr inż. Krzysztof Mączewski, ówczesny Prezes GUGiK – dr inż. Kazimierz Bujakowski, Julius Ernst z Bundesambt für Eich und Vermessungswesen z Austrii, Karel Welter z Agencji Katastru i Rejestrów Publicznych KADASTER z Holandii

prowadzi bowiem do zredukowania liczby osób, prowadzących odrębne dwie bazy. Skraca się w sposób znaczący czas potrzebny na uzyskanie pełnej informacji o nieruchomości. Ułatwiona jest także aktualizacja (aktualizujemy bowiem jedną bazę danych), a możliwość powstania błędów i rozbieżności – wynikających z prowadzenia dwóch rodzajów rozdzielnych zbiorów przez dwie różne ekipy – zostaje wyeliminowana.

Następnie profesor rozważył, czy z punktu widzenia prawnego istnieje w Polsce możliwość rozpoczęcia prac w tym kierunku. Podstawowy warunek to spełnienie wymogów prawnych, pozwalających na przeniesienie zbiorów informacji o nieruchomościach zawartych w katastrze i księgach wieczystych na magnetyczne nośniki informacji. Nie można bowiem tworzyć zintegrowanej bazy danych, jeśli wcześniej nie utworzymy zapisanych na nośnikach magnetycznych informacji z baz, które chcemy docelowo zintegrować. Obecne warunki legislacyjne, dotyczące podjęcia prac w odniesieniu do obydwu rodzajów zbiorów, zostały już spełnione. Obowiązujące Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków określa konkretną datę, od której mamy zastąpić rejestry gruntów prowadzone na papierze, w technice ręcznej, odpowiednimi zbiorami komputerowymi (do 31.12.2001 r.). Natomiast ustawa o zmianie ustawy o księgach wieczystych i hipotece z dnia 31 maja 2001 r., która weszła w życie we wrześniu 2001 r., stanowi: *„Księgi wieczyste mogą być zakładane i prowadzone także w systemie informatycznym (...). Minister Sprawiedliwości może wprowadzić, w drodze rozporządzenia, system informatyczny zakładania i prowadzenia ksiąg wieczystych, określając szczegółowy sposób zakładania oraz prowadzenia ksiąg wieczystych w systemie informatycznym...".* W tym momencie wszelkie przeszkody o charakterze legislacyjnym zostały więc usunięte. Obecny stan prawny otwiera drogę do utworzenia zintegrowanej bazy danych o nieruchomościach, czyli do naśladowania naszych gości z UE.

Profesor podkreślił, że próby utworzenia zintegrowanej bazy danych na obszarze naszego kraju podejmowane były już wcześniej w ramach prowadzonych tematów badawczych. Wskazał w tym miejscu na tzw. eksperyment bytomski. Tam właśnie, wyprzedzając wszystkie formalne uregulowania wyżej omawianych zagadnień, podjęto taką próbę. Utworzono dwie bazy danych cyfrowych – katastralną i ksiąg wieczystych – i zaczęto w omawianym kierunku eksperymentować. Stwierdzona skala niezgodności między obydwoma zbiorami (katastru i ksiąg wieczystych), również czasochłonność usuwania tych niezgodności, w celu utworzenia zintegrowanej bazy danych – była znacząca. Perspektywicznie możemy spodziewać się istnienia podobnych niezgodności, należy również liczyć się ze znacznymi nakładami pracy i środków finansowych związanych z ich usuwaniem.

Aby określić horyzont czasowy osiągnięcia celu (zintegrowanej bazy danych), profesor porównał czasookresy, jakich potrzebowały do osiągnięcia takiego stanu obydwa katastry – holenderski i austriacki.

Automatyzacja Katastralnego Systemu Informacji o Terenie w Holandii zaczęła się ponad 28 lat temu. Automatyzacja części opisowej i kartograficznej systemu katastralnego – z powodu różnorodności aplikacji, złożoności i rozmiarów projektów – przeprowadzana była dwutorowo, jako dwa oddzielne projekty AKR i LKI.

Historycznie zagadnienia te przedstawiają się następująco:

- w 1965 r. wystartowała zautomatyzowana produkcja map,
- w 1976 r. został rozwinięty i wprowadzony w życie cyfrowy system zapisywania i przetwarzania wyników pomiarów,
- w latach 1980–1985 prowadzono badania nad bazami danych przestrzennych oraz systemami CAD/CAM,
- w latach 1986–1988 wprowadzono i przetestowano prototyp LKI,
- w 1988 r. pierwsza sprawna (operacyjna) wersja była wdrażana w produkcji.

Obecnie, każdego roku, części (podsystemy) LKI są ulepszane, a ich nowa funkcjonalność – rozwijana. Aktualnie LKI jest fizycznie podłączona do AKR, aby możliwy był łączny proces aktualizacji danych – zarówno opisowych, jak i kartograficznych. Czyli jest to już w pełni baza łącząca część geometryczną i część opisową. Zatem od rozpoczęcia prac nad tworzeniem bazy danych geometrycznych (od podjęcia tej inicjatywy) do ich zakończenia i utworzenia zintegrowanej bazy danych (planowane zakończenie to rok 2003), można powiedzieć, minęło 37 lat.

Jeśli chodzi o Austrię, to pierwsze decyzje dotyczące zapisania dwóch rejestrów, tj. katastralnego i ksiąg wieczystych, na magnetycznych nośnikach informacji oraz w dalszej perspektywie połączenia tych rejestrów i utworzenia centralnej zintegrowanej bazy danych o nieruchomościach – podjęto w roku 1973, czyli 28 lat temu. W 1978 roku, tj. 23 lata temu, Rada Ministrów Austrii uchwaliła odpowiednią rezolucję. Dane katastralne zostały zapisane na nośnikach magnetycznych w 1984 r., tj. po 6 latach od podjęcia uchwały , natomiast dane zawarte w księgach wieczystych zostały przeniesione na nośniki informacji w roku 1992, tj. po 14 latach od podjęcia tej rezolucji. I to jest początek funkcjonowania zintegrowanej opisowej bazy danych o nieruchomościach.

Następnie profesor próbował udzielić odpowiedzi na nasuwające się – po wysłuchaniu tych rozważań – pytanie: „Kiedy osiągniemy taki stan i stworzymy zintegrowaną bazę danych o nieruchomościach w Polsce?". Podkreślił, że proces przenoszenia części opisowej ewidencji gruntów i budynków na magnetyczne nośniki informacji zostanie wprawdzie zakończony 31 grudnia 2001 r., ale istnieje inny problem z tym związany. Problemem tym (i w pewnym stopniu mankamentem) jest różnorodność systemów zarządzania bazami danych katastralnych, których zinwentaryzowano około 22. W odniesieniu do drugiej bazy danych (ksiąg wieczystych), przenoszenie informacji na nośniki magnetyczne formalnie może się już rozpocząć. Ile czasu ta operacja zajmie będzie zależało od środków, jakie na ten cel będą przyznane oraz zaangażowania resortu odpowiedzialnego za księgi wieczyste – czyli ministra sprawiedliwości. Pozostaje wreszcie następny etap – usunięcie z utworzonych zbiorów wszelkich niezgodności. Jest to niezbędny warunek tworzenia zintegrowanej bazy danych. Po doświadczeniach Bytomia należy

spodziewać się, że może to być okres długi i uciążliwy. Jak powiedział profesor – trudno jest o prognozę czasową osiągnięcia tego ostatecznego celu, czyli stworzenia zintegrowanej bazy danych o nieruchomościach, z której korzystałaby rzesza użytkowników i która przynosiłaby dochody jej administratorom – jak to ma miejsce w Austrii i Holandii.

Profesor zwrócił również uwagę na powierzchnie porównywanych krajów i liczbę obiektów katastralnych „do zarejestrowania" – Holandia to kraj o powierzchni 44 000 km^2 i liczbie działek równej 7,7 mln, Austria to z kolei 84 000 km^2 i 11 mln działek, a Polska to przecież kraj o powierzchni 312 000 km^2 i liczbie działek 30,5 miliona.

Profesor swą wypowiedź zakończył następująco: *„Ile więc czasu będziemy potrzebować na dojście do tego stanu, biorąc ponadto pod uwagę niezbyt zasobny stan naszych środków finansowych – na to pytanie jest bardzo trudno odpowiedzieć. Nic więcej nie można w tym miejscu wydedukować".*

Referatu tego wszyscy zgromadzeni wysłuchali z wielkim zaciekawieniem. Przeprowadzona przez autora analiza – w której próbował perspektywicznie i problemowo zbliżyć się do tego co zaprezentowali goście z UE, czyli rozwiązań katastrów holenderskiego i austriackiego – pokazała jak daleko nam do tych rozwiązań, choć podczas całej prezentacji nie padły z ust profesora żadne konkretne liczby.

Przedstawienie informacji o pracach nad tworzeniem katastru nieruchomości w Polsce w świetle doświadczeń holenderskich i austriackich

„Informacja o pracach nad tworzeniem katastru nieruchomości w Polsce w świetle doświadczeń holenderskich i austriackich" – to tytuł referatu, który zaprezentował wiceprezes GUGiK – mgr inż. Krzysztof Mączewski.

Na początku swego wystąpienia (z uwagi na obecność gości zagranicznych) przedstawił podstawowe cechy katastru nieruchomości w Polsce, tj. charakterystykę podmiotów i przedmiotów w nim zarejestrowanych. Zwrócił uwagę również na rodzaje praw do gruntów rejestrowanych w katastrze. Następnie referent przeszedł do omawiania prac nad tworzeniem katastru nieruchomości w Polsce.

Prezes Mączewski podkreślił, że Polska znajduje się w okresie przedakcesyjnym i tak, jak inne kraje powinna przygotować się do systemu dopłat bezpośrednich w rolnictwie. W związku z tym, wraz z Ministerstwem Rolnictwa przygotowano zmiany Ustawy *Prawo Geodezyjne i Kartograficzne,* związane z ewidencją gospodarstw rolnych. Obecnie Art. 21.1 otrzymał brzmienie: *„Podstawę planowania gospodarczego, planowania przestrzennego, wymiaru podatków i świadczeń, oznaczania nieruchomości w księgach wieczystych, statystyki publicznej, gospodarki nieruchomościami oraz* ***ewidencji gospodarstw rolnych stanowią dane zawarte w ewidencji gruntów i budynków****".* Ponadto art. 21.2 stanowi, że: *„Organy i jednostki organizacyjne realizujące zadania, o których mowa w ust. 1, współdziałają z organami Służby Geodezyjnej i Kartograficznej w zakresie utworzenia i sfinansowania systemu dostępu i wymiany danych między ewidencją gruntów i budynków a ewidencjami i rejestrami publicznymi prowadzonymi przez te organy i jednostki organizacyjne".* Zmiany do ustawy *Prawo Geodezyjne i Kartograficzne* zostały opublikowane w Ustawie z dnia 25 lipca 2001 r. o krajowym systemie ewidencji gospodarstw rolnych i zwierząt gospodarskich oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. z 2001 r. nr 125, poz. 1363) – w art. 15 powyższej ustawy.

Z zapisów tych wynika, że będą istniały podstawy prawne do tego, żeby określone organy i jednostki organizacyjne, zainteresowane dostępem do informacji katastralnej – ze środków którymi dysponują (także budżetowych) – podejmowały zobowiązania zmierzające do budowania systemu wymiany danych między katastrem nieruchomości a ewidencjami i rejestrami publicznymi, które prowadzą lub zamierzają stworzyć. Ale zagadnienia, które związane są z katastrem nieruchomości w Polsce mają także swój wyraz w „Narodowym Programie Przygotowania do Członkostwa w Unii Europejskiej". Komisja Europejska wskazała na konieczność konsolidacji rynku nieruchomości oraz zakończenie opracowywania katastru, uznając ten priorytet jako jedną z podstawowych kwestii dostosowawczych, niezbędną do spełnienia kryterium gospodarczego członkostwa Polski w Unii Europejskiej.

Zgodnie ze wskazaniami Komisji Europejskiej, Rządowy Programu Rozwoju Systemu Katastralnego w swoim założeniu ma doprowadzić do integracji trzech podstawowych komponentów Systemu Katastralnego, tzn.:

- ewidencji gruntów i budynków (kataster nieruchomości),
- ewidencji podmiotów i przedmiotów opodatkowania (rejestr fiskalny),
- ksiąg wieczystych (rejestr prawny).

Jednym z zadań postawionych w Priorytecie 30.9 pt. *„Utworzenie Zintegrowanego Systemu Katastralnego"* Narodowego Programu Przygotowania do Członkostwa w UE jest przekształcenie ewidencji gruntów i budynków w kataster nieruchomości. Celem przyświecającym realizacji tego zadania jest stworzenie bazy danych o nieruchomościach, będącej źródłem rzetelnej i aktualnej informacji o właścicielach gruntów, budynków i lokali oraz wartościach katastralnych tych obiektów ewidencyjnych.

Cel ten ma być osiągnięty głównie poprzez obligatoryjną informatyzację dotychczasowej ewidencji gruntów oraz jej uzupełnienie o dane dotyczące budynków i lokali.

Cele pośrednie przedstawione w wyżej wspomnianym priorytecie to:

- opracowanie i uchwalenie ustawy o Systemie Katastralnym, w której określone zostaną m.in. zasady współdziałania trzech komponentów Systemu Katastralnego oraz ich powiązania z innymi rejestrami i ewidencjami publicznymi,
- nowelizacja ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* w zakresie zakładania i prowadzenia katastru nieruchomości,
- dostosowanie rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków do zasad zakładania i prowadzenia katastru nieruchomości.

Celom tym służą podjęte rozwiązania projektowe i techniczne, które obecnie są na etapie wdrożeń.

Proponowane działania zapisane w naszym komponencie, który odpowiada za problematykę katastru nieruchomości, to:

- unowocześnienie i standaryzacja programów komputerowych do prowadzenia katastru nieruchomości oraz stworzenie poprzez standard SWDE platformy porozumiewania się pomiędzy różnymi funkcjonującymi dotychczas systemami komputerowymi obsługującymi graficzną i opisową część katastru,
- wprowadzenie jednolitego krajowego systemu wymiany danych między katastrem nieruchomości a systemem ksiąg wieczystych oraz ewidencją podatkową,
- powiązanie katastru nieruchomości z systemem PESEL i REGON,
- przeprowadzenie projektów pilotażowych mających na celu przetestowanie nowych rozwiązań technicznych i technologicznych w zakresie modernizacji ewidencji, a także ustalania wartości katastralnej nieruchomości przy zastosowaniu zasad masowej wyceny; opracowanie i wprowadzenie odpowiednich standardów technicznych,
- pełna informatyzacja ewidencji gruntów i jej uzupełnienie o dane dotyczące budynków i lokali.

W nawiązaniu do Rządowego Programu Rozwoju Systemu Katastralnego powstaje koncepcja migracji danych między poszczególnymi ogniwami systemu obejmującymi kataster nieruchomości, kataster fiskalny oraz księgi wieczyste opracowywana w ramach części badawczo-rozwojowej projektu celowego KBN

pt. *„Opracowanie nowych metod technologicznych krajowego systemu katastralnego"*. Zakłada ona stworzenie Krajowego Systemu Katastralnego jako sumarycznej informacji o nieruchomościach (gruntowych, budynkowych i lokalowych).

Wiceprezes powiadomił również, że 18 maja 2001 r. została podpisana umowa twinningowa między rządem polskim i rządem niemieckim w sprawie realizacji projektu Phare2000. Projekt ten związany jest także z budowaniem systemu katastralnego w Polsce. Zyskał on aprobatę UE. Jego realizacją zajęły się trzy ministerstwa: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego i Budownictwa (poprzez GUGiK), Ministerstwo Sprawiedliwości oraz Ministerstwo Finansów.

Celami bezpośrednimi projektu są:

- przygotowanie zintegrowanej elektronicznej platformy dla połączeń trzech autonomicznych podsystemów: ewidencji gruntów i budynków, systemu ksiąg wieczystych oraz podatkowej ewidencji nieruchomości,
- wypracowanie metodologii dostosowania ewidencji gruntów i budynków do wymagań zintegrowanego systemu ewidencjonowania informacji o nieruchomościach,
- poprawa funkcjonowania systemu ksiąg wieczystych poprzez stworzenie i wdrożenie w strategicznych ośrodkach oprogramowania elektronicznej księgi wieczystej oraz oprogramowania automatyzującego pracę wydziałów ksiąg wieczystych w sądach powszechnych,
- dostosowanie systemu podatkowego do rozwiązań przyjętych w państwach Unii Europejskiej oraz wzmocnienie administracji podatkowej w celu zapewnienia skutecznego poboru podatków od nieruchomości, wypracowanie na bazie przeprowadzonego pilotażu metodologii modernizacji lokalnej ewidencji podatkowej, stanowiącej część zintegrowanego systemu katastralnego oraz opracowanie systemu szkoleń i ich programu dla kadr lokalnej administracji podatkowej.

Zakładane rezultaty projektu Phare 2000 w zakresie komponentu I (EGiB) są następujące:

- opracowanie formuły elektronicznej wymiany danych między ewidencją gruntów i budynków a księgami wieczystymi i ewidencją podatkową nieruchomości,
- opracowanie zasad masowej wyceny nieruchomości,
- eliminacja rozbieżności pomiędzy ewidencją gruntów i budynków a księgami wieczystymi ułatwiająca wprowadzenie powszechności ksiąg wieczystych,
- poprawa dostępu do baz danych o nieruchomościach, a tym samym stworzenie podstaw do racjonalnego gospodarowania nieruchomościami oraz wprowadzania podatku ad valorem.

Również w dniu 7 lipca 2001 r. Komitet Zarządzający Phare wydał pozytywną opinię na temat propozycji finansowej obejmującej krajowy program Phare 2001, który jest kontynuacją projektu Phare 2000 „Budowa zintegrowanego systemu katastralnego". W ramach tego projektu przewiduje się rozwinięcie prac zapoczątkowanych w każdym z komponentów projektu Phare 2000.

W komponencie I, realizowanym przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii, przewiduje się opracowanie interfejsów pozwalających na dostęp do istniejących oprogramowań ewidencji gruntów i budynków oraz połączenie zapewniające dostęp do danych w nich zawartych pozostałym rejestrom (księgi wieczyste i ewidencja podatkowa).

Wiceprezes wspomniał również o projektach MATRA. I tak w czerwcu 2001 r. rząd holenderski zaakceptował do wsparcia finansowego w ramach programu pomocy przedakcesyjnej MATRA II, tj. projekt opracowany w Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii pt. „Budowa Modelu Bazy Katastralnej w Polsce". Wysokość grantu wynosi 1 mln NLG. Dodatkowo przewiduje się zaangażowanie środków krajowych w wysokości 500 tys. zł. Realizacja projektu trwać będzie do listopada 2003 r. Obecnie przygotowane są warunki jego realizacji przez prof. T. Bogaertsa. Wdrożenie projektu nastąpi w województwie mazowieckim.

Projekt ten jest nawiązaniem do pierwszego projektu MATRA I[2)], który zakładał budowanie systemu dostępu dla użytkowników informacji katastralnej, na poziomie powiatowym (zidentyfikowanie tych użytkowników oraz stworzenie bezpośredniego dostępu on-line do baz danych katastralnych). Projekt zrealizowany został w powiatach włocławskim i kaliskim.

Na zakończenie wiceprezes podkreślił, że działania związane z katastrem nieruchomości w Polsce znalazły się także w sferze zainteresowania Banku Światowego, bowiem 27 czerwca 2001 r. podpisana została umowa pomiędzy rządem polskim a Bankiem Światowym. Na mocy tej umowy Bank Światowy przyznał Polsce subwencje w wysokości 380 tys. USD na pomoc:

- w instytucjonalnym rozwoju Zespołu do Spraw Opracowania i Koordynacji Rządowego Programu Rozwoju Zintegrowanego Systemu Ewidencjonowania Informacji o Nieruchomościach, reprezentowanego przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii – odbiorcy subwencji,
- w rozwoju krajowej infrastruktury dla zintegrowanego systemu ewidencjonowania informacji o nieruchomościach w Polsce,
- w dalszym rozwoju projektów pilotażowych dotyczących administracji i rejestracji gruntów na terenie wybranych miast i wykorzystanie tych projektów w celu wypracowania zasad i rozwiązań legislacyjnych, organizacyjnych i finansowych dla zintegrowanego systemu ewidencjonowania informacji o nieruchomościach.

Rezultatami projektu – zgodnie z umową – będą:

- wyniki analizy stanu istniejącego ewidencji gruntów i budynków oraz innych systemów informacji o nieruchomościach,
- wyniki analizy projektów pilotażowych w zakresie ewidencjonowania informacji o nieruchomościach,
- docelowy model zintegrowanego systemu ewidencjonowania informacji o nieruchomościach (zsin),
- harmonogram oraz plan finansowy realizacji rekomendowanego modelu zsin,
- projekty aktów prawnych niezbędnych do wdrożenia zsin.

Prezentacja doświadczeń programu MATRA I

Szczegółowo projekt ten, również jego rezultaty, przedstawione na seminarium kończącym MATRĘ I, opisałem Szanownym Czytelnikom *PG* w nr. 4 z 2001 roku. Dla przypomnienia należy zaznaczyć, że częścią projektu było opracowanie aplikacji komputerowej, opartej na technologii internetowej, zapewniającej dostęp on-line do baz danych katastralnych. W ramach tego przedsięwzięcia wybrano dwa urzędy powiatowe jako obszar realizacji tego pilotażu. Dla systemu katastralnego na obszarze wiejskim wybrano urząd powiatowy ziemski we Włocławku, a dla systemu katastralnego na obszarze miejskim urząd powiatowy grodzki w Kaliszu i tam wdrożono tę aplikację.

O faktycznych wadach i zaletach każdej aplikacji można mówić dopiero, gdy wypróbuje się ją w praktyce. Wtedy ujawniają się różne cechy, problemy, których w fazie nawet bardzo intensywnych testów przed wdrożeniem, czy też „wypuszczeniem aplikacji na rynek", często nie jesteśmy w stanie wykryć.

Po kilku miesiącach funkcjonowania tej aplikacji, pracownicy zebrali doświadczenia i podzielili się nimi ze zgromadzonymi. Dodatkowo na sali był przedstawiciel konsorcjum zajmującego się realizacją wszystkich działań w ramach projektu – pan Karel Welter. Przypominam, że w skład konsorcjum wchodziły: Cadastre and Public Registers Agency KADASTER i DHV Consultants BV

[2)] Projekt MATRA I szczegółowo opisałem Szanownym Czytelnikom *PG* w artykule pt. „Problematyka seminarium: Przepływ informacji katastralnej w Polsce" – *Przegląd Geodezyjny* 2001 nr 4



Widok na salę obrad. Puste miejsca to wynik trwającej, krótkiej przerwy w spotkaniu

– obie organizacje z Holandii – pozostające w ścisłej współpracy z Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii.

Pierwszą występującą była pani Małgorzata Szymańska – geodeta powiatowy z Włocławka, która przedstawiła zgromadzonym bardzo ciekawe spostrzeżenia, wynikające z kilkumiesięcznego funkcjonowania tego oprogramowania.

Na wstępie pani Szymańska przedstawiła głównych użytkowników informacji katastralnej, udostępnianej on-line w powiecie włocławskim.

I tak, na początku wdrożenia MATRY I, Zarząd Powiatu Włocławskiego podpisał umowy na udostępnianie baz danych ewidencji gruntów i budynków z dwoma użytkownikami gminnymi oraz trzema użytkownikami komercyjnymi. Przy wyborze użytkowników gminnych wzięto pod uwagę gminy miejsko-wiejskie, dla których (miasta Lubraniec i Brześć Kujawski) w ostatnim czasie przeprowadzono modernizacje ewidencji gruntów i założono ewidencję budynków, a co za tym idzie – sporządzono cyfrowe mapy ewidencji gruntów i budynków.

Użytkownicy komercyjni to Sąd Rejonowy we Włocławku – Wydział Ksiąg Wieczystych, Kancelaria Notarialna oraz Bank BGŻ.

W związku z nałożonym na starostę obowiązkiem, wynikającym z zapisu art. 24 pkt. 4 ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*, umowy z użytkownikami gminnymi zostały podpisane na czas nieokreślony. Użytkownicy komercyjni mogli natomiast nieodpłatnie korzystać z baz danych ewidencyjnych przez okres czterech miesięcy. Decyzję o nieodpłatnym udostępnianiu danych podjęto, ponieważ liczono się z sytuacją, iż będzie należało wprowadzić zmiany do aplikacji w miarę zgłaszania uwag przez poszczególne profile użytkowników. I tak też się stało. Użytkownicy zgłaszali uwagi do aplikacji, które były na bieżąco analizowane i uwzględniane.

Jak powiedziała pani Szymańska, użytkownicy mieli problemy z:

- wyszukiwaniem działek, do których przypisanych jest kilku współwłaścicieli,
- wyszukiwaniem działek gdy właściciel jest właścicielem więcej niż jednej działki,
- wyszukiwaniem działek położonych na terenach wiejskich, gdzie operujemy nazwą, a nie numerem obrębu,
- obrębami, których nazwa składa się z kilku członów.

Oczywiście, wszystkie problemy zostały uwzględnione i wprowadzono zmiany w aplikacji. Obecnie udostępnia się bazy danych jedynie użytkownikom gminnym, zostały podpisane umowy z kolejnymi trzema gminami.

Następnie referująca przedstawiła stan obecny, użytkowników oraz cele do jakich wykorzystują informacje uzyskane za pomocą dostępu on-line.

Obecnie z takiego dostępu korzysta w powiecie pięciu użytkowników. W urzędach gmin z dostępu do bazy danych ewidencji gruntów korzystają natomiast:

- referaty finansowe, które informacje ewidencyjne wykorzystywały do ustalania wysokości podatku od nieruchomości, dzierżawy, podatku gruntowego, ekwiwalentów dla dzierżawców (np. talony paliwowe),
- referaty rozwoju gospodarczego, które informacje ewidencyjne wykorzystywały między innymi do:

– ustalenia właścicieli działek, przez które przechodzi projektowana inwestycja, do wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,

– ustalenia właścicieli działek sąsiednich w przypadku wydawania postanowień i w sprawie rozgraniczenia nieruchomości,

– ustalenia właścicieli działek sąsiednich w przypadku wydawania postanowień dotyczących zaopiniowania wstępnego projektu podziału i decyzji w sprawie zatwierdzenia projektu,

– komunalizacji – ustalenie numeru księgi wieczystej dla nieruchomości podlegającej komunalizacji,

– odnowienie map będących w posiadaniu urzędu – dołączenie aktualnych map do dokumentacji.

Użytkownicy komercyjni wykorzystywali dane do:

- uzyskania informacji o nr KW w celu sprawdzenia treści księgi i informacji zawartej w ewidencji gruntów i budynków w przypadku zawierania aktów notarialnych,
- uzyskanie informacji o nr KW w celu sprawdzenia hipoteki nieruchomości w przypadku udzielania kredytów.

Pani Szymańska zaznaczyła, że w przyszłości powiat chciałby udostępniać bazy pozostałym użytkownikom gminnym z terenu powiatu włocławskiego oraz po ogłoszeniu ustawy o krajowym systemie ewidencji gospodarstw rolnych i zwierząt gospodarskich – Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, a następnie użytkownikom komercyjnym. Dlatego sprawą ważną i wymagającą jak najszybszego podjęcia działań jest w tej chwili zmiana opłat za udostępnianie danych. Opłaty określone w rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 14 listopada 2001 r. wg opinii użytkowników komercyjnych, biorących udział w pilotażu, są zbyt wysokie. W rozporządzeniu brakuje pozycji odpowiadającej udostępnianiu danych ewidencyjnych przy pomocy technologii WWW – zgodnie z przyjętymi założeniami w projekcie MATRA. Dane nie są bowiem przekazywane użytkownikowi, a jedynie umożliwia im się przeglądanie zawartości mapy i rejestru gruntów. W rozporządzeniu jest mowa o udzielaniu informacji i udostępnianiu materiałów drogą teletransmisji, gdzie opłaty nalicza się ryczałtowo za 1 bit, ale nie ma odniesienia do konkretnych opłat, które z taką formą przekazywania danych są związane.

Pani Szymańska zwróciła uwagę, że obecnie użytkownik gminny realizuje dostęp do przydzielonej mu bazy danych poprzez „wdzwonienie" się na określony numer i podanie przydzielonego mu hasła dostępu. Tak więc w danej chwili z dostępu może skorzystać tylko jeden użytkownik. W celu odpłatnego udostępniania danych wielu użytkownikom, wskazane jest zakupienie łącza dzierżawionego, umożliwiającego skorzystanie z bazy danych wielu użytkownikom na raz.

Referująca zwróciła uwagę, że dodatkowym problemem jest fakt, że dane udostępniane są w godzinach 8–15 w dniach pracy

urzędów. Pewnych kłopotów przysparza także „załadunek" danych graficznych, ponieważ bazy danych są prowadzone w programie EwMapa. Aby import tych danych do Oracle'a był możliwy, trzeba je najpierw wyeksportować do wielu plików tekstowych. Odbywa się to dla każdej gminy osobno. Jedna gmina to 10 plików tekstowych. Gdyby więc powiat miał stuprocentowe pokrycie mapą numeryczną, trzeba by było przygotować aż 180 plików. Można by było oczywiście połączyć wszystkie bazy w jedną, ale – chociaż korzystne z punktu widzenia MATRY – byłoby to niedogodne z innych względów. Ponadto, jeśli uwzględni się jeszcze fakt, że każda zmiana w bazach EwMapy pociąga za sobą konieczność „przeładunku" danych na serwerze Matry, pozwala to zrozumieć, dlaczego jest to tak uciążliwe. Natomiast „załadunek" danych opisowych z EGB3 do Oracle'a (12 gmin i 6 miast) trwa 2,5 godz. Dochodzi to tego jeszcze czas potrzebny do sporządzenia aktualnej kopii EGB III i wyeksportowanie plików z EwMapy.

Obecnie jedynie niewielki procent danych opisowych z powiatu włocławskiego ma swoją reprezentację graficzną w postaci numerycznej, ale zapewne danych tych będzie z czasem przybywać, a to oznacza, że wtedy proces „załadunku" do Oracle'a stanie się nieporównywalnie bardziej praco- i czasochłonny.

Na zakończenie pani Szymańska stwierdziła, że program spotkał się z dużym zainteresowaniem. Najbardziej aktywni okazali się użytkownicy gminni, którzy uważają, że ta forma udostępniania danych w znacznym stopniu przyczynia się do poprawy organizacji pracy na poszczególnych stanowiskach i należy dążyć do rozszerzenia zakresu udostępnianej informacji np. o udostępnienie danych z ewidencji budynków. Natomiast użytkownicy komercyjni, sięgając po dane w konkretnej sprawie swoich klientów, nie chcieli zamawiać wpisów i wyrysów dla swoich klientów, gdyż rozliczenie tej usługi byłoby dla nich kłopotliwe ze względu na brak odpowiednich zapisów prawnych, a poza tym oczekiwaliby informacji odpowiadających zapisom w księgach wieczystych.

W tej części wystąpienia nie mogło zabraknąć również przedstawiciela powiatu kaliskiego. W imieniu Kalisza wystąpił pan Piotr Kubiak – zastępca naczelnika w Wydziale Geodezji i Kartografii Urzędu Miejskiego w Kaliszu, pełniący jednocześnie funkcję kierownika ODGiK.

Na wstępie podkreślił, że Kalisz ma podobne do prezentowanych przez panią Szymańską doświadczenia. Głównie odnosi się to do udziału użytkowników komercyjnych. Obecnie obowiązujące uregulowania w zakresie opłat za korzystanie z tej informacji praktycznie eliminują tych użytkowników i nie pozwalają im korzystać z tego typu dostępu do danych. Interesujące informacje z jednej strony objęte są ustawą o ochronie danych osobowych, a z drugiej dostęp poprzez naliczanie opłaty za każdy fragment oglądanej mapy w wysokości np. 5 zł jest stosunkowo drogą sprawą.

Pan Kubiak stwierdził, że przyjęte rozwiązania programowe w pierwszej wersji oprogramowania wymagają dopracowania i rozwinięcia – tak, aby funkcjonalność oferowanego obecnie programu była podobna do tej, którą oferuje oprogramowanie do prowadzenia i przeglądania baz danych ewidencji gruntów i budynków używane w urzędzie miejskim. Z pewnością oprogramowanie to powinno być rozszerzone o możliwość udostępniania innych danych zgromadzonych w ewidencji gruntów i budynków. Chodzi tu między innymi o dane o budynkach i lokalach, a także wartościach nieruchomości.

Występujący zaznaczył, że obecnie najważniejszą sprawą jest jednak kwestia ustalenia realnych (a zarazem rynkowych) opłat za dostęp on-line do danych katastralnych, takich aby ośrodki zaistniały na rynku geoinformacyjnym.

Ostatnią poruszoną przez pana Kubiaka kwestią było zagadnienie dostępu do informacji katastralnej on-line różnorodnych instytucji, takich jak: sądy, urzędy administracji publicznej, służby miejskie, straż, policja. Stwierdził on, że oferowane obecnie profile użytkownika (gminny i komercyjny) znacznie ograniczają możliwości dystrybucji danych innym podmiotom, gdyż zaliczenie ich do użytkowników gminnych jest niemożliwe, a jako użytkownicy komercyjni ponieśliby oni zbyt duże koszty (opłaty).

Założenia programowe projektu MATRA II

W tej części spotkania, występujący tego dnia już po raz kolejny, wiceprezes GUGiK – mgr inż. Krzysztof Mączewski przedstawił założenia programowe projektu MATRA II.

Jak powiedział na wstępie wiceprezes Mączewski, poprzedni projekt MATRA I pt. „Przepływ informacji katastralnej w Polsce", zaowocował m.in. tzw. Planem Wskazań i Rad (Information Plan), w którym przedstawiono podstawowe rekomendacje, dotyczące koncentracji i standaryzacji działań związanych z technologią informacyjną i telekomunikacyjną (ICT). Dzięki wielu spotkaniom i warsztatom z udziałem użytkowników powstał bardzo klarowny obraz ich potrzeb – ogólna potrzeba dostępu on-line do bazy danych katastralnych o standardowej strukturze i zawartości w skali całego kraju. Powstał jedynie problem, czy dostęp ten realizować w oparciu o 373 ogniwa powiatowe, czy też o około 600 „ogniw" gminnych, które być może funkcjonują, czy też może strukturę informacyjną oprzeć na skoncentrowanych bazach danych, skupiających informacje katastralne z obszaru województwa. Analizując doświadczenia z różnych krajów europejskich, można zauważyć, że bazy w tych krajach skoncentrowane są na terytorium całego kraju, regionu, bądź landu. Biorąc pod uwagę obszar naszego kraju (jeden z większych krajów w Europie) oraz całkowitą liczbę obiektów katastralnych (samych działek mamy ponad 30,5 miliona) wydaję się, że bazy te powinno się skoncentrować na terytorium województwa.

Kolejny z projektów – MATRA II – zakłada właśnie taką koncentrację. Zakłada on wdrożenie projektu na terytorium województwa mazowieckiego. Podstawowe założenia to pozostawienie kompetencji powiatów w zakresie utrzymania i aktualności zbioru bazy danych katastralnych, przekazywanie tej informacji do swoich odpowiednich części na serwerze danych wojewódzkich, zbudowanie tam repliki tejże bazy danych i udostępnianie z niej informacji katastralnej użytkownikom zewnętrznym.

Wiceprezes powiedział, że cele projektu, które zamierza się zrealizować, to między innymi wzmocnienie pozycji samorządu wojewódzkiego poprzez poprawę warunków technicznych i organizacyjnych do realizacji przez marszałka województwa zadań dotyczących prowadzenia wojewódzkich baz danych, wchodzących w skład krajowego systemu informacji o terenie. Innym, bardzo istotnym, celem jest poprawa warunków udostępniania danych katastralnych o standardowej strukturze i zawartości szerokiemu gronu użytkowników. Wśród najbardziej pożądanych rezultatów projektu można wymienić następujące:

- Budowa zintegrowanego systemu bazodanowego ewidencji gruntów i budynków na szczeblu wojewódzkim, powiązanego z powiatowymi systemami katastralnymi. Przewidywane działania to:

  – zakup sprzętu komputerowego i telekomunikacyjnego oraz oprogramowania,

  – konwersja danych ewidencyjnych z baz powiatowych do standardowej bazy wojewódzkiej,

  – testowanie i uruchomienie systemu,

  – szkolenie pracowników samorządów powiatowych oraz wojewódzkiego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej w zakresie obsługi systemu.

- Poprawiona struktura organizacyjna wojewódzkiego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Przewidywane działania to:

  – przygotowanie instrukcji obsługi i zarządzania bazą danych katastralnych,

– przygotowanie zasad i regulacji w zakresie dostępu do danych katastralnych i sposobu udostępniania tych danych w aspektach prawnym, technicznym i finansowym,

– wyodrębnienie w strukturze organizacyjnej wojewódzkiego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej zespołu przygotowanego do administrowania wojewódzką bazą katastralną.

● Instalacja punktów dostępu do wojewódzkiej bazy danych w wytypowanych gminach. Przewidywane działania to szkolenie dla pracowników urzędów gmin.

● Powołanie Rady Przedstawicieli Użytkowników. Przewidywane działania to:

– nawiązanie współpracy z organizacjami zawodowymi i stowarzyszeniami: notariuszy, rzeczoznawców majątkowych, pośredników w obrocie nieruchomościami i innych użytkowników danych katastralnych, w celu zapoznania z ideą projektu i wyłonienia przedstawicieli,

– opracowanie statutu i regulaminu działania Rady,

– szkolenie dla użytkowników danych katastralnych, których przedstawiciele wejdą w skład Rady.

Przewidywany czas projektu ustalono na okres od grudnia 2001 r. do grudnia 2003 r. Jego budżet to 1 milion NLG. Wybrane ośrodki pilotażowe to wspomniane województwo mazowieckie – powiaty: warszawski, ciechanowski, miński, otwocki, piaseczyński.

Podsumowanie

Z pewnością inicjatywa podjęta przez Uniwersytet Wageningen i SGGW zasługuje na uznanie. Jako uczestnik jednej z edycji tego programu (najpopularniejszego kursu z zakresu systemów katastralnych), mogę potwierdzić ogromne nim zainteresowanie – szczególnie osób ze szczebla powiatowego. Myślę, że mając na uwadze perspektywę wejścia Polski do Unii Europejskiej, każdy geodeta zajmujący się katastrem powinien posiadać minimum wiadomości na temat jego funkcjonowania w innych krajach członkowskich. Przecież, gdy „otworzą się" granice, „otworzą się" również nowe rynki pracy – także dla geodetów.

Jednakże spotkanie w gmachu GUGiK nie było jedynie podsumowaniem programu TEMPUS JEP EULAND, było również okazją do zapoznania się z funkcjonowaniem katastru nieruchomości w Holandii i Austrii, chociaż – ze względu na ograniczenia czasowe – występujący pewne zagadnienia i rozwiązania jedynie zasygnalizowali.

GUGiK skorzystał natomiast z okazji i poinformował środowisko geodezyjne o prowadzonych pracach nad tworzeniem nowoczesnego katastru nieruchomości w Polsce. Jak można było się przekonać, prace takie w Polsce są wykonywane. Jaki stan katastru nieruchomości mamy w Polsce, każdy z nas wie, a jak można było wywnioskować z wystąpienia prof. Wilkowskiego – przed nami jeszcze bardzo daleka droga do rozwiązań chociażby katastru austriackiego, nie mówiąc już o systemie holenderskim, czyli w kierunku naprawdę nowoczesnych systemów katastralnych. Tak więc prace pilotażowe, rozwiązujące rozmaite problemy z zakresu katastru nieruchomości w Polsce, są jak najbardziej potrzebne.

Ponadto na spotkaniu tym osoby biorące udział w jednym z takich projektów (MATRA I), przedstawiły swe doświadczenia z udostępniania danych katastralnych za pomocą działania stworzonej w tym projekcie aplikacji, umożliwiającej dostęp on-line do baz danych katastralnych. Tutaj można było zobaczyć jak, mimo „wstępnego" wdrożenia, dłuższa praktyka weryfikuje pewne przyjęte rozwiązania techniczne oraz jak ważne obok rozwiązań technicznych są odpowiednie rozwiązania legislacyjne (kwestie opłat za wgląd do baz danych katastralnych, za pomocą dostępu on-line, kwestie poruszane zresztą już na seminarium w grudniu 2000 r.).

Z drugiej strony bardzo dobrze, że działania pilotażowe ukazują wszystkie bariery, ograniczenia i trudności, jakie występują przy realizacji różnych eksperymentów. Dzięki temu będzie można ich uniknąć przystępując do realizacji przedsięwzięcia w skali całego kraju.

Pozostaje nam więc oczekiwanie na pierwsze wdrożenia z zainicjowanego projektu MATRA II, o którego wynikach postaram się powiadomić Czytelników na łamach *PG*.

LITERATURA

[1] Höflinger E.: Reformy katastralne w Austrii. *Przegląd Geodezyjny* 2000 nr 8

[2] Karabin M.: Rozwiązania katastralne w Holandii. *Przegląd Geodezyjny* 2001 nr 6

[3] Wilkowski W.: Struktura organizacyjna i funkcje katastru w Holandii. *Przegląd Geodezyjny* 1996 nr 11

Marcin Karabin

Jubileusz 70-lecia prof. dr. hab. Janusza Śledzińskiego



12 grudnia 2001 r., w Sali Senatu Politechniki Warszawskiej odbyło się uroczyste posiedzenie Rady Wydziału Geodezji i Kartografii poświęcone Jubileuszowi 70. rocznicy urodzin prof. dr. hab. inż. Janusza Śledzińskiego. W posiedzeniu Rady, któremu przewodniczył dziekan Wydziału prof. dr hab. Piotr Skłodowski, wzięli udział m.in.: prof. dr hab. Roman Gawroński – prorektor Politechniki Warszawskiej, prof. dr Ernest Bučko – prorektor politechniki w Bratysławie, profesorowie z politechnik w Bratysławie i Lwowie, dziekani Wydziałów Geodezyjnych polskich uczelni, Główny Geodeta Kraju mgr inż. Jerzy Albin, przewodniczący Komitetu Geodezji PAN prof. dr hab. Bogdan Ney, dyrektor Instytutu Geodezji i Kartografii prof. dr hab. Adam Linsenbarth, przedstawiciele Centrum Badań Kosmicznych PAN, Akademii Marynarki Wojennej, Wyższej Szkoły Oficerskiej Sił Powietrznych, naukowcy z Republiki Czeskiej. Z sylwetką Jubilata oraz Jego dokonaniami naukowymi, dydaktycznymi i organizacyjnymi zapoznał zebranych prof. dr hab. Kazimierz Czarnecki. Z okazji Jubileuszu ukazało się specjalne wydanie „Reports on Geodesy" poświęcone Jubilatowi. Oprócz życiorysu oraz wykazów publikacji Jubilata, zawiera ono publikacje naukowe uczniów i kolegów prof. Śledzińskiego. Obecni na posiedzeniu Rady przedstawiciele różnych instytucji wygłosili przemówienia okolicznościowe oraz przedstawili listy gratulacyjne. Wśród tych listów znalazła się uchwała Słoweńskiego Narodowego Komitetu Geofizycznego nadająca profesorowi Śledzińskiemu członkostwo honorowe Komitetu. Spotkanie zakończyło się toastem za zdrowie i pomyślność Jubilata.

Janusz Śledziński urodził się 29 lipca 1931 roku w Bobowej. Studia magisterskie na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej ukończył w roku 1955.

Pracę w Politechnice Warszawskiej rozpoczął 1 października 1954 r. Pracował na wszystkich akademickich stanowiskach: asystenta, starszego asystenta, adiunkta, docenta, zaś od roku 1983



Sala Senatu PW. W prezydium Jubilat, który składa podziękowanie organizatorom i zebranym za uhonorowanie jego 70-lecia. Od lewej siedzą: prorektor Politechniki w Bratysławie prof. dr hab. Ernest Bučko, prorektor PW prof. dr hab. Roman Gawroński, dziekan Wydziału Geodezji prof. dr hab. Piotr Skłodowski, przewodniczący Komitetu Geodezji PAN prof. dr hab. Bogdan Ney, Główny Geodeta Kraju Jerzy Albin, prof. dr hab. Andrzej Felski – prorektor Akademii Marynarki Wojennej, Generalny Dyrektor w GUGiK Tadeusz Kościuk

i obecnie, zatem przez ostatnie 18 lat, na stanowisku profesora nadzwyczajnego. W 1983 r. otrzymał tytuł naukowy profesora.

W czasie pierwszych 10 lat pracy w PW Jego zainteresowania naukowe skupiały się na problematyce geodezji wyższej geometrycznej i problematyce grawimetrii geodezyjnej. W pierwszym zakresie interesowały go wówczas zagadnienia związane z obliczaniem współrzędnych geodezyjnych. Zaowocowało to szeregiem publikacji z tego zakresu poświęconych m. in. adaptacji metody Levalloisa-Dupuy do przenoszenia współrzędnych na elipsoidzie Krasowskiego, wyprowadzenia wzorów dla linii geodezyjnej wg metody średniego argumentu na dalekie odległości. Tej problematyki dotyczyła rozprawa doktorska Jubilata, zatytułowana „Problem przenoszenia współrzędnych geodezyjnych na dalekie odległości".

W zakresie grawimetrii Jego działalność koncentrowała się na praktycznych problemach precyzyjnych pomiarów grawimetrycznych i zakładaniu precyzyjnych sieci grawimetrycznych. Uczestniczył we wszystkich kilkunastu kampaniach wahadłowych pomiarów grawimetrycznych, w wyniku których została założona podstawowa sieć wahadłowa Polski. Brał udział w międzynarodowych ekspedycjach grawimetrycznych, z których najważniejsze to:

- pomiar wschodnio-europejskiego poligonu grawimetrycznego Tallin-Warszawa-Poczdam-Budapeszt-Bukareszt-Sofia, założonego w celu ujednolicenia jednostki miligala oraz badania wiekowych zmian przyspieszenia siły ciężkości,
- kilkakrotne nawiązanie podstawowego punktu sieci grawimetrycznej Polski do punktu światowego w Poczdamie oraz do kilku innych punktów europejskich,
- udział w pierwszej polskiej wyprawie antarktycznej, podczas której dokonano bezpośredniego nawiązania podstawowego punktu grawimetrycznego polskiej stacji antarktycznej im. Dobrowolskiego położonego w antarktycznej oazie Bungera do głównego punktu polskiej sieci grawimetrycznej w Warszawie.

W problematykę grawimetrii geodezyjnej prof. Śledziński był zaangażowany również i później – w latach 1982–85 uczestniczył w założeniu podstawowej sieci wahadłowej Libii.

W końcu lat 60. zainteresowania naukowe prof. Śledzińskiego zwróciły się w stronę nowopowstającej dyscypliny – geodezji satelitarnej. Takie zagadnienia jak wykorzystanie pomiarów sztucznych satelitów Ziemi (SSZ) do celów geodezyjnych i geodynamicznych były wówczas zupełnie nowe i nie uporządkowane. Brak było jakichkolwiek materiałów źródłowych, traktujących kompleksowo zagadnienia geodezyjnych zastosowań SSZ. Dostępne były jedynie oddzielne publikacje, raporty z badań i sprawozdania z międzynarodowych konferencji poświęconych szczególnym zastosowaniom pomiarów satelitarnych. Prof. Śledziński podjął wówczas wieloletni trud zebrania i opracowania pojawiających się coraz obficiej materiałów z zakresu geodezji satelitarnej.

Pierwszą próbą kompleksowego ujęcia zagadnień zastosowania pomiarów SSZ do celów geodezyjnych i geodynamicznych, zawierającą również wyniki własnych analiz Janusza Śledzińskiego było opracowanie „Geodezja satelitarna", wydane w 1971 r. przez Wydawnictwa PW, będące także rozprawą habilitacyjną autora. Po siedmiu latach dalszych jego prac nad tą problematyką powstało pierwsze w języku polskim kompleksowe opracowanie zagadnień geometrycznych i dynamicznych zastosowań pomiarów satelitarnych w geodezji i geodynamice, wydane w 1978 r. przez PPWK w postaci książki „Geodezja satelitarna". Było to opracowanie o charakterze podręcznika akademickiego.

W roku 1974 został utworzony uczelniano-resortowy zespół satelitarny, złożony z pracowników IGWiAG PW i pracowników IGiK. Prof. Janusz Śledziński został kierownikiem tego zespołu oraz obszernego tematu badawczego, zatytułowanego „Pierwszy etap założenia międzynarodowej sieci triangulacji kosmicznej i badania nad wykorzystaniem satelitarnych pomiarów fotograficznych i dopplerowskich do podniesienia dokładności sieci astronomiczno-geodezyjnej i badań geodynamicznych". Zadaniem tego zespołu było wykonywanie badań i prac satelitarnych wynikających z międzynarodowych zobowiązań polskiej służby geodezyjnej oraz wykonywanie prac zmierzających do opracowania technologii wykorzystania pomiarów satelitarnych do zakładania i modernizacji sieci geodezyjnych. Wynikiem aplikacyjnym tych badań było założenie Krajowej Sieci Dopplerowskiej w Polsce; wyniki naukowe znalazły odzwierciedlenie w jednej rozprawie habilitacyjnej i dwóch rozprawach doktorskich.

W latach 1976–1979 prof. Janusz Śledziński przebywał w Kabulu w Afganistanie pełniąc funkcję eksperta ONZ ds. geodezji oraz Głównego Doradcy i szefa Projektu UNDP. Opracował cykl ekspertyz dla agencji ONZ dotyczących stanu i dokładności istniejących w Afganistanie osnów geodezyjnych oraz potrzeb tego kraju w zakresie geodezji. Prowadził intensywne kursy szkoleniowe personelu technicznego Afgańskiego Instytutu Kartografii i Katastru.

Po powrocie do kraju, profesor Śledziński uczestniczył w pracach zespołu ekspertów opracowujących polską koncepcję założenia Zintegrowanej Kontynentalnej Sieci Geodezyjnej Afryki. Projekt zyskał poparcie Afrykańskiej Asocjacji Kartograficznej agendy ONZ. Został powołany jako kierownik nowego uczelniano-resortowego zespołu IGWiAG PW – GEOKART do zakładania satelitarnych sieci dopplerowskich. Zespół założył takie sieci w Etiopii i Korei. Profesor Śledziński wziął udział w szkoleniach personelu technicznego Libii i Algierii, a w Uniwersytecie Technicznym w Yamoussoukro na Wybrzeżu Kości Słoniowej prowadził cykle wykładów jako visiting professor. W tym samym okresie był kierownikiem szkolenia podyplomowego geodetów irackich w Polsce.



Po części oficjalnej odbyła się część nieoficjalna, na którą Jubilat zaprosił uczestników spotkania

W Polsce prof. Śledziński wraz z zespołem zorganizował udział trzech polskich stacji w kampanii WEDOC-2 (West-East Doppler Compaigne). Z tym samym zespołem prof. Śledziński został zaproszony do udziału w międzynarodowej kampanii dopplerowskiej ALGEDOP – wyznaczenia geoidy rejonu Alpejskiego.

W 1990 r. Instytut GWiAG PW zakupił pierwszą parę odbiorników GPS. W Instytucie powstał program intensywnych badań metodami satelitarnymi: W problemie badawczym „Profile geodynamiczne Polski Centralnej i Południowej" otwarto pod kierunkiem prof. Śledzińskiego „Projekt SAGET – Trawersy satelitarno-geodynamiczne", polegający na założeniu sieci poligonów obserwowanych metodami geodezyjnymi naziemnymi, satelitarnymi, astronomicznymi i grawimetrycznymi dla badań geodynamicznych w rejonie strefy T-T kontaktu Platform tektonicznych Prekambryjskiej i Paleozoicznej. Założono łącznie około 900 km takich poligonów.

W latach 1990–1994 zespół satelitarny IGWiAG PW pod kierunkiem prof. Śledzińskiego wykonał około 70 projektów związanych z satelitarną techniką GPS.

Obecnie Instytut uczestniczy w kilku światowych i europejskich programach badawczych, m.in. w:

- międzynarodowej służbie geodynamicznej GPS (IGS). Permanentne obserwacje GPS są prowadzone przez Instytutowe Obserwatorium Astronomiczno-Geodezyjne w Józefosławiu. Wyniki obserwacji są transmitowane codziennie do światowych ośrodków gromadzenia danych: CDDIS Waszyngton USA, BKG Frankfurt/Mein RFN, Centrum Regionalne IGS Graz Austria,
- Projekcie CEI CERGOP (Central Europe regional Geodynamics Project). Zespół pracowników Instytutu z prof. Śledzińskim był współinicjatorem tego projektu; prof. Śledziński jest współprzewodniczącym projektu, członkiem tzw. Steering Committee oraz przedstawicielem Polski w tym projekcie,
- Projekcie EXTENDED SAGET zainicjowanym przez prof. Śledzińskiego rozwinięciu polskiego projektu SAGET, w którym uczestniczy kilkadziesiąt stacji europejskich; dotychczas miało miejsce 8 międzynarodowych kampanii obserwacyjnych,
- projekcie Baltic Sea Level polegającym na wyznaczaniu średniego poziomu Morza Bałtyckiego, w którego wszystkich kampaniach brał udział zespół satelitarny Instytutu.

W ciągu ostatnich kilkunastu lat znacznie wzrosła międzynarodowa pozycja Instytutu. Do najważniejszych jego osiągnięć należą:

- przyjęcie IGWiAG PW do Amerykańskiego Konsorcjum Uniwersytetów UNAVCO (University NAVSTAR Consortium) zajmujących się badaniami nad wykorzystaniem globalnego systemu nawigacyjnego GPS/NAVSTAR,
- uruchomienie w Obserwatorium w Józefosławiu permanentnej stacji GPS przyjętej do międzynarodowej służby IGS jako światowa stacja „core station",
- powierzenie Instytutowi zorganizowania międzynarodowego centrum obliczeniowego IGS Associate Analysis Centere, które jest jednocześnie centrum obliczeniowym EUREF i CERGOP.

W latach 70. i 80. prof. Śledziński pełnił funkcję zastępcy dyrektora IGWiAG ds. naukowych, a od roku 1986, już 4. kadencję, pełni funkcję dyrektora Instytutu.

W roku 1990 prof. Śledziński zainicjował wydawanie Instytutowego „Reports on Geodesy". Do tej pory ukazało się 58 edycji tego wydawnictwa, rozsyłanego do ponad 200 uniwersytetów i placówek naukowych na całym świecie. Początkowo przeznaczone do publikacji prac Instytutu – wkrótce stało się wydawnictwem o charakterze międzynarodowym.

W grudniu 1994 r. na konferencji 'The Third Round Table of the Earth Science Committee, Working Group of Science and Technology of the Central European Initiative" w Trieście, prof. Śledziński został wybrany przewodniczącym i koordynatorem CEI Sekcji C – de facto zaś przewodniczącym geodezyjnych i geodynamicznych programów wszystkich 17 krajów członkowskich CEI. Zaczął organizowanie szeroko zakrojonych prac Sekcji. Powstały Grupy Robocze: University Education Standards i Satellite Navigation Systems.

Profesor Śledziński w ścisłej współpracy z naukowcami węgierskimi przygotował w roku 1994 szeroki projekt geodynamiczny, znany jako CERGOP (Central Europe Regional Geodynamic Project) sponsorowany przez UE jako projekt COPERNICUS. W ramach projektu założono sieć geodynamicznych stacji odniesienia CEGRN składającą się z 65 stacji. Coroczne obserwacje satelitarne GPS tej sieci umożliwiają wyznaczanie wektorów prędkości ruchów skorupy ziemskiej tego rejonu.

Inny europejski projekt z czynnym udziałem prof. Śledzińskiego realizowany w ramach Sekcji C CEI to UNIGRACE (Unification of Gravity System in Central and Eastern Europe). W ramach projektu, sponsorowanego przez UE, założono 17 stacji grawimetrycznych, w których przyspieszenie siły ciężkości zostało wyznaczone za pomocą absolutnych pomiarów grawimetrycznych w 12 krajach europejskich.



Krótkie przemówienie Jubilata, obok małżonka – dr inż. Bogusława Kalinowska-Śledzińska

Prof. Śledziński zainicjował ścisłą współpracę pomiędzy CEI i dwoma naukowymi organizacjami międzynarodowymi: Europejskim Towarzystwem Geofizycznym oraz Międzynarodową Asocjacją Geodezji. Od 1997 r. corocznie organizuje w ramach Kongresów EGS międzynarodowe sympozja, poświęcone „Geodezyjnym i Geodynamicznym Programom CEI". W ramach Międzynarodowej Asocjacji Geodezji z inicjatywy prof. Śledzińskiego powołano w 1996 r. Podkomisję „Geodetic and Geodynamic Programmes of CEI", której przewodniczącym wybrany został prof. Śledziński.

Prof. Śledziński rozwinął szeroką współpracę naukową IGWiAG PW z zagranicznymi placówkami naukowymi i uniwersyteckimi, m. in. w Bratysławie, Lwowie, Madrycie, Valencji, Lubljanie, Graz, Bernie, Monachium, a także instytutami badawczymi z Republiki Czeskiej, Węgier, Bułgarii, RFN, Włoch, Finlandii, Francji. Pogłębił albo nawiązał owocną współpracę z polskimi ośrodkami uniwersyteckimi i naukowymi, zajmującymi się geodezją satelitarną i nawigacją.

Jest zaangażowany w dydaktykę. Wykłady z geodezji satelitarnej są jego pasją. W studenckich rankingach na najlepszego wykładowcę na Wydziale Geodezji i Kartografii PW profesor Śledziński zajął kilkakrotnie pierwsze miejsce.

Redakcja *Przeglądu Geodezyjnego* dołącza się do życzeń i gratulacji polskiego środowiska naukowego. Życzymy Jubilatowi dalszej niestrudzonej pasji naukowej i organizacyjnej oraz wielu dalszych lat pracy naukowej i dydaktycznej.

Adrianna Pułecka

Próba zachowania jednolitości działania administracji geodezyjnej i kartograficznej

Wprowadzona w 1999 r. reforma administracyjna państwa spowodowała podział służby geodezyjnej i kartograficznej między administrację rządową (organy nadzoru geodezyjnego i kartograficznego) i administrację samorządową (organy administracji geodezyjnej i kartograficznej). Dotychczasowa, jednolita, struktura służby została zerwana. Z podziału zadań największy ciężar spadł na barki starostów, pełniących funkcję organów administracji geodezyjnej stopnia powiatowego. Zadania swoje wykonują starostowie przy pomocy geodetów powiatowych. Niewielkie środki finansowe, jakie otrzymali starostowie z budżetu państwa na wykonanie zadań z dziedziny geodezji i kartografii, nierównomierne rozmieszczenie kadry geodezyjnej w terenie oraz często przypadkowość w obsadzie stanowisk geodetów powiatowych spowodowały, że tylko niespełna 60% z nich legitymuje się kwalifikacjami wymaganymi przepisami *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*. Ci ludzie zostali nagle pozostawieni sami sobie. Dla radnych powiatowych zrozumiałe i bliskie są sprawy służby zdrowia, oświaty, drogownictwa itp., a geodezja jest najczęściej czymś abstrakcyjnym, bez czego można się obejść. W tej sytuacji geodeta powiatowy może liczyć jedynie na wsparcie starosty, który jest wybierany przez radę, od niej zależny i też często nie najlepiej zorientowany w zadaniach służby geodezyjnej oraz korzyściach mogących płynąć z jej dobrego funkcjonowania. W słabszych (finansowo) powiatach geodeci powiatowi pełnią równocześnie funkcje kierowników ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej i przewodniczących zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej. Jeżeli dodamy do tego, że w 2001 r. ustawodawca wprowadził trzy zmiany do *Prawa geodezyjnego* i wydano jedenaście nowych rozporządzeń wykonawczych do tegoż *Prawa*, to otrzymamy obraz trudności, z jakimi przychodzi borykać się tym ludziom, tak często krytykowanym za złe funkcjonowanie administracji geodezyjnej.

Znając tę sytuację i skutki, jakie ona powoduje dla służby geodezyjnej, Główny Geodeta Kraju znalazł stosowne środki finansowe i zorganizował (po raz drugi) szkolenie dla służb powiatowych. Organizację szkolenia powierzono Zespołowi Rzeczoznawców ZG SGP w Warszawie i dyrekcji Wojewódzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Łodzi, który dysponuje odpowiednim Ośrodkiem Szkoleniowym w Sieradzu. Nad właściwym doborem kadry wykładowców czuwała mgr inż. Grażyna Skołbania – dyrektor Departamentu ds. Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego GUGiK, *spiritus movens* całego przedsięwzięcia. Wykładowcy zobowiązani byli opracować konspekty wykładów – które zostały poddane surowej weryfikacji przez panią dyrektor i jej zespół jeszcze przed rozpoczęciem wykładów – i zostały wydane jako materiały szkoleniowe.

Szkolenie prowadzone było w czterech podgrupach:

I – szkolenie starostów (prezydentów miast), obejmujące 15 godzin wykładowych,

II – szkolenie geodetów powiatowych, obejmujące 30 godzin wykładowych,

III – szkolenie kierowników powiatowych ośrodków dokumentacji, obejmujące 35 godzin wykładowych,

IV – szkolenie przewodniczących zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej, obejmujące 15 godzin.

Szkolenie w I i II podgrupie organizował Zespół Rzeczoznawców ZG SGP pod kierownictwem mgr. inż. Mariana Szymańskiego w Centrum Szkoleniowo-Konferencyjnym w Warszawie, a w III i IV podgrupie – Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Łodzi. To drugie szkolenie odbywało się w Ośrodku Szkoleniowym w Sieradzu, pod kierownictwem inż. Wojciecha Tokarskiego.

Oto tematyka szkolenia w podgrupie geodetów powiatowych:

1. Wprowadzenie.
2. Państwowy Zasób Geodezyjny i Kartograficzny.
3. System Informacji o Terenie.
4. Uzgadnianie przebiegu projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
5. Rola administracji geodezyjnej i kartograficznej w procesach inwestycyjnych, współpraca ze służbami budowlanymi.
6. Uprawnienia kontrolne Służby Geodezyjnej i Kartograficznej.
7. Internet – zasady zastosowania i wykorzystania.
8. Fundusz Gospodarki Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym – zasady tworzenia i gospodarowania.
9. Tereny zamknięte.
10. Państwowy system odniesień przestrzennych.
11. Standardy techniczne dotyczące geodezji i kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie.
12. Rola geodety powiatowego w procesie ochrony znaków geodezyjnych.
13. Rola geodety powiatowego w tworzeniu i aktualizacji państwowego rejestru granic.
14. Uprawnienia zawodowe w geodezji i kartografii.
15. Porównanie polskiego prawa geodezyjnego i kartograficznego z regulacjami prawnymi innych krajów europejskich w tej dziedzinie.

Przytaczam ten program jako najbardziej reprezentatywny dla tego szkolenia. Program tematyczny szkolenia starostów był prawie identyczny, ale realizowany w innym ujęciu i wzbogacony o punkt „Zasady doboru kadr

Materiały szkoleniowe ▼



na kierownicze stanowiska administracyjne w geodezji i kartografii". W podgrupie III tematykę wzbogacono o temat „Ewidencja gruntów i budynków" oraz rozbudowano tematykę związaną z gromadzeniem, prowadzeniem i udostępnianiem zasobu geodezyjnego i kartograficznego. I wreszcie – w podgrupie IV najwięcej uwagi poświęcono uzgadnianiu przebiegu projektowanych sieci uzbrojenia terenu, prawidłowego stosowania opłat za te czynności oraz funkcjonowaniu ZUDP.

Ze względu na liczbę uczestników, szkolenie przeprowadzono w trzynastu cyklach, które zamknęły się w czasie od 1 października do 23 listopada 2001 r. Szkolenia starostów i geodetów powiatowych wizytowane były przez merytorycznych pracowników GUGiK, a Główny Geodeta Kraju – dr inż. Kazimierz Bujakowski – w towarzystwie dyr. Grażyny Skołbani, często z udziałem wiceprezesa GUGiK mgr inż. Krzysztofa Mączewskiego – spotykał się na zakończenie każdego cyklu ze starostami i geodetami powia-



Kazimierz Bujakowski – Główny Geodeta Kraju – i Grażyna Skołbania – dyrektor Departamentu ds. Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego – na podsumowaniu szkolenia, w grupie studentów

towymi. Spotkania te były oceniane przez obie strony bardzo pozytywnie, ponieważ z jednej strony umożliwiały bezpośrednie informowanie się o ważnych problemach nurtujących powiatową administrację geodezyjną, a z drugiej – pozwalały szefowi polskiej geodezji zapoznać teren z planami i przedsięwzięciami centrum.

20 grudnia 2001 r. GUGiK zorganizował seminarium podsumowujące tę edycję szkoleń, na które to zaprosił wszystkich wykładowców i organizatorów szkolenia. Seminarium odbyło się w obecności (już nowego) Głównego Geodety Kraju – mgr. inż. Jerzego Albina, wiceprezesa GUGiK – mgr. inż. Krzysztofa Mączewskiego, dyrektora Departamentu ds. Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego – mgr inż. Grażyny Skołbani i odpowiedzialnych pracowników urzędu.

Ze sprawozdań, składanych przez organizatorów, wynika, że w szkoleniu w poszczególnych podgrupach wzięli udział:

I – starostowie – 193 osoby na 373 zaproszone, co stanowi 51,7%,

II – geodeci powiatowi – 333 osoby na 373 zaproszone, co stanowi 89,0%,

III – kierownicy PODGK – 315 osób na 373 zaproszone, co stanowi 84,4%,

IV – przewodniczący ZUDP – 300 osób na 373 zaproszone, co stanowi 80,6%.

Jak widać z powyższego zestawienia, łącznie przeszkolono 1141 osób pełniących funkcje kierownicze w administracji geodezyjnej i kartograficznej szczebla powiatowego. Czym należy tłumaczyć tak mały udział starostów (obok starostów występowali także wicestarostowie, bądź członkowie zarządu odpowiedzialni za sprawy geodezji w starostwie) w szkoleniu? Za mało mamy danych, aby pokusić się o przeprowadzenie analizy tego zjawiska. Według wyjaśnień składanych przez zainteresowanych, najczęstszym powodem nieobecności były: brak czasu, brak środków (jako że GUGiK pokrywał koszty szkolenia, a koszty delegacji pokrywały starostwa), zbliżające się wybory samorządowe i inne. Wydaje się, że i termin szkolenia wybrano nie najlepiej, gdyż starostowie zajęci byli w tym czasie sprawami związanymi z budżetem. Czasami powód bywa całkiem prozaiczny – starosta tak mało orientuje się w sprawach geodezji, że nie przywiązuje większej wagi do tej dziedziny swojej władzy. Osobiście jest mi znany przypadek, że starosta zwolnił geodetę powiatowego, powierzając jego obowiązki geografowi. Oczywiście, ten starosta nie brał udziału w szkoleniu. Na szczęście takie przypadki należą do niechlubnych wyjątków.

Każdy cykl szkoleniowy kończył się anonimową ankietą, zawierającą ocenę szkolenia. Oceniano różne aspekty szkolenia, wszędzie stosując tę samą skalę ocen, zawierającą się w przedziale od 1 do 5 punktów. Średnia ocena w grupie starostów wyniosła 4,18 punktów, a w grupie geodetów powiatowych 4,1 punktów. Ponadto w rozmowach z Głównym Geodetą Kraju starostowie bardzo pozytywnie ocenili samą inicjatywę szkolenia i wyrażali nadzieję, że działalność ta będzie kontynuowana. Wydawnictwo zawierające materiały szkoleniowe jeden ze starostów nazwał „najlepszą ściągą, jaką mu się udało zdobyć" w ciągu pełnienia przez niego funkcji starosty.

W grupie geodetów powiatowych na zakończenie szkolenia przeprowadzono testowy sprawdzian nabytych wiadomości. Według oceny organizatora, aż u 89% uczestników szkolenia stopień poprawności zawierał się w granicach 85%–95% poprawnych odpowiedzi.

Następnie, zgodnie z życzeniem organizatorów, wykładowcy szkolenia podzielili się swoimi uwagami nt. organizacji szkolenia,



Prowadzący sympozjum w GUGiK – od prawej: Grażyna Skołbania – dyrektor Departamentu, Jerzy Albin – Główny Geodeta Kraju, Krzysztof Mączewski – wiceprezes GUGiK i Henryka Całka – pracownica GUGiK



Marian Szymański przeprowadza sprawdzian testowy w grupie szkoleniowej geodetów powiatowych

tematyki, odbioru prezentowanego materiału przez uczestników, przekazywali swoje propozycje dotyczące konieczności wprowadzenia zmian w sposobie przekazywania materiału (np. wprowadzić zajęcia warsztatowe) oraz przekazali uwagi zebrane od uczestników szkolenia, które dotyczyły bardzo szerokiego wachlarza zagadnień. Jednoznacznie stwierdzano, że takie szkolenia są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania administracji geodezyjnej. Duże znaczenie ma nie tylko to, co przekazują wykładowcy. Ogromnie dużo dają kuluarowe rozmowy i wymiana doświadczeń. Chwalono pomysł organizatorów aby w poszczególnych cyklach i grupach szkoleniowych brali udział ludzie z różnych regionów Polski. Jeden z wykładowców, będący pracownikiem administracji samorządowej, stwierdził, że szkolenie starostów jest najważniejsze, gdyż ich wiedza w zakresie geodezji jest rozpaczliwie mała, a od nich tak wiele zależy.

Wielu starostów i geodetów prosiło o wyjaśnienie, czy pracownicy administracji samorządowej mogą prowadzić działalność gospodarczą. Pytano o modelowe rozwiązanie organizacji służby geodezyjnej w powiecie. Tutaj osobista dygresja. Prowadząc zajęcia z geodetami powiatowymi nt. regulacji prawnych w zakresie geodezji i katastru w krajach europejskich, mówiłem m. in. o zmianach, jakie nastąpiły w organizacji służby geodezyjnej i katastralnej w Republice Słowacji. Po kilkuletnich smutnych doświadczeniach funkcjonowania powiatowej służby katastralnej (równoznacznej z geodezyjną) w ramach powiatowej administracji samorządowej, w maju 2001 r. parlament słowacki na wniosek rządu zmienił ustawę o katastrze, przywracając jednolitą strukturę w ramach administracji rządowej: Słowacki Urząd Geodezji, Kartografii i Katastru – wojewódzkie urzędy katastralne – powiatowe zarządy katastralne. W każdej grupie i w każdym cyklu padały podobne pytania słuchaczy: czy u nas nie można by tak było zrobić? Dlaczego u nas się tego nie robi? Czy myśli się o takim rozwiązaniu? Cóż mogłem odpowiedzieć na te pytania? – tylko to, że nie jestem właściwym adresatem tych pytań.

Jako ostatni z dyskutantów zabrał głos mgr inż. A. Myłka, przedstawiciel Stowarzyszenia Geodetów Uprawnionych Pomorza Zachodniego. Mówił, że jego stowarzyszenie domaga się zakazu wykonywania prac geodezyjnych na własny rachunek przez pracowników służby geodezyjnej, że występują różne formy korupcji pracowników ośrodków dokumentacji.

Mówił także o konieczności szkolenia nie tylko pracowników administracji geodezyjnej, ale również geodetów uprawnionych. Stowarzyszenie przystępuje w roku 2002 do masowego szkolenia geodetów Pomorza Zachodniego.

Na zakończenie sympozjum głos zabrał Główny Geodeta Kraju – mgr inż. Jerzy Albin – i zaczął od odpowiedzi ostatniemu mówcy. Jako pierwszy Szef Służby Geodezyjnej publicznie przyznaje, że taka korupcja występuje w niektórych ośrodkach dokumentacji gik, ale stwierdził, że gdyby nie było przyzwolenia środowiska geodezyjnego, taka korupcja nie miałaby racji bytu. Trudno się z tym nie zgodzić: gdyby nie było dających nie byłoby biorących.

Stwierdził, że druga sprawa powraca jak bumerang we wszystkich wystąpieniach niektórych organizacji społeczno-zawodowych geodetów, a mianowicie konieczność pozbawienia prawa do wykonywania prac geodezyjnych jednym grupom geodetów, aby inne grupy miały dość zamówień. Uważa, że te organizacje odwracają zagadnienie. Zamiast myśleć jak pozbawić innych pracy, powinny skupić się na poszukiwaniach nowych rynków pracy, innych obszarów, na których nas jeszcze nie ma, a moglibyśmy tam być użyteczni i – co za tym idzie – zarabiać pieniądze.

Doskonalenie geodetów uprawnionych uważa za konieczne, a inicjatywę szkolenia podjętą przez stowarzyszenie – za bardzo cenną. Przechodząc do podsumowania sympozjum, podziękował organizatorom i wykładowcom za włożony wysiłek i pomyślnie zrealizowane szkolenie.

Stwierdził, że zgadza się z postulatem kontynuowania tego typu szkoleń, czyli – jak to się ładnie mówi – wola polityczna



Wizytacja na zajęciach z tematu „System Informacji o Terenie". Wizytuje mgr inż. Teresa Dąbrowska z GUGiK (w środku), wykładowca dr inż. Krystian Pyka (z lewej) i kierownik Zespołu Rzeczoznawców ZG SGP – mgr inż. Marian Szymański (z prawej)

istnieje, ale na realizację takiego przedsięwzięcia potrzebne są jeszcze pieniądze, a tych jak na razie ani w budżecie Urzędu, ani w budżetach samorządów powiatowych nie widać. Kończąc, życzył wszystkim, z okazji zbliżających się Świąt Bożego Narodzenia i Nowego Roku, wszelkiej pomyślności w pracy zawodowej, społecznej i w życiu osobistym.

Wracając do tytułu notatki – myślę, że uzasadnione będzie stwierdzenie, że szkolenie przyczyni się w znacznym stopniu do ujednolicenia postępowania organów powiatowej administracji geodezyjnej i kartograficznej.

Dr. inż. Kazimierzowi Bujakowskiemu za inicjatywę i sfinansowanie, a zespołowi pracowników GUGiK za zrealizowanie tej inicjatywy należy się od środowiska geodezyjnego podziękowanie i wyrazy najwyższego uznania.

Stanisław Kluska

Zdjęcia – Marian Szymański i Stanisław Kluska

O czym warto wiedzieć składając wniosek o nadanie uprawnień zawodowych

W dniach 18–19 grudnia 2001 roku miała miejsce doroczna narada Zespołu Konsultacyjno-Doradczego Komisji Kwalifikacyjnej. Z ramienia Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii uczestniczyli w niej: dr inż. Ryszard Pażus – dyrektor Departamentu Geodezji (departament ten nadzoruje pracę Komisji) i mgr inż. Elżbieta Brzostowska. W czasie narady miało również miejsce wystąpienie mgr. inż. Jerzego Albina – Głównego Geodety Kraju. Takie narady odbywają się już od dziesięciu lat, co najmniej raz do roku. Celem narady jest omówienie zebranych w ciągu roku doświadczeń, opracowanie wniosków z nich płynących i przedstawienie przyjętych wniosków do akceptacji Głównemu Geodecie Kraju. Po akceptacji, wnioski realizowane są w pracy Komisji w ciągu najbliższego roku. Tym razem, szczególną uwagę poświęcono ustaleniu minimum wymaganego od kandydata doświadczenia w poszczególnych zakresach uprawnień. Było to niezbędne ze względu na fakt, że ustawodawca pozostawia Komisji swobodę w uznaniu praktyki za wystarczającą dla danego zakresu. Dla umożliwienia Zespołowi Kwalifikacyjnemu wyrobienia sobie zdania na ten temat postanowiono, że do opisu prac wykonanych w ramach praktyki zawodowej w formie, jaką opisano w *Poradniku*, zainteresowany winien dołączyć wykaz prac, w których brał udział (wszystkich, bądź najistotniejszych dla danego zakresu – wg uznania zainteresowanego) wg poniższego wzoru.

Przyjęto, jako obowiązującą, zasadę, że składający wniosek o nadanie uprawnień zawodowych musi legitymować się wymaganym stażem w geodezji, przewidzianym przepisami ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (3 lub 6 lat), w dniu składania wniosku o nadanie uprawnień zawodowych.

Wracając do sprawy praktyki zawodowej, ustalono obowiązujące minimum, jeśli chodzi o rodzaj wykonywanych prac, dla poszczególnych zakresów. Co do oceny, czy liczba wykonanych prac może być uznana za wystarczającą, decyzje w dalszym ciągu pozostawiono Zespołowi kwalifikacyjnemu. Oto wymagane minima:

Zakres pierwszy:

1. Zakładanie i pomiar osnów pomiarowych i szczegółowych III klasy.
2. Pomiary sytuacyjne i pomiary wysokościowe oraz opracowanie ich wyników.
3. Tyczenie budynków (budowli), obsługa budowy i montażu.
4. Powykonawcze pomiary inwentaryzacyjne.
5. Sporządzanie map do celów projektowych.

Zakres drugi:

1. Podziały nieruchomości na terenach zurbanizowanych.
2. Inne podziały (na terenach rolnych i leśnych, poszerzanie pasów drogowych, itp.).
3. Udział w postępowaniu rozgraniczeniowym, wykonywanym w trybie administracyjnym.
4. Wznawianie znaków granicznych, bądź inne formy ustalania granic.
5. Udział w pracach związanych z ewidencją gruntów i budynków: zakładanie, odnawianie, modernizacja, bądź prowadzenie ewidencji gruntów i budynków.
6. Prace związane ze sporządzaniem map do celów prawnych: badanie stanu prawnego, sporządzanie dokumentacji do celów prawnych, wykonywanie funkcji biegłego sądowego, bądź prace związane z wykupem lub wywłaszczaniem nieruchomości gruntowych.

Zakres trzeci:

1. Opracowanie projektów osnów podstawowych poziomych i wysokościowych.
2. Pomiary tych osnów i opracowanie wyników.
3. Transformacje i przeliczenia współrzędnych między układami.
4. Przygotowywanie materiałów dla włączenia wyników do baz danych.

Zakres czwarty:

1. Projektowanie, zakładanie i pomiar osnowy realizacyjnej.
2. Pomiary odkształceń i przemieszczeń budowli oraz przemieszczeń podłoża.
3. Badanie geometrii budowli i urządzeń przemysłowych.
4. Geodezyjna obsługa procesu inwestycyjnego.

Zakres piąty:

1. Projektowanie, zakładanie i pomiar osnowy realizacyjnej na obiekcie scaleniowym.
2. Udział w scalaniu i wymianie gruntów rolnych lub leśnych, a w szczególności wykonywanie: szacunku porównawczego gruntów, projektowanie rozmieszczania działek, udział w postępowaniu scaleniowym (adm.).
3. Sporządzanie dokumentacji scaleniowej.

Uwaga: osoba posiadająca zasadniczą praktykę w wymianie gruntów musi wykazać się udziałem w pracach scaleniowych co najmniej na jednym obiekcie.

Imię, nazwisko i adres kandydata.

Wykaz prac

wykonanych w ramach praktyki zawodowej

Lp.	Nazwa jednostki Wykonawczej Okres wykonywania Pracy	Asortyment prac	Nazwa i położenie obiektu	Wielkość obiektu (liczba działek, ha, km)	Wymienienie czynności, które kandydat wykonywał w ramach wykonywanych prac na obiekcie.

Niniejszy wykaz prac przedstawiam świadomy/a odpowiedzialności za składanie fałszywych oświadczeń.

Miejscowość i data

Podpis osoby zainteresowanej

Zakres szósty:

1. Projektowanie i zakładanie systemów informacji przestrzennej.
2. Organizowanie i rozwijanie kartograficznych baz danych topograficznych i tematycznych.
3. Redagowanie map i atlasów.
4. Aktualizacja i modernizacja map: mapy zasadniczej, mapy topograficznej i mapy tematycznej (alternatywnie).
5. Przygotowanie map do druku i reprodukcja map.

Zakres siódmy:

1. Zdjęcia lotnicze: projektowanie, sprawdzanie, skanowanie.
2. Aerotriangulacja: projektowanie, pomiary i wyrównanie.
3. Model numeryczny: pomiar, edycja i jego wykorzystanie.
4. Ortofotomapa: opracowanie i możliwości wykorzystania.
5. Zastosowanie fotogrametrii w aktualizacji map.
6. Fotogrametria naziemna: nietopograficzne zastosowania fotogrametrii, m. in.: inwentaryzacja budowli, badanie odkształceń i przemieszczeń różnych obiektów.
7. Analiza, przetwarzanie i zastosowanie zdjęć satelitarnych w opracowaniach kartograficznych i monitoringu środowiska geograficznego.

Mam nadzieję, że przekazane informacje pozwolą wielu kandydatom na geodetów uprawnionych uniknąć przykrych rozczarowań, a innym pozwolą na poprawne przygotowanie dokumentów wymaganych przy ubieganiu się o uprawnienia.



Członkowie Zespołu Konsultacyjno-Doradczego – od lewej: mgr inż. Mieczysław Gabryszewski, mgr inż. Grażyna Skołbania, mgr inż. Jan Bielański, inż. Stanisław Kluska, mgr inż. Elżbieta Brzostowska, mgr inż. Marian Szymański, dr hab. inż. Krystyna Podlacha – prof. IGiK, mgr inż. Stanisław Gelo, mgr inż. Zenon Marzec i mgr inż. Marek Kończak

Pozwoliłem sobie także na załączenie zdjęcia Zespołu Konsultacyjno-Doradczego Komisji, aby ludzie decydujący o przebiegu postępowania kwalifikacyjnego od około dziesięciu lat (z drobnymi zmianami w składzie zespołu) nie byli kimś anonimowym dla tych, których postępowanie kwalifikacyjne dotyczy.

Przekazując te informacje, życzę wszystkim ubiegającym się o uprawnienia zawodowe w dziedzinie geodezji i kartografii, aby postępowanie kwalifikacyjne kończyło się dla nich zawsze wynikiem pozytywnym.

Stanisław Kluska

Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej
ds. Uprawnień Zawodowych w Dziedzinie Geodezji i Kartografii

PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWA

– opracowuje doc. dr inż. Marian Pękalski

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 30.07.2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. nr 97 poz. 1055) podaje:

1. określenia: sieć gazowa, gazociąg, klasa lokalizacji, ciśnienie, stacja redukcyjna, stacja pomiarowa, przewód wyjściowy/ /wejściowy stacji gazowej, magazyn gazu,
2. podział na gazociągi wg maksymalnego ciśnienia roboczego i wg stosowanych materiałów,
3. podział na tereny lokalizacji pierwszej i drugiej klasy,
4. dopuszczalność lokalizacji gazociągu w określonych obiektach inżynierskich, kanałach oraz nad i pod powierzchnią określonego terenu,
5. odległości gazociągu od innego uzbrojenia podziemnego, przy określonych średnicach nominalnych gazociągu i w określonych klasach lokalizacji,
6. warunki, jakie powinny być uwzględnione przy lokalizacji magazynu gazu.

Ustawa z 6.07.2001 r. o ustanowieniu programu wieloletniego „program dla Odry – 2006" (Dz. U. nr 98 poz. 1067) ustala następujące zadania programu:

1. zbudowanie systemu biernego i czynnego zabezpieczenia przeciwpowodziowego,
2. ochrona środowiska przyrodniczego i czystości wód,
3. usunięcie szkód powodziowych,
4. prewencyjne zagospodarowanie przestrzenne oraz renaturyzacje ekosystemów,
5. zwiększenie lesistości,
6. utrzymanie i rozwój żeglugi śródlądowej,
7. energetyczne wykorzystanie rzek.

Podano dalej o ustanowieniu Pełnomocnika Rządu Komitetu Sterującego Programem i nakłady na finansowanie programu.

Ustawa z 27.07.2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. nr 100 poz. 1085) mówi o:

1. przedawnieniu roszczeń związanych z ograniczeniem korzystania z nieruchomości w związku z ochroną zasobów środowiska,
2. zgłaszaniu przez władającego zanieczyszczeń gleby oraz niekorzystnych przekształceń naturalnego ukształtowania terenu,
3. sporządzeniu mapy akustycznej dla określonych aglomeracji,
4. strefach ochrony ujęć wody i wykupie nieruchomości, gdy korzystanie z niej było ograniczone lub utrudnione,
5. ustanowieniu parków gminnych.

W ustawie *Prawo wodne* zmieniono treść artykułów dotyczących stref ochrony ujęć wody, w tym o wykupie nieruchomości oraz odszkodowaniach za szkody poniesione w związku z ustanowieniem stref ochrony ujęć wody.

W ustawie o ochronie przyrody wprowadzono określenia: drzewostan o charakterze parkowym, tereny zieleni, walory krajobrazowe, zadrzewienie. Mówi się również o:

– zniesieniu parków krajobrazowych lub ograniczeniu ich obszaru,

– lokalizacji budownictwa letniskowego poza terenem wyznaczonym przez miejscowy plan zagospodarowania,
– tworzeniu parków gminnych,
– budownictwie wodnym na terenach o szczególnych walorach przyrodniczych,
– utrzymaniu drzew i krzewów na terenie nieruchomości.

W ustawie o zagospodarowaniu przestrzennym mówi się o wyznaczaniu w miejscowym planie zagospodarowania terenów rekreacyjno-wypoczynkowych i służących organizacji imprez masowych.

Ustawa z 27.07.2001 r. o zmianie ustawy o komercjalizacji, restrukturyzacji i prywatyzacji przedsiębiorstwa państwowego „Polskie Koleje Państwowe" (Dz. U. nr 100 poz. 1086) mówi o pomniejszeniu ceny sprzedaży lokali mieszkalnych za pracę najemną w PKP oraz za lata najmu lokalu, ale nie więcej niż 95%. Także emeryt, rencista lub wdowy po nich korzystają z obniżki ceny – 95%.

Ustawa z 25.08.2001 r. o zmianie ustawy o ochronie danych osobowych (Dz. U. nr 100 poz. 1087). Ustawa poprzednia została uzupełniona następującymi przepisami:

1. wprowadzono określenia: dane osobowe, osoba możliwa do zidentyfikowania, system informatyczny, zabezpieczenie danych w systemie informatycznym,
2. rozszerzono warunki uzasadniające dopuszczalność przetwarzania danych,
3. niedopuszczalność ostatecznego rozstrzygnięcia indywidualnej sprawy osoby, gdy treść rozstrzygnięcia jest wynikiem operacji na danych osobowych, prowadzonych w systemie informatycznym. Podano kiedy takie rozstrzygnięcie może być dokonane,
4. dotyczącymi pozostawienia określonych danych w zbiorze, mimo wniesienia sprzeciwu przez osobę zainteresowaną.

Ustawa z 23.08.2001 r. o zmianie ustawy o zasadach zbywania mieszkań będących własnością przedsiębiorstw państwowych, niektórych spółek handlowych z udziałem Skarbu Państwa, państwowych osób prawnych oraz niektórych mieszkań będących własnością Skarbu Państwa (Dz. U. nr 102 poz. 1118) mówi o osobach uprawnionych: a) pracowniku byłego pracodawcy, zbywcy albo jego poprzedniku prawnym, b) stale zamieszkałych z pracownikiem lub byłym pracownikiem w chwili jego śmierci osób z nim związanych. Sprzedaży mieszkań dokonuje się po cenie ustalonej na zasadach określonych w ustawie o gospodarce nieruchomościami. Ceny są pomniejszone o 6% za każdy rok pracy u zbywcy lub jego poprzedniku prawnym oraz o 3% za każdy rok najmu mieszkania, przy czym łączna obniżka nie może przekroczyć 95% ceny sprzedaży mieszkania. Gdy osobą uprawnioną jest emeryt, rencista lub wdowa po nim, cena nabycia mieszkania ustalana jest na 5% jego wartości.

Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z 17.09.2001 r. w sprawie prowadzenia ksiąg wieczystych i zbiorów dokumentów (Dz. U. nr 102 poz. 1122) ustala, że księgę wieczystą prowadzi się oddzielnie dla nieruchomości gruntowych, budynkowych i lokalowych oraz dla własnościowego, spółdzielczego prawa do lokalu mieszkalnego, spółdzielczego prawa do lokalu użytkowego lub prawa do domu jednorodzinnego w spółdzielni mieszkaniowej; dla gruntu w użytkowaniu wieczystym i dla znajdującego się na takim gruncie budynku, który stanowi odrębną własność, będącą własnością wieczystego użytkownika gruntu, prowadzi się wspólną księgę wieczystą. Dla lokali stanowiących odrębną własność prowadzi się księgę wieczystą jak dla nieruchomości gruntowych.

1. Księgę wieczystą udostępnia się do wglądu tylko w obecności pracownika wyznaczonego przez prezesa sądu rejonowego lub przewodniczącego wydziału tego sądu (§ 16).
2. Dane dotyczące nieruchomości gruntowych i budynkowych wpisuje się w księdze wieczystej na podstawie wyrysu z mapy ewidencyjnej gruntu lub mapy zasadniczej, sporządzonej na podstawie przepisów o ewidencji gruntów i budynków oraz wypisu z rejestru gruntów. Jeżeli zmiana oznaczenia nieruchomości dotyczy wyłącznie zmiany położenia nieruchomości, numeracji działek ewidencyjnych, obrębu ewidencji lub sposobu korzystania z nieruchomości, podstawę wpisu w księdze wieczystej stanowi wypis z rejestru gruntów i budynków. Ww. dokumenty powinny być zaopatrzone w klauzulę właściwego organu prowadzącego ewidencję gruntów i budynków stwierdzającą, że przeznaczone są do dokonywania wpisów do księgi wieczystej. Podstawą oznaczenia budynku są dane z rejestru gruntów i budynków oraz wyrys z mapy ewidencyjnej gruntów lub mapy zasadniczej, zawierający usytuowanie budynku na gruncie, a także oświadczenie wnioskodawcy obejmujące szczegółowe dane co do liczby kondygnacji, powierzchni ogólnej, materiału z którego został wybudowany oraz co do przeznaczenia budynku. Opis nieruchomości gruntowej powinien zawierać dane o jej położeniu, powierzchni i sposobie korzystania z niej, a w wypadku użytkowania wieczystego także dane o okresie, na który grunt został oddany w użytkowanie wieczyste (§ 28).
3. W dziale I-O księgi wieczystej, prowadzonej dla nieruchomości gruntowej, wpisuje się m. in. w łamie 3. „położenie" – województwo, powiat, gminę/miasto, dzielnicę, ulicę i numer porządkowy, a w łamie 4. „mapa i opis" – numery kart akt, pod którymi znajdują się dokumenty geodezyjne, numer obrębu ewidencyjnego i numery działek ewidencyjnych (§ 31). W dziale I-O księgi wieczystej, prowadzonej dla nieruchomości lokalowej, wpisuje się: w łamie 4. „mapa i opis" – dane o usytuowaniu lokalu w budynku, liczbę izb, ich rodzaj, pomieszczenia przynależne, ich rodzaj i położenie, numery akt, pod którymi znajdują się podstawy oznaczenia lokalu, w łamie 6. „obszar" – podana jest powierzchnia użytkowa lokalu oraz powierzchnie użytkowe przynależności (§ 33).
4. W dziale I-Sp. wpisane jest w łamie 3. „oznaczenia prawa" – określenie praw rzeczowych związanych z własnością wpisanej nieruchomości; gdy jest to lokal w budynku znajdującym się na gruncie oddanym w użytkowanie wieczyste – udział w prawie użytkowania wieczystego i prawie własności wspólnych części budynku, pozostałych po wyodrębnieniu lokali (§ 37).
5. W dziale II księgi wieczystej wpisuje się w łamie 3. „właściciel" – właściciela, współwłaściciela, wieczystego użytkownika, wieczystych współużytkowników, wysokość ich udziałów lub rodzaj współwłasności; przy trwałym zarządzie nieruchomością podaje się podstawę prawną zarządu oraz oznaczenie czasu jego trwania (§ 38).
6. W dziale III księgi wieczystej wpisuje się m. in. w łamie 3. „prawa, roszczenia, ciężary i ograniczenia" – wszelkie ograniczone prawa rzeczowe obciążające nieruchomość lub użytkowanie wieczyste z wyjątkiem hipotek, ograniczenia w rozporządzaniu nieruchomością lub użytkowaniem wieczystym, prawa osobiste i roszczenia z wyjątkiem roszczeń dotyczących hipoteki (§ 42).
7. W dziale IV księgi wieczystej w łamie 3. „suma" – wpisana jest cyframi arabskimi kwota hipoteki i nazwa waluty, w jakiej jest ona wyrażona. W łamie 4. „hipoteka" wpisana jest słownie kwota hipoteki i nazwa waluty, w jakiej jest wyrażona oraz jej rodzaj i charakter.
8. § 52 i 53 dotyczą przekształceń własnościowych na nieruchomości lokalowej oraz wiążących się z nimi zmian w księdze wieczystej.
9. § 54–59 dotyczą nadal prowadzonych zbiorów dokumentów.

KOMUNIKATY

Obwieszczenie Ministra Środowiska z 2.07.2001 r. w sprawie ogłoszenia **jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody** – ukazało się w Dz. U. nr 99.

Ujednolicony tekst ustawy o ochronie danych osobowych ukazał się w „Rzeczpospolitej" z dnia 21 września 2001 r.

LEICA TC307 Sukces tkwi w szczegółach



Nowość!
Program: Tyczenie Osi (Reference Line) w standardzie.

NAJNOWSZEJ GENERACJI DALMIERZ 100 MHz

Super szybki pomiar: czas pomiaru poniżej 0,5 sekundy,
szczególnie przydatne w dużym ruchu miejskim, na placach budowy i przy pomiarach przez ruchome przeszkody (np. liście drzew).

Dokładność pomiaru: 2 mm + 2 ppm.

Zasięg na 1 pryzmat: 2,5 km.

Bardzo duży zasięg pomiaru na folie odblaskowe - 300 m
Umożliwia to łatwe zakładanie osnów realizacyjnych i do pomiaru w miastach.

PIONOWNIK LASEROWY

Szybki i wygodny w użyciu. Po naciśnięciu guzika czerwona plamka laserowa dobrze widoczna na betonie, ziemi, piasku, trawie itp. materializuje oś obrotu instrumentu. Pionownik laserowy jest idealny zarówno w silnym słońcu jak i w złych warunkach oświetleniowych. **Nie trzeba się schylać, ustawiać ostrości krzyża kresek i obrazu, podkładać na ziemi dodatkowych przedmiotów jak to ma miejsce w przypadku pionowników optycznych.**

ŚRUBY RUCHU LENIWEGO „BEZ KOŃCA"

Zastosowanie tarcz ciernych eliminujących śruby zaciskowe **bardzo przyspiesza i ułatwia celowanie** (np. przy pomiarze 200 punktów o 800 operacji zaciskania i odblokowywania zacisków mniej).

DWUOSIOWY KOMPENSATOR

Koryguje odczyty Hz i V ze względu na nie spoziomowanie instrumentu.
Wystarczy tylko spoziomować TC307 za pomocą libelli pudełkowej, a resztę załatwia kompensator.

Do kontroli pionowości lub w zastosowaniach budowlanych do przenoszenia punktów na różne kondygnacje istnieje możliwość fizycznego spoziomowania TC307 z dokładnością 5" za pomocą wbudowanej libelli elektronicznej.

BARDZO DUŻY WYŚWIETLACZ GRAFICZNY

Komunikaty i menu po polsku.
Obsługa przyjazna użytkownikowi.
Symbole graficzne informujące o aktualnym stanie instrumentu.

STANDARDOWE BATERIE OD KAMER VIDEO

Łatwość zakupu dodatkowych baterii w sklepach RTV.

8 NIEZALEŻNYCH OBIEKTÓW/ROBÓT

Możliwość podziału pamięci wewnętrznej na 8 niezależnych części, w których rejestrowane są odrębne obiekty/roboty.

PROGRAMY W STANDARDZIE

Tachymetria
Tyczenie 3D
Czołówki (Odległość zredukowana, różnica wysokości i azymut między dwoma ostatnio zmierzonymi punktami)
Pole powierzchni
Free Station (Kombinowane wcięcie wstecz do 2-5 punktów z pełnym wyrównaniem i analizą dokładności)
Możliwość wywoływania funkcji instrumentu TC307 (np. niedostępna wysokość) z wnętrza programów.

POSTAĆ DANYCH WYJŚCIOWYCH

Wyniki pomiarów są przesyłane z instrumentu w dowolnym formacie definiowalnym przez użytkownika,
od prostego pliku XYH, poprzez kompletny wydruk dziennika pomiarowego, aż do pliku grafiki DXF.
Transmisja wyników programów "Wcięcie wstecz", "Tyczenie", "Pole powierzchni" w formacie użytkownika.

TC307 współpracuje z programami WinKalk, C-Geo, Geo Mapa.
Bezpośrednia obsługa transmisji danych z poziomu programu WinKalk.

CZERSKI
SINCE 1928

Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, (0-22) 825 79 62, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

Leica Geosystems

SOKKIA



LEASING RATY
2 lata gwarancji; ISO 9001

Profesjonalny serwis gwarancyjny i pogwarancyjny

PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO GEODEZYJNE COGIK Sp. z o.o.
Wyłączny przedstawiciel SOKKIA w Polsce
00-013 Warszawa, ul. Jasna 2/4, tel. 827 36 38, 826 42 21 w. 372, 381; fax 827 03 95
czajka@cogik.com.pl *www.cogik.com.pl*

WYDAWNICTWO SIGMA NOT
Miesięcznik Stowarzyszenia Geodetów Polskich

PRZEGLĄD Geodezyjny

3 2002
rok LXXIV
PL ISSN 0033-2127
NR INDEKSU 37087
Cena netto 11,00 zł
Cena z VAT 11,77 zł

Zaufaj ekspertom



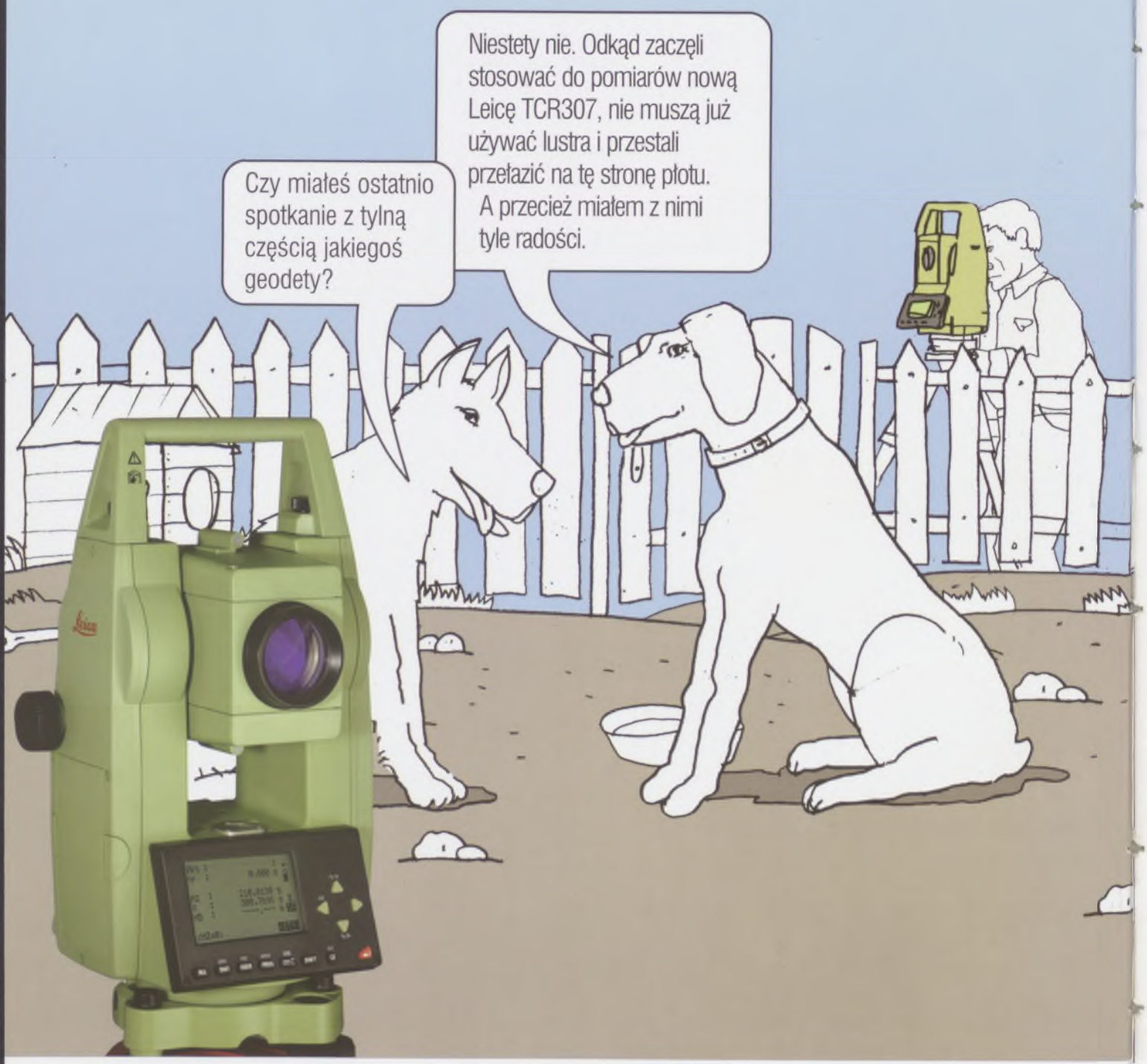
Pan dr Evangelos Vozikis wybitny specjalista
w dziedzinie fotogrametrii i geodezji
przez wiele lat pracował w firmie Leica
Geosystems AG Heerbrugg - dawniej WILD Heerbrugg.
Od lat jest zafascynowany perfekcją produktów firmy Leica.
Po powrocie do Grecji kieruje firmą IGD Group -
przedstawicielstwem firmy Leica Geosystems AG
w Atenach i odnosi sukcesy.
Greccy geodeci mu zawierzyli.

CZERSKI
SINCE 1928

Wyłączne Przedstawicielstwo w Polsce firmy Leica Geosystems AG
Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, (0-22) 825 79 62, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

Leica
Geosystems

Leica TCR307 - Bezpieczny pomiar



CZERSKI
SINCE 1928

Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

Leica
Geosystems

Przegląd Geodezyjny

Miesięcznik

Organ Stowarzyszenia Geodetów Polskich

GEODEZJA * FOTOGRAMETRIA * FOTOINTERPRETACJA * MIERNICTWO GÓRNICZE * TELEDETEKCJA * KARTOGRAFIA * INFORMATYKA W GEODEZJI I KARTOGRAFII * ZASTOSOWANIA GEODEZJI W BUDOWNICTWIE, ROLNICTWIE, LEŚNICTWIE, GEOLOGII, OCHRONIE ŚRODOWISKA

ROK LXXIV **Warszawa – marzec 2002** **Nr 3**

KOLEGIUM REDAKCYJNE:

Redaktor naczelny: prof. dr hab. inż. Wojciech Wilkowski, **sekretarz redakcji:** mgr Elżbieta Zambrzycka, **redaktorzy:** prof. dr hab. inż. Zdzisław Adamczewski, mgr inż. Andrzej Augustynowicz, mgr inż. Tomasz Budzyński, mgr inż. Magdalena Gorustowicz, mgr inż. Marcin Karabin, mgr inż Krzysztof Karsznia, inż. Stanisław Kluska, mgr inż. Adrianna Pułecka, prof. dr hab. inż. Ryszard Zróbek

STALI WSPÓŁPRACOWNICY:

Doc. dr hab. inż. Teresa Baranowska, mgr inż. Zbigniew Czerski, dr inż. Jacek Domański, mgr inż. Andrzej Dobrzyński, prof. dr hab. inż. Wojciech Janusz, inż. Zdzisław Malchar, doc. dr inż. Marian Pękalski, mgr Róża Tołstikowa

RADA PROGRAMOWA:

Prof. dr hab. inż. czł. koresp. PAN Bogdan Ney (przewodniczący), dr inż. Katarzyna Sobolewska-Mikulska (sekretarz), prof. dr hab. inż. czł. koresp. PAN Włodzimierz Baran, mgr inż. Jan Bielański, mgr inż. Jan Bienek, prof. dr hab. inż. Kazimierz Czarnecki, dr inż. Alicja Dorzak, mgr inż. Bogdan Grzechnik, inż. Tadeusz Kuźnicki, dr hab. inż. Adam Linsenbarth – prof. w IGiK, dr hab. inż. Karol Noga – prof. ndz. w AR Kraków, prof. dr hab. inż. Stanisław Pachuta, mgr inż. Grażyna Skołbania, mgr inż. Stanisław Zaremba,

REDAKCJA:

00-950 Warszawa, ul. Ratuszowa 11, skt. poczt. 1004, tel./fax 619-19-95, tel. 619-22-41 w. 296

Artykułów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania artykułów.

Skład i druk: Drukarnia SIGMA-NOT Sp. z o.o.

WYDAWNICTWO
CZASOPISM I KSIĄŻEK
TECHNICZNYCH

SIGMA NOT
Sp. z o.o.
ul. Ratuszowa 11
00-950 Warszawa
skrytka pocztowa 1004

Internet http://www.sigma-not.pl
e-mail: sekretariat@sigma-not.pl

PL ISSN 0033-2127 Nr ind. 37087

W tym numerze:

INFORMACJE 2, 14

Taksacja nieruchomości w Szwecji. Część II
Arne Sundquist 3

Wywiad z Lechem Nowogrodzkim prezesem firmy NEOKART GIS sp. z o.o. 8

WEGA 2001 – program do wprowadzania ewidencji gruntów, budynków i lokali – artykuł sponsorowany 11

KONFERENCJE 14

Gospodarka nieruchomościami i kataster przedmiotem obrad WPLA w Genewie
Wojciech Wilkowski 16

I Kongres Katastralny w Unii Europejskiej – *Wojciech Wilkowski* 23

GEOFELIETON 24

Systemy oceny jakości w geodezji i kartografii – *Magdalena Gorustowicz* 26

Posiedzenie Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej nt. „Sektor publiczny i sektor prywatny w geodezji i kartografii"
Tomasz Budzyński 27

Z ŻYCIA ORGANIZACJI

Co słychać w Stowarzyszeniu Geodetów Polskich? – *Stanisław Kluska* 28

Informacja o cenach stosowanych w 2001 r. na wybrane asortymenty robót geodezyjno-kartograficznych z rejonu łódzkiego 32

PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWA 34

CONTENTS

SUNDQUIST A.: **Taxation of Real Estates in Sweden. Part II** 3

Interview with Lech Nowogrodzki – the President of NEOKART GIS Ltd. 8

WILKOWSKI W.: **Real estate management and cadaster as the subject of the WPLA meeting in Genewa** 16

INHALT

SUNDQUIST A.: **Eine Taxation von Liegenschaften in Schweden. Teil II** 3

Interview mit Herrn Lech Nowogrodzki – Präsident des NEOKART GIS GmbH 8

WILKOWSKI W.: **Wirtschaften mit Liegenschaften und Kataster als Gegenstand der WPLA-Beratungen in Genf** 16

INFORMACJE

Ogólnopolska Narada Szkoleniowa Geodetów Województw i Wojewódzkich Inspektorów Nadzoru Geodezyjnego i Kartograficznego

W dniach 14 i 15 lutego 2002 r. odbyła się we Włocławku ogólnopolska narada szkoleniowa zorganizowana pod patronatem Głównego Geodety Kraju, Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego i Starosty Powiatu Włocławskiego. W pierwszym dniu narady uczestniczyli także w niej liczni przedstawiciele środowiska geodezyjnego o raz środowisk korzystających z systemów informacji przestrzennej (GIS).

Program obejmował przedstawienie wyników realizacji następujących projektów:
1) Topograficzna Baza Danych na obiekcie testowym „Kujawy",
2) Projekt MATRA w powiecie ziemskim włocławskim.
Następnie miała miejsce ożywiona i interesująca dyskusja, w której głos zabierali głównie specjaliści spoza branży geodezyjnej. Realizacja obydwu projektów została oceniona bardzo wysoko.

W drugim dniu narady z udziałem geodetów województw oraz wojewódzkich inspektorów nadzoru geodezyjnego i kartograficznego pan Jerzy Albin, Główny Geodeta Kraju przedstawił informację o aktualnych problemach funkcjonowania administracji geodezyjno-kartograficznej i zamierzeniach na najbliższą przyszłość. Informacje szczegółowe przekazali zebranym dyrektorzy departamentów GUGiK.

Z.A.

Pani

GRAŻYNIE SKOŁBANI

Dyrektor Departamentu do Spraw
Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego
Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii

wyrazy głębkiego współczucia z powodu śmierci

MATKI

składają
Główny Geodeta Kraju
oraz pracownicy Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii

WARUNKI PRENUMERATY
Przeglądu Geodezyjnego

Przegląd Geodezyjny jest dostępny tylko w systemie prenumeraty (zamówienia na pojedyncze zeszyty mogą być realizowane – w miarę możliwości – z rezerwy magazynowej). Czasopismo można zaprenumerować na kwartał, półrocze lub rok.

Korzystna (10% bonifikaty) i wygodna (bez konieczności ponawiania zamówienia) jest tzw. **prenumerata ciągła,** wymagająca podpisania umowy z Zakładem Kolportażu Wydawnictwa SIGMA-NOT.

Istnieje możliwość zaprenumerowania czasopisma po cenie ulgowej przez indywidualnych członków stowarzyszeń naukowo-technicznych zrzeszonych w FSNT oraz przez uczniów szkół zawodowych i studentów szkół wyższych. Blankiet wpłaty na prenumeratę ulgową musi być opatrzony na wszystkich odcinkach pieczęcią koła SNT lub szkoły.

Warunkiem przyjęcia i realizacji zamówienia jest otrzymanie z banku potwierdzenia dokonania wpłaty przez prenumeratora. Dokument wpłaty jest równoznaczny ze złożeniem zamówienia.

Wpłat na prenumeratę można dokonywać na ogólnie dostępnych blankietach w urzędach pocztowych (przekazy pieniężne) lub w bankach (polecenie przelewu), przekazując środki pod adresem: **Wydawnictwo SIGMA-NOT Spółka z o.o., Zakład Kolportażu, 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, konto: PBK S.A. III O/Warszawa nr 11101024-411020000107.**

Na blankiecie wpłaty należy podać nazwę czasopisma, liczbę zamawianych egzemplarzy, okres prenumeraty oraz własny adres.

Prenumeratę można zamawiać także **w systemie INTERNET.** Nasz adres: www.pol.pl./sigma_not e-mail:kolpor.sigma@pol.pl

Na życzenie prenumeratora (np. zgłoszone telefonicznie) Zakład Kolportażu (ul. Bartycka 20, 00-716 Warszawa, tel./fax 840-35-89, tel. 840-30-86 oraz 840-00-21 w. 299) wysyła specjalne blankiety zamówień wraz z aktualną listą tytułów i cennikiem czasopism kolportowanych przez Wydawnicwo SIGMA-NOT.

Odbiorcy zagraniczni mogą otrzymywać czasopisma poprzez prenumeratę dewizową (wpłata dokonywana poza granicami Polski w dewizach, wg cennika dewizowego, z cenami podanymi w dolarach amerykańskich) lub poprzez zamówioną w kraju prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę (zamawiający podaje dokładny adres odbiorcy za granicą, dokonując równocześnie wpłaty w wysokości dwukrotnie wyższej niż cena normalnej prenumeraty krajowej).

Cena jednego egzemplarza *Przeglądu Geodezyjnego* w 2002 r.: normalna – 11,00 zł, ulgowa – 5,50 zł + 7% VAT.

Sprzedaż pojedynczych zeszytów:

- za gotówkę w Klubie Prasy Technicznej (Warszawa, ul. Mazowiecka 12, tel. 827-43-65),
- na pisemne zamówienie (płatne przelewem lub za zaliczeniem pocztowym) pod adresem: Wydawnictwo SIGMA-NOT Sp. z o.o., Zakład Kolportażu, 00-716 Warszawa, ul. Bartycka 20, paw. B, tel. 840-31-61.

***Przegląd Geodezyjny* jest dofinansowywany przez Komitet Badań Naukowych**

Czasopismo poświęcone geodezji, fotogrametrii i kartografii

PRZEGLĄD Geodezyjny

Organ Stowarzyszenia Geodetów Polskich

WYDAWNICTWO SIGMA NOT
3 2002 rok LXXIV
PL ISSN 0033-2127
NR INDEKSU 37087

Warszawa
MARZEC 2002
ROK LXXIV NR 3

ARNE SUNDQUIST
Valuation Expert
Swedesurvey AB

Taksacja nieruchomości w Szwecji. Część II

Modele wyceny

Wartość rynkową należy przede wszystkim określić w oparciu sprzedaż nieruchomości w danej okolicy, stosując podejście porównawcze. Jeżeli brak dostatecznej liczby transakcji, można do obliczenia wartości rynkowej stosować podejście dochodowe. Jako podstawę takich obliczeń stosuje się współczynnik kapitalizacji, ustalony na podstawie określanego typu nieruchomości. Jeżeli podejście dochodowe nie daje się zastosować, stosuje się również podejście kosztowe, metodę kosztów odtworzenia (= koszt budowy).

Podejście porównawcze zawiera, ogólnie mówiąc, trzy główne momenty:

1) zbieranie danych o transakcjach nieruchomości podobnych do wycenionej,

2) analiza transakcji, uwzględniająca różnice między obiektem wyceny a obiektem porównawczym oraz różnice w czasie między transakcjami oraz aktualnym momentem wyceny,

3) określenie wartości rynkowej obiektu wyceny z uwzględnieniem wszystkich zebranych jakości obiektu wyceny i innej dostępnej informacji.

Podejście kosztowe, metodę odtworzeniową stosuje się przede wszystkim, albo jedynie, przy wycenie takich typów budynków, dla określenia wartości których nie można użyć podejścia porównawczego lub dochodowego. Metodę odtworzeniową uważa się za taką, która ma najmniej pewny związek z wartością rynkową. Jej zastosowanie przy taksacji nieruchomości jest ograniczone do niektórych obiektów przemysłowych oraz przy wycenie gospodarczych budynków rolnych. W obu wymienionych przypadkach stosuje się kryteria dopasowania do rynku na podstawie statystyki transakcji albo innych rozważań.

Masowa wycena nieruchomości opiera się często na tzw. hedonicznych modelach wyceny (opartych na statystycznej i regresyjnej analizie) albo na funkcjach cen. Można je w skrócie opisać następująco:

$$V = F(a + b \times P1 + c \times P2 + d \times P3 + e \times P4 + ... o \times Pn)$$

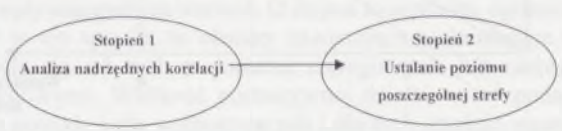
gdzie wartość rynkowa V jest funkcją pewnej, w praktyce bardzo dużej, liczby parametrów. Funkcje te można dosyć łatwo rozwiązać z wykorzystaniem komputerów i dlatego znalazły duże zastosowanie. Inną nazwą tej metody jest MRA (multipel regressionsanalys).

Parametry określające wartość rynkową są dwojakiego, zasadniczo odmiennego, rodzaju, ale formy mieszane między nimi też występują.

Pierwszą grupą parametrów są takie, które są bezpośrednio związane z obiektami wyceny, jak np. wielkość i wiek budynku. Drugi typ to parametry dotyczące otoczenia obiektu, np. odległość do najbliższego przystanku autobusowego lub dworca. Położenie nieruchomości w kraju czy miejscowości jest też przykładem z tej grupy.

Jednym z podstawowych zadań jest zatem poszukiwanie modelu wyceny, który sprawiedliwie odzwierciedli wartość rynkową za pomocą wszystkich dostępnych parametrów. Wycena nieruchomości małych domów przy szwedzkiej taksacji nieruchomości opiera się w zasadzie na tzw. hedonicznych funkcjach cen, chociaż szwedzki model małego domu ma ostatecznie trochę inny kształt. Znamienne dla szwedzkiego rozwiązania jest to, że do hedonicznej funkcji cen używa się tylko parametrów bezpośrednio związanych z nieruchomością, natomiast parametry związane z otoczeniem uwzględnione są przy tzw. podziale na strefy. Metoda nazywana jest czasami „fixed relationships". Szwedzkie doświadczenia takiego rozwiązania są bardzo dobre. Ale i w innych krajach takie metody są stosowane.

Metodykę wyceny używaną w Szwecji przy taksacji nieruchomości można określić jako metodę „dwustopniową". Na pierwszym stopniu analizuje się oraz określa pewne powszechne, panujące czy też domniemane, na rynku nieruchomości oraz korelacje dla różnych współczynników wpływających na wartość. Takie ogólne korelacje określa się za pomocą analizy większej ilości materiału porównawczego. Na następnym stopniu ustala się poziom wartości, panujący w danej specyficznej strefie. Poziom wartości wyraża się przez pewien współczynnik poziomu. Kiedy współczynnik poziomu jest już ustalony, można dość łatwo określić wartość taksacyjną dla poszczególnej nieruchomości za pomocą pozostałych ogólnych korelacji wyanalizowanych z większej ilości materiału porównawczego i które zawierają się w tabelach, itp.



Rys. 1. Ogólny schemat tzw. metody „dwustopniowej"

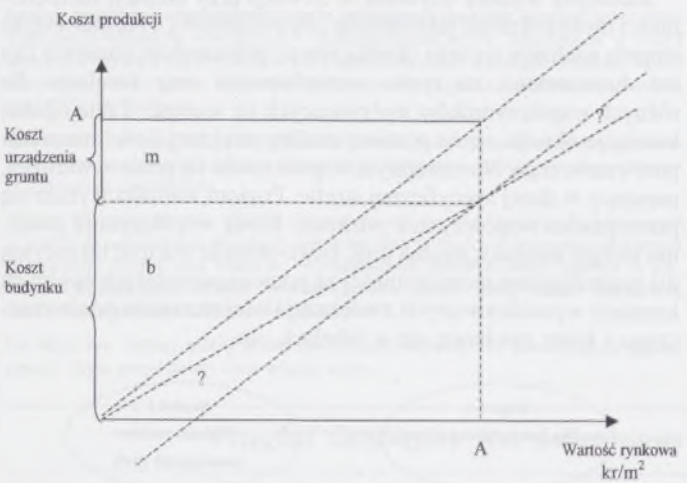
Wpływ położenia

Swoista znajomość odrębnego rynku, np. większego miasta lub prowincji, u rzeczoznawcy majątkowego przewyższa na ogół czysto hedoniczne modele bez podziału na strefy. Podział na strefy naświetla więc wiele trudno dostępnych czynników oddziaływujących na atrakcyjność okolicy, a które są trudne do zdefiniowania, a przede wszystkim do zmierzenia. Ze szwedzkiego punktu widzenia, podział na strefy przeprowadzony przez umiejętnego eksperta wyceny przerasta jakością czysto hedoniczne metody, gdzie nie ma dzielenia na strefy.

Rozdzielenie wartości całkowitej nieruchomości na grunt i na budynek

W pewnych wypadkach potrzebne jest rozdzielenie wartości całkowitej na wartość gruntu i budynku. Nie jest to proste i nie ma metody realizującej ten cel bez wad.

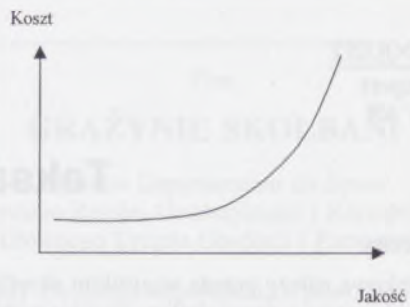
Dokładne omówienie zasad rozdzielenia całkowitej wartości nieruchomości zabudowanej małym domem między grunt a budynek jest zbyt obszernym tematem na niniejszy artykuł. Aczkolwiek przedstawię kilka zasad. Wartość gruntu opiera się początkowo na możliwościach użytkowania terenu ze względu na różnego rodzaju działalność właściciela. Pierwotnie były to łowiectwo i rybołówstwo, ale rolnictwo oraz leśnictwo też wcześnie się pojawiły jako czynniki wpływające na wzrost wartości. Zabudowania różnego rodzaju – od wiejskich zagród do zwartych konglomeracji w śródmieściach – stanowią sukcesywnie coraz intensywniejsze użytkowanie terenu i konstytuują przez to coraz wyższe wartości rynkowe. Wartość budynku określona zostaje przez korzyści, które budynek przynosi właścicielowi, jak np. możliwość oddania budynku w najem. Ta możliwość nie zaistniałaby bez kawałka przeznaczonego gruntu na potrzeby budynku i z nim związaną działalnością. Grunt i budynek stanowią więc całość i wartości tych dwóch części nie można na ogół odseparować od siebie nawzajem bez pewnych założeń. Można, nie bez racji, twierdzić, że wzrost łącznej wartości gruntu z przynależnym do niego budynkiem w atrakcyjnej okolicy znaczyłby teoretycznie, że wzrost ten wiąże się z wartością gruntu, natomiast wartość budynku zostaje bez zmian. W wielu wypadkach – na odwrót – istnieje taka sytuacja, że łączna wartość rynkowa kawałka gruntu z przynależnym do niego nowym budynkiem jest niższa od kosztów przygotowania działki pod budowę oraz zbudowania na niej domu. Wierność wobec poprzedniej hipotezy spowodowałaby w takich wypadkach ujemne wartości gruntu. Nie uważane jest to za zgodne z ekonomią rynkową i ta hipoteza została dlatego odrzucona. Zamiast tego dzieli się „podwartości" i „nadwartości" między działkę i budynek. Jak to zostało rozwiązane w Szwecji jest zawarte m. in. bezpośrednio w instrukcjach do powszechnej taksacji nieruchomości, ale nie będzie tutaj poruszone. Tymczasem dyskutowaną zależność może naświetlić prosty diagram – rys. 2.



Rys. 2. Zasada rozdzielenia wartości gruntu i wartości budynku. Przy A koszt produkcji w kr/m² równa się wartości rynkowej A w kr/m². Koszt produkcji dzieli się na *jedną* część pochodzącą z urządzeń gruntu (m) i na drugą część pochodzącą od budynku (b). Jak rozdzielą się wartość totalna na grunt i budynek, gdy wartość rynkowa w kr/m² jest niższa lub wyższa od A?

Jednolitość, prostota, koordynacja i standaryzacja

Należałoby tu podkreślić znaczenie jednolitości i prostoty zastosowanych modeli wyceny. Proste metody mają wiele zalet. Są one łatwe do zrozumienia i wymagają ograniczonej liczby współczynników wartości (parametrów). Oczywiście istnieje tu swoista sprzeczność między dokładnością wyceny z jednej strony a potrzebą danych (informacji) o obiekcie wyceny i strefie wartości z drugiej. Im mniej dostępnych danych, tym pewniejsza wycena – jest to ogólnie przyjęty pogląd. Z drugiej strony – dokładne ustalenie wartości rynkowej wymaga dostępu do wszystkich istotnych danych. Koszt wyceny wzrasta tymczasem znacznie, jeżeli wymagania na wiarygodność będą zbyt wysoko postawione (rys. 3). W sytuacji masowej wyceny należy zatem znaleźć, uwzględniając koszty i środki, wyważony w sam raz poziom, który z jednej strony odznacza się prostotą modeli wyceny i – co za tym idzie – mniejszą potrzebą informacji, a z drugiej strony dokładnością wyceny. Należy następnie ocenić jakie odchylenia od rzeczywistej wartości rynkowej można będzie zaakceptować przy taksacji nieruchomości.



Rys. 3. Zależność między kosztami a jakością wyników powszechnej taksacji

Należy ustalić też jakie parametry mają największy wpływ na wartość rynkową i skoncentrować środki na ujęcie tych czynników. Przy masowej wycenie istnieje wiele ograniczeń pomniejszających wybór procedur, restrykcje są trojakie. Wymóg równości wobec prawa wskazuje na istnienie restrykcji wypływających z prawnych czy legalnych aspektów. Określone ramy czasowe i finansowe powszechnej taksacji nieruchomości wskazują na istnienie czasowych oraz kosztowych ograniczeń (uwarunkowań). Zasadę tę przedstawia poniższy schemat.



Rys. 4. Ogólny schemat uwarunkowań powszechnej taksacji w Szwecji

System taksacji nieruchomości powinny cechować:
- przejrzystość,
- regulacje prawne oraz ich zrozumienie i akceptacja u obywateli,
- dostępność do informacji,
- efektywność, tzn. niskie koszty eksploatacji systemu.

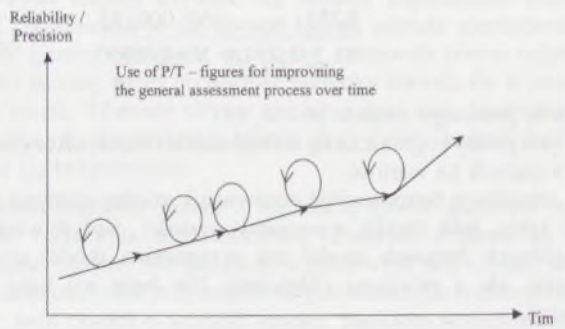
W zasadzie można wartość rynkową wystarczająco dokładnie ustalić za pomocą ograniczonej liczby parametrów. Polecamy na ogół prostotę modeli wyceny i rozplanowania ze względu na aspekty kosztów. Porównanie ze szwedzkimi warunkami byłoby tu celowe. Przykładowo: indywidualna wycena małego domu, np. przed sprzedażą, podziałem spadku itp. kosztuje ok. 1500–2000 skr. Jej odpowiednik w ramach taksacji nieruchomości kosztuje ok. 250 skr.

Oparcie wartości taksacyjnej wyłącznie na dostępnych danych z rejestrów, tzw. taksacja bazowana na rejestrach, wymaga by dane znajdujące się w rejestrze miały odpowiedni stopień wiarygodności i aktualności. Pewne dane są dosyć stałe w czasie, jak np. powierzchnia działki lub wielkość domu. Inne działające na wartość czynniki zmieniają się częściej, jak np. standard małego

domu lub czynsz w domu czynszowym. Jeśli chodzi o ten pierwszy przypadek, moglibyśmy sobie poradzić bez czynnika wartości „standard" małego domu i oprzeć wycenę na innych, bardziej stałych lub łatwiej dostępnych, czynnikach. W tym drugim przypadku czynsz jest tak ważnym parametrem, że się bez niego nie obejdziemy. W takich przypadkach będziemy zmuszeni zwrócić się do właściciela nieruchomości albo zbadać rynek czynszów w inny sposób.

Koordynacja i normalizacja są ważnymi elementami modeli wyceny i współczynników wartości. Dlatego są tu polecone pewne wyraźne wytyczne dla procesu, stwarzające równość wobec prawa, ale też pewną standaryzację umożliwiającą porównanie między różnymi częściami województwa, między miejscowościami, albo też różnymi częściami kraju. Sprzęt komputerowy do realizacji tego procesu może być konfigurowany na rozmaite sposoby, ale i tu standaryzacja ma wiele zalet.

Modele wyceny mogą być w zasadniczych częściach sprowadzone z zewnątrz. Szwedzki, stosunkowo prosty, model małego domu można łatwo dopasować do polskich warunków, ale niezbędne jest dopasowanie modelu wyceny do polskich warunków bez względu na jego pochodzenie. Początkowo można więc użyć ogólnych korelacji oraz doświadczeń z innych, sąsiadujących krajów, albo krajów z podobnymi rynkami nieruchomości. Jak tylko wartości taksacyjne określone zostaną pierwszy raz, to potem można sukcesywnie poprawić ich jakość przez polepszanie technologii wyceny i rewidowanie informacji. Można to otrzymać przez stosowanie tzw. współczynników transakcji, kwotę P/T, gdzie P jest ceną kupna nieruchomości, a T jest jej wartością taksacyjną. Jeżeli P/T w strefie się zwiększa, należy podnieść jej poziom wartości (rysunek). Rewizja podziału stref jest też potrzebna. Jeżeli się okaże, że P/T dla starszych nieruchomości są wyższe niż dla nowszych, to trzeba zrewidować stosowane funkcje lub tabele. W ten sposób wykorzystuje się informacje z transakcji na rynku do polepszenia jakości podziału na strefy, jak i funkcji, tabel i innych zasad.



Rys. 5. Zmiany poziomu wartości w czasie, wynikające z relacji cen transakcyjnych (P) i wartości taksacyjnych (T)

Jeśli chodzi o wybór między funkcjami i tabelami do ustalenia wartości dla poszczególnej jednostki taksacyjnej, można skonstatować, że ciągłe funkcje dają na ogół rezultaty łatwe do przeróbki o niewielkich albo żadnych efektach „progowych", ale czasami jest trudno odzwierciedlić skomplikowaną rzeczywistość w prosty sposób w postaci funkcji. Wartości w tabelach mogą w wielu wypadkach być łatwiejsze do zdobycia. Tabele i wartości w nich zawarte łatwo dają efekty progowe, które często trudno jest umotywować, czy wyjaśnić. Ale z drugiej strony – tabele mają tę zaletę, że przeciętny obywatel je łatwiej pojmuje niż funkcje, które dla przeciętnego właściciela nieruchomości są uciążliwe do zrozumienia. Szwedzki model taksacji małych domów zawiera więc tabele i przeciętny właściciel domu może sam wyliczyć jaką wartość taksacyjną jego nieruchomość otrzyma. Przy wycenie jednostek produkcji energii (elektrowni), które ograniczona ilość aktorów rynku posiada, można bez problemu użyć w modelu wyceny funkcji, co ma miejsce także i w Szwecji.

Strefy wartości

Szwedzka taksacja nieruchomości polega na podziale całego kraju na strefy wartości, do których załącza się tzw. wskaźniki wytycznych stref kierujących poziomem wartości.

Ponieważ rynki rozmaitego typu nieruchomości różnią się od siebie nawzajem, zasady podziału na strefy są różne – w zależności od typu nieruchomości. To, co jest atrakcyjne dla mieszkalnictwa w małych domach i na dłuższą metę podnosi cenę, różni się radykalnie od tego, co jest atrakcyjne dla działalności przemysłowej albo komercyjnej.

W Szwecji stosowany jest następujący podział na strefy:

Małe domy (wliczając małe domy na wsi)	ok. 7500 stref,
Domy czynszowe (komercyjne i mieszkaniowe)	ok. 1500 stref,
Nieruchomości przemysłowe	ok. 1200 stref,
Grunty rolne i użytki zielone	ok. 600 stref,
Lasy	ok. 350 stref,
Tereny kopalin (żwirowiska i kamieniołomy)	ok. 100 stref.

Każdy z tych podziałów pokrywa cały kraj i zawiera w zasadzie pełną powierzchnię ziemi i wód, aż do granic państwowych i wód terytorialnych. Aby umożliwić używanie GIS jako narzędzia, każda strefa stanowi zamknięty wielobok. Każda poszczególna strefa otrzymała unikalne oznaczenie. Dla każdego typu strefy sporządzona jest tzw. mapa stref, z której wyraźnie granice strefy wynikają. Z mapy stref ma jednoznacznie wynikać do której strefy poszczególna jednostka taksacyjna (nieruchomość) należy. Z technicznego punktu widzenia, można te różne podziały stref opisać jako różne, pokrywające się, warstwy, gdzie każda warstwa pokrywa cały kraj.

Zasady wyceny małych domów z działkami

Wycena małych domów, tzn. jedno- lub dwurodzinnych z przynależnymi do nich działkami, odbywa się w Szwecji w całości za pomocą podejścia porównawczego. Współczynniki wartości dotyczące strefy stanowią osobny temat i przy okazji wiąże się je ze strefą jako taką. Przykładem takich, związanych ze strefą, współczynników wartości jest odległość do dworca kolejowego albo przystanku autobusowego, odległość do i zakres gminnych usług – jak szkoła, szpital albo tereny rekreacyjne, obecność sieci kanalizacyjnej, elektrycznej, czy gazowej, itd. Wszystkie takie, wpływające na wartość nieruchomości, współczynniki najprościej i najlepiej uwidaczniają się w podziale na strefy. A więc podział na strefy w postaci informacji geograficznej musi – w taki czy inny sposób – być przedstawiony na mapie, żeby był przystępny i łatwiejszy do pojęcia. Mapy takie nie muszą być bardzo szczegółowe, albo odpowiadać wymaganiom, które stawia się mapom katastralnym. Podział na strefy można przedstawiać na innych, mniej szczegółowych, mapach.

W jaki sposób wyrazić w modelu wyceny, czy przy samej wycenie, oddziaływanie wpływających na wartość współczynników związanych ze strefą to kwestia, którą należy rozwiązać tak, czy inaczej. W Szwecji rozwiązano to w taki sposób, że dla każdej strefy taksacyjnej określono zestaw tzw. wskaźników strefowych dla normatywnej działki w strefie oraz odpowiedni wskaźnik dla tzw. domu normatywnego w tejże strefie. Jeśli chodzi o grunty, to dla każdej strefy definiuje się wielkość normatywnej działki w metrach kwadratowych i jej wartość w tysiącach koron. W ogóle odbywa się podział na strefy w taki sposób, że strefy są jak najbardziej homogeniczne pod względem ich charakteru i kryteriów wpływających na wartość. O ile jest to możliwe, ogranicza się strefy w ten sposób, że obszary zawierające wolnostojące domy oddziela się od tych z domami szeregowymi lub szeregowołańcuchowymi. Wielkość normatywnej działki w m^2 podaje się z tego powodu i dla wolnostojących i dla tych ostatnio wymienionych.

Dla gruntu podaje się, dla każdej poszczególnej strefy, następujące parametry sterujące:

F1000	200000/200
1,5/1,2/1,0	VA1/5000
R400	160000/400
1,5/1,2/1,0	VA1/5000

F oznacza tutaj wolnostojące, a R – szeregowe domy. Podobny zestaw wskaźników istnieje dla domów szeregowo-łańcuchowych (K).

W wyższym rzędzie występują kolejne parametry:

– wielkość działki normatywnej w metrach kwadratowych,

– wartość działki normatywnej w szwedzkich koronach oraz wartość marginalna w kr/m^2 dla odchylenia powierzchni działki względem normatywnej. Wartość działki koryguje się wzwyż do podwójnej wielkości działki normatywnej i w dół do połowy działki normatywnej.

Odchyleń powierzchni, poza wyżej wymienionymi, nie uwzględnia się. Model wyceny koreluje się reakcją rynku na wartość marginalną dodatkowego metra kwadratowego, czy też brakującego, wobec normatywnej działki w strefie.

Przykładowo: w dolnym rzędzie przedstawia się najpierw czynniki korygujące, których używa się do parametru położenie np. nad brzegiem, w pobliżu brzegu, gruntów bez dostępu do brzegu, czy bliskości brzegu. Po prawej stronie przedstawia się aktualną klasę dla wodociągu i kanalizacji dla danej strefy (klasa VA) oraz kwotę korekcyjną, wyrażoną w kr/klasę dla odchylenia względem normalnej klasy panującej w danej strefie.

Każdą nieruchomość traktuje się z punktu widzenia normalnych warunków działki w strefie pod kątem wielkości, klasy położenia i klasy VA. Dla każdej strefy zakłada się normalne warunki, panujące w danej strefie. W przypadku wystąpienia odchyleń w określonych przypadkach, koryguje się wartość gruntu. Sytuacja typowa w strefie wygląda w ten sposób, że nieruchomość ma podłączenie do komunalnego wodociągu i kanalizacji. Gdyby się to nie zgadzało w jakimś przypadku, koryguje się wartość gruntu za pomocą kwoty korekcyjnej. Jeżeli jest inaczej, koryguje się wartość gruntu dwoma kwotami korekcyjnymi, gdy dana nieruchomość ma tylko VA-klasę 3 (własną wodę i szambo). Korekty mogą występować wzwyż i w dół – zależnie od tego, czy działka jest lepsza, czy gorsza od normatywnej. W podobny sposób określa się wartość domu normatywnego w strefie.

Szwedzki model wyceny małego domu opiera się głównie na hedonicznych analizach obszernego materiału porównawczego. Model ten otrzymał potem bardziej przystępną postać w postaci tabel, by ułatwić zrozumienie i „przejrzystość".

W tak zwanej SV-tabeli określa się relacje między wielkością a standardem małego domu. SV-tabela występuje w trzech wariantach z odmiennymi wartościami marginalnymi jako dodatek do wielkości małego domu. Każda SV-tabela daje relatywną wartość 100000 skr dla szwedzkiego domu normatywnego.

Definiuje się go w sposób opisany poniżej:

– wolnostojący na działce,

– 125 m^2 powierzchni mieszkalnej,

– zbudowany na 17 lat przed rokiem taksacji (tzn. przy taksacji powszechnej 2003 r. dom normatywny był zbudowany w 1986 r. i nie przebudowany, czy zmieniony, przez ten czas),

– normalny standard = 30 punktów standardowych.

W SO-tabeli koryguje się odchylenie wieku domu. W różnych częściach kraju utworzono siedem różnych SO-tabel. Wpływ wieku zależy od podaży i popytu i różni się bardzo między strefami.

Absolutny poziom wartości koryguje się następnie w każdej poszczególnej strefie, stosując tzw. S-współczynnik poziomu. Współczynnik ten jest bezpośrednim odbiciem poziomu wartości w strefie i używa się go jako multiplikatora, by w tabelach osiągnąć odpowiednią wartość budynku (domu) normatywnego zamiast tych 100000, które tabele zawsze dają.

S – współczynnik poziomu zmienia się od najniższej 1,2 w okolicach wiejskich północnej Szwecji do powyżej 10,0 w częściach Sztokholmu. Współczynnik poziomu S = 3 w pewnej strefie znaczy więc, że wartość dla domu normatywnego w niej ustalona została na 300000 skr. Jeżeli dany dom różni się od normatywnego, mnoży się relatywną wartość otrzymaną wg SV-tabeli przez współczynnik 3,0 aby wyliczyć odpowiednią wartość budynku.

W każdej poszczególnej strefie określa się więc dwa główne parametry, tj. współczynnik poziomu s i współczynnik wpływu wieku dla każdego typu domów, tzn. wolnostojących, szeregowych i szeregowo-łańcuchowych.

Może to wyglądać następująco: Dla pewnej strefy podaje się w spisie wskaźników strefowych dane 6,5/85. 6,5 podaje, że dom normatywny w strefie ma wartość podstawową 650000 skr i że pozostałe wartości tabeli mnoży się przez 6,5. Wpływ wieku wynosi 85 tzn., że SO-tabela 85 ma być użyta przy określaniu współczynnika korekcji w przypadku, kiedy dom ma inny rok budowy niż normatywny. Wpływ wieku 85 znaczy, że dom 10 lat starszy od normatywnego ma wartość na wysokości 85% domu normatywnego. Wpływ wieku jest zależny od położenia strefy w kraju oraz popytu i podaży na lokalnym rynku nieruchomości.

Ponieważ wartość budynku w poszczególnej strefie jest zależna od jego typu, czyli jest on wolnostojący, szeregowy, czy szeregowo-łańcuchowy, zatem każda strefa ma pełny zestaw tych dwóch tzw. wskaźników wytycznych. Konkretny przykład powinien naświetlić te tzw. wskaźniki wytycznych, które kierują wyceną w każdej poszczególnej strefie wartości:

Strefa SM 0114063	F 850 225 000/55 B1,5/1,2/1,0 VA1/8000	F 5,00/85
	K850 225 000/55 B1,5/1,2/1,0 VA1/8000	K 4,80/85
	R250 160 000/95 B1,5/1,2/1,0 VA1/8000	R 4,80/85

Zaletą podanego modelu jest to, że:

1) jest prosty i ogranicza się do najbardziej istotnych czynników, wpływających na wartość,

2) umożliwia bezpośrednie porównanie między różnymi strefami w kraju, jeśli chodzi o poziomy wartości, wpływ wieku itd. W ogólnych zarysach model ten przypomina model używany w Danii, ale z pewnymi różnicami. Nie będę ich tutaj bliżej poruszać.

Metody porównawcze z dodatkiem analizy regresyjnej dostatecznie nadają się na masową wycenę nieruchomości małych domów, ale wymagają identyfikacji i klasyfikacji współczynników wartości ważnych dla wartości rynkowej.

Wycena domów czynszowych

Wycena domów czynszowych, tzn. bloków mieszkaniowych, kamienic i budynków z lokalami komercyjnymi, odbywa się w Szwecji przy pomocy modelu wyceny opartego na czynszach brutto. Właściciel nieruchomości ma obowiązek odpowiadania na pytania o wysokość czynszu. Równolegle z tym bada się też czynsze rynkowe w całym kraju. Takie tzw. czynsze porównawcze używane są w sytuacjach, kiedy właściciel sam dysponuje częścią domu lub gdy części domu nie są okresowo wynajęte, itp. W modelu wyceny można też całkowicie zastąpić pochodzące od właściciela dane o czynszach czysto przypuszczalnym czynszem rynkowym, panującym w okręgu. Tak postępuje się w Szwecji, jeśli dotyczy to nieruchomości przemysłowych, stanowiących typ nieruchomości, gdzie właściciel często sam dysponuje całym budynkiem lub budynkami.

Model wyceny skonstruowany jest jak model kapitalizacji brutto, gdzie wartość została określona jako produkt czynszu rocznego i gdzie współczynnik kapitalizacji, który z kolei związany jest z kilkoma parametrami, ale przede wszystkim atrakcyjnością miejscowości lub okręgu dla domniemanego aktora na rynku nieruchomości.

Model wyceny można najłatwiej wyrazić w następujący sposób:

$$V = H \times BKF$$

gdzie: V = wartość rynkowa lub taksacyjna,
H = roczny czynsz brutto w koronach,
BKF = współczynnik kapitalizacji brutto dla danej strefy.

Model ten jest poręczny, bo wymaga tylko ograniczonej liczby parametrów i dlatego jest łatwy do opracowania.

Przy wycenie indywidualnej poszczególnej nieruchomości czynszowej używa się na ogół metody, która bierze pod uwagę i dochody i koszty, czyli *obie* strony. Wycena opiera się w takim wypadku na rozeznaniu dochodów brutto, tzn. wyjściowego czynszu i kosztów prowadzenia i utrzymania nieruchomości oraz dochodów netto. Jeżeli netto obrotowe, tzn. różnica między dochodami brutto z jednej a kosztami za prowadzenie i utrzymanie nieruchomości z drugiej strony, postawi się w relacji do dywidendy, daje to pojęcie o wartości rynkowej nieruchomości.

Model wyceny związany z ustaleniem dochodu netto pozwala z reguły na pewniejsze określenie wartości nieruchomości niż metoda kapitalizacji brutto, która nie bierze pod uwagę wysokości kosztów prowadzenia i utrzymania albo ich zmian w czasie. Wada poprzedniej metody jest taka, że wymaga dostępu do większej ilości współczynników niż czysta metoda kapitalizacji. Do taksacji nieruchomości (masowej wyceny) lepiej nadaje się dlatego ta ostatnia.

Metoda kapitalizacji brutto może być skonstruowana w zasadniczo dwojaki sposób. Przy powszechnych taksacjach w Szwecji przed 1994 rokiem używało się metody kapitalizacji dochodu brutto. Uzyskiwano w ten sposób łączną wartość nieruchomości. Wartość gruntu, określona wcześniej, zostawała potem odjęta od wartości łącznej, przez co wartość budynku stawała się w pewnym sensie resztą. Obecnie używa się natomiast tzw. budynkowego współczynnika kapitalizacji brutto, przy czym wartość budynku określa się bezpośrednio.

Wartość budynku razem z wartością gruntu stanowią łączną wartość taksacyjną nieruchomości. Budynki i grunt są więc wyceniane osobno, ale punktem wyjściowym jest czynsz brutto, jaki można otrzymać przy najmie na powszechnym rynku nieruchomości. Jeśli chodzi o wartość gruntu, punktem wyjściowym jest wartość rynkowa aktualnego prawa zabudowania gruntu.

W Szwecji istnieje pewna regulacja rynku czynszowego dla mieszkań przez tzw. system wartości użytkowej. Rynek lokalowy (biura, sklepy i inne lokale komercyjne) jest natomiast całkiem wolny. Element ryzyka w przedsiębiorczości nieruchomości różni się także między domem czynszowym, mieszkaniowym a lokalowym. Dlatego należy używać odrębnych współczynników kapitalizacji brutto dla mieszkań z jednej strony, a dla lokali (biur, sklepów itd.) z drugiej.

Jeśli chodzi o lokale komercyjne, istnieje czasami potrzeba odróżnienia czynszów sklepów od czynszów biur. Ma to na ogół miejsce w większych ośrodkach komercyjnych, gdzie położenie jest daleko ważniejsze dla lokali sklepowych w porównaniu z biurowymi i gdzie czynsze sklepów istotnie przewyższają czynsze, które płacą biura w tym samym okręgu. Odseparowanie czynszów sklepowych od biurowych jest zagadnieniem bardziej złącznym z poziomem ambicji w procesie taksacji nieruchomości/wyceny; na początku wystarczy podział na mieszkania i lokale czynszowe – patrząc ogólnie.

Czynniki wartości, których używa się, by określić wartość budynku są następujące:

Typ lokalu – typ lokalu określa się uwzględniając czy jednostka wyceny jest przygotowana na mieszkanie, czy na inny lokal.

Czynsz – czynsz przewiduje czynsz roczny dla budynku w całości i jako taki przewiduje tzw. czynsz wartości używalnej („uregulowany") dla mieszkań, a rynkowy dla innych lokali.

Wiek – wiek ma wyrażać przypuszczalny pozostały okres trwania budynku i podaje się go przez tzw. rok wartości. Jeżeli żadne dobudowy czy remonty nie zostały przeprowadzone, rok budowy jest rokiem wartości. W innym wypadku zostaje odpowiednio skorygowany.

Współczynniki kapitalizacji

Wartość budynku można odczytać bezpośrednio z tzw. HK-tabeli, która zawiera współczynniki kapitalizacji brutto, za pomocą których określa się wartość budynku. Przykłady tabel zamieszczono poniżej.

Różne współczynniki wartości, potrzebne jako wstęp do tabeli, znajduje się bezpośrednio na mapie stref taksacyjnych. Każdej strefie przydziela się współczynniki poziomu dla mieszkań oraz dla lokali.

Przedstawione tabele zawierają tzw. współczynniki kapitalizacji brutto, tzn. współczynniki, które bezpośrednio pozwalają na ustanowienie *wartości budynku.*

Zasady wyceny gruntów

Współczynniki wartości dla określenia wartości działki są następujące: typ zabudowy, prawo zabudowy i inne.

Prawo zabudowy w metrach kwadratowych

Przez prawo zabudowy rozumie się uprawnienie pozwalające na zbudowanie nowego budynku na jednostce taksacyjnej. Prawo zabudowy dla zabudowanych już działek ma w pierwszym rzędzie być odniesione do wielkości istniejącego budynku. Jeżeli aktualne prawo zabudowy stanowczo przewyższa użytkowane, ustanawia się wielkość tej, którą plan przestrzenny przewiduje.

Typ zabudowy

Przez typ zabudowy rozumie się cel, na który budynek jest przewidziany, a więc mieszkania albo inne lokale.

HK-tabela dla mieszkań

Współczynnik poziomu	Rok wartości Klasa													
	-29	30-40	50-59	60-69	70-74	75-77	78-81	82-84	85-87	88-90	91-93	94-95	96-97	98-
0,4-2,70	0,61	0,69	0,77	0,84	0,88	0,92	0,96	1	1,03	1,06	1,08	1,13	1,2	1,3
2,80-5,00	0,65	0,73	0,81	0,88	0,92	0,95	0,97	1	1,02	1,04	1,06	1,1	1,16	1,25
5,25-5,75	0,71	0,78	0,84	0,91	0,95	0,97	0,99	1	1,01	1,03	1,05	1,08	1,13	1,2
6,00-7,00	0,76	0,82	0,87	0,93	0,97	0,98	0,99	1	1,01	1,02	1,03	1,05	1,09	1,15
7,50-12,00	0,81	0,85	0,9	0,95	0,98	0,99	0,99	1	1,01	1,02	1,03	1,04	1,07	1,1

HK-tabela dla lokali

Współczynnik poziomu	Rok wartości Klasa								
	-29	30-49	50-59	60-69	70-75	76-81	82-87	88-93	94-
0,4-12,00	0,88	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1	1,02	1,04

Aby określić wartość gruntu, znajduje się w podobny sposób jak dla budynku tzw. wskaźnik strefowy z mapy stref taksacyjnych. Wskaźnik ten jest poleconą wartością prawa zabudowy dla mieszkań oraz lokali w każdej strefie z osobna.

Pozostałe

Model taksacji zawiera część szczegółowych przepisów, które nie zostaną tu poruszone. Naszkicuję tylko zestaw przepisów wspólnych dla wszystkich typów nieruchomości. Nawet jeżeli podział na strefy i polecane wskaźniki wytycznych wartości spełniają wysokie wymagania dotyczące zgodności wobec rynku nieruchomości, mogą istnieć nieruchomości bardzo różniące się od tego, co jest normalne dla nieruchomości aktualnego typu w danej strefie taksacyjnej. Należy wówczas przeprowadzić „korektę indywidualną". Tak może być w sytuacjach, gdy nieruchomość czynszowa ma, z różnych powodów, duże, nie wynajęte, powierzchnie, wakaty albo tam, gdzie utrzymanie nieruchomości jest zaniedbane i odchyla się poważnie od tego, co jest normalne w danej strefie. Powinna istnieć możliwość skorygowania obliczonej wartości taksacyjnej dla wszystkich typów nieruchomości.

Opracowanie przygotował do druku W. Wilkowski



...poświęciliśmy się Systemom Informacji Przestrzennej – w pełnym zakresie...

Z Lechem Nowogrodzkim – Prezesem Firmy NEOKART GIS Sp. z o.o. – rozmawia Marcin Karabin

Marcin Karabin: Na początek proszę się przedstawić Czytelnikom *PG*.

Lech Nowogrodzki: Od 12 lat prowadzę firmę NEOKART GIS – firmę consultingową w zakresie projektowania oraz wdrażania Systemów Informacji Przestrzennej w Polsce. Myślę, że mam prawo powiedzieć, że iż jesteśmy na swój sposób jednym z pionierów, jeśli chodzi o wdrażanie SIP w kraju.

M.K.: Jak powstała firma?

L.N.: Trzon firmy wywodzi się z firm geodezyjnych. Większość osób z Zarządu ma za sobą doświadczania zawodowe w geodezji, ale, paradoksalnie, przez całe lata dryfowaliśmy raczej w kierunku dyscyplin pokrewnych, które w jakiś sposób wiążą się z geodezją. Często wręcz szukamy klientów poza geodezją.

M.K.: ...i tu z pomocą przyszedł SIP?

L.N.: Tak, przede wszystkim poświęciliśmy się Systemom Informacji Przestrzennej – w pełnym zakresie. Na początku, kiedy zaczynaliśmy przygodę z SIP-em, narzędzia musieliśmy tworzyć sami – w Polsce bowiem ich nie było. W późniejszym okresie zaczęliśmy rozglądać się za firmą, z którą moglibyśmy nawiązać współpracę. Po wielu kontaktach z czołowymi producentami, związaliśmy się z firmą ESRI, Inc. – do tego stopnia, że ESRI stało się udziałowcem naszej firmy. Po to, ażeby oddzielić sprawy dystrybucji i usług, stworzyliśmy firmę ESRI Polska. Obydwie firmy świetnie się uzupełniają.

M.K.: Czy oznacza to powiązanie finansowe z ESRI?

L.N.: Nie, nikt nas nie dotuje. Mimo, że jesteśmy związani z ESRI, to jesteśmy zdani na siebie. Żyjemy z tego, co dla siebie wypracujemy. Musimy przez cały czas iść do przodu. Od początku postawiliśmy na profesjonalizm, uczciwość, dobrą jakość naszych produktów i usług – to jest hasło, które nam przyświeca. Mimo upływu 12 lat, wizji tej nie zmieniamy, staramy się być jej wierni.

M.K.: Czy jest jakiś kierunek działania, dziedzina wdrożenia SIP, w której firma się wyspecjalizowała?

L.N.: Generalnie próbujemy iść w tych kierunkach, gdzie są klienci, ale oczywiście nie sposób być wszędzie. Zaczęliśmy naszą działalność od dziedzin, które wydawały się dla nas najbardziej oczywiste, najbardziej przez nas rozpoznane, ale później życie pokazało, że trochę się pomyliliśmy. Mam tutaj na myśli ewidencję gruntów i budynków.

M.K.: Co więc stanęło na drodze?

L.N.: Główny problem to wielokrotne zmiany przepisów dotyczących ewidencji, które wymuszały na nas opracowywanie kolejnych wersji naszego oprogramowania. Wydawałoby się, że jeden kraj – jednakowe przepisy, ale okazuje się, że musieliśmy zaproponować różne rozwiązania dla różnych klientów. Inne rozwiązania dla dużych aglomeracji, inne dla średnich miast, jeszcze inne dla klientów, którzy posiadają ograniczone środki finansowe, a muszą podołać temu zadaniu. Przepisy zmieniają się naprawdę bardzo często, ale mam nadzieje, że aktualnie obowiązujące Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków unormuje sytuację i pozwoli wdrożyć obecną wersję aplikacji na wielu obiektach, dzięki czemu zwróciłyby się nakłady poniesione na tę inwestycję... Ale wygląda na to, że kataster to niekończąca się inwestycja, w której zwrot kosztów jest niewspółmierny do ponoszonych nakładów. Wielokrotnie mieliśmy chwile zwątpienia i chcieliśmy to zarzucić. Z drugiej strony – duża liczba projektów, które zyskaliśmy tylko dlatego, że byliśmy bardzo zaawansowani w tym temacie, zdecydowanie zrekompensowała te nakłady.

M.K.: Ale chyba kataster nie zdominował działań NEOKARTU?

L.N.: Oczywiście, że nie zdominował. Postanowiliśmy zaproponować również rozwiązania dla samorządów różnego szczebla. Jednak w tej dziedzinie mamy trochę utrudnione zadanie. Świadomość tego, jakie korzyści może przynieść włączenie SIP do zarządzania gminą lub powiatem jest niestety wśród decydentów bardzo ograniczona. Myślę, że w natłoku przeróżnych zadań, bardzo często nasze propozycje spychane są na dalszy plan. Mimo tych utrudnień udało się nam zaproponować kilka ciekawych

rozwiązań. Najpoważniejszym wydaje się być kompleksowy projekt realizowany dla miasta Poznania. W Poznaniu, oprócz rozwiązania dotyczącego katastru, poszliśmy w kierunku rozbudowania całego systemu o moduły mapy zasadniczej, ZUD, GESUT, gospodarki nieruchomościami. Wydaje mi się, że jest to rozwiązanie, którym można zainteresować także inne samorządy. Idąc tym tropem, mieliśmy kilka mniejszych, ale równie ciekawych, projektów. Mniej zaawansowanych, bo opartych na platformie Arc View – do realizacji takich zadań w gminie, jak np. planowanie przestrzenne czy geografia wyborcza. Możliwości zastosowań SIP w administracji samorządowej jest bardzo wiele. Generalnie filozofia jest taka, żeby, mając powszechny dostęp do danych przestrzennych w ramach gminy, każdy z wydziałów Urzędu Gminy mógł skorzystać z informacji, które go interesują.

M.K.: Czy mógłby Pan, Panie Prezesie, opowiedzieć o najciekawszych wdrożeniach, z których Pan i firma jesteście szczególnie dumni?

L.N.: Mamy za sobą wdrożenia w ochronie środowiska, przede wszystkim w gospodarce wodnej wodnej. Od wielu lat współpracujemy z różnymi instytucjami, takim jak np. IMGW czy RZGW. Mamy swoje bardzo poważne wdrożenie w Państwowym Instytucie Geologicznym – jest to szczegółowa mapa geologiczna w formie numerycznej. Opracowanie to zdobyło nawet dwie poważne nagrody międzynarodowe. Bardzo ciekawe wdrożenia przygotowaliśmy dla Lasów Państwowych. Zgodnie z naszym zamysłem, przygotowana przez nas aplikacja dla BUL jest rozwijana w z firmie TAXUS. A jeśli coś rozpoczęliśmy, a teraz jest to kontynuowane – to przynosi nam naprawdę wiele satysfakcji. Jeśli chodzi o siły szybkiego reagowania – tutaj też mamy swój wkład. Poza tym braliśmy udział w wielu projektach dla Warszawy. Wspólnie z Biurem Planowania Rozwoju Warszawy posiadamy chyba najpoważniejszą bazę danych, wprawdzie nie o geodezyjnych dokładnościach, ale są to dane, z których korzysta wiele warszawskich instytucji. Dane te są na bieżąco aktualizowane, dzięki czemu stanowią doskonałe źródło informacji.

M.K.: Jakie są to dane?

L.N.: Są to między innymi: siatka ulic, punkty adresowe, kontury budynków, charakterystyczne budowle, wszystkie przystanki autobusowe i tramwajowe. Nawet publiczne instytucje w Warszawie tego nie mają! Dlatego też stworzyliśmy nasz serwis kartograficzny www.neokart.pl, w którym umieściliśmy wspominane dane, jak również wyposażyliśmy go w usługi lokalizowane, które są użyteczne dla każdego internauty. Tak jak obserwujemy – setki użytkowników dziennie sięgają do tych zasobów. Są nimi m.in sieci kurierskie, firmy brokerskie, prywatni użytkownicy. Na razie usługa jest nieodpłatna, ale w przyszłości chcemy stworzyć wersję komercyjną, wzbogaconą o serwisy dedykowane określonym grupom zainteresowanych. Mamy już deklaracje od kilku instytucji, które chciałyby przy tym współpracować, np.: ZTM udostępniło nam dane dotyczące rozkładów jazdy tramwajów i autobusów. Obecnie, wskazując przystanek, klient otrzymuje informacje o liniach autobusowych i tramwajowych odjeżdżających z danego przystanku, ich trasach, czasie odjazdu itd. Oprócz Warszawy jest więcej miast, które są zainteresowane podobnym serwisem. Pojawiło się Trójmiasto. Zakopane, w zamian za wypromowanie miasta, chce udostępnić swoje dane. Zapowiada się

▼ Przykładowe zapytanie na serwerze mapowym ww.neokart.pl



to bardzo ciekawie. Przy tym projekcie pracuje kilka osób. Poza tym jest on interesującą formą promocji obu firm – NEOKART GIS i ESRI Polska.

M.K.: A czy widziałby Pan jakieś nowe rynki dla SIP-u i oczywiście NEOKART-u?

L.N.: Jest jeszcze szereg rynków, które wydają się być obiecujące – myślę tu na przykład o rynku wojskowym. Przez długie lata była to nie do końca dopilnowana przez nas dziedzina. Ale w wejściu na ten rynek pomaga ESRI, które przez ostatnie dwa, trzy lata w sprawy militarne jest bardzo zaangażowane.

M.K.: Opracowanie projektów SIP w wielu różnych dziedzinach wymaga dobrze wykwalifikowanej kadry. Proszę powiedzieć jaka jest sytuacja kadrowa firmy?

L.N.: Zatrudnienie staraliśmy się zwiększać w sposób wyważony. W pewnym momencie zatrudnialiśmy nawet 60 osób, co wynikało z konieczności sprostania projektom, które wykonywaliśmy. Na początku z grona naszych geodetów staraliśmy się wyłowić tych, którzy mają zainteresowania i zdolności programistyczne i ich szkoliliśmy. Około pięciu lat temu zaczęliśmy poszukiwania profesjonalnych programistów. Przeprowadzaliśmy rekrutację wśród osób z wykształceniem informatycznym. Okazywało się jednak, że znalezienie dobrego studenta na czwartym roku studiów informatycznych, który nie byłby już zatrudniony w jakiejś firmie, graniczyło z cudem. To był okres wielkiego boomu informatycznego. Co zdolniejsi wyłapywani byli przez firmy giganty. Był moment, że zatrudnieni u nas w firmie programiści, podkupowani byli przez firmy z dużo większym kapitałem, oferujące dwu-, trzykrotnie większą pensję – dla nas była to poprzeczka nie do przeskoczenia. Sięgaliśmy więc do studentów z drugiego lub trzeciego roku studiów informatycznych, których zatrudnialiśmy najpierw w niewielkim wymiarze godzin, w miarę upływu czasu zwiększając go. I właśnie ta część kadry programistów jest ekspertami w swojej dziedzinie i nie ustępuje najlepszym na świecie. Odważę się w tym miejscu powiedzieć, że w niektórych sprawach są nawet lepsi. Obecnie w firmie zatrudnionych jest 40 osób. Trzon stanowią wspomniani programiści. Ale oprócz programistów są inne osoby: geodeci, geografowie, kartografowie i przedstawiciele innych profesji, ale z wyraźnym, można by rzec, zacięciem programistycznym. A wracając do Pana pytania, z czego jestem dumny – to powiem, że z pracowników. Są to osoby bardzo wartościowe nie tylko w sensie zawodowym. Są profesjonalni i życzliwi.

M.K.: Jak wygląda zaplecze techniczne firmy?

L.N.: Oczywiście każdy pracownik ma komputer. Mamy także komputery przeznaczone do osobnego przechowywania danych, przeprowadzania na nich równoległych procesów przetwarzania, tak aby nie dopuścić do przestojów w pracy. Posiadamy również plotery, drukarki itp. Jeśli chodzi o oprogramowanie, to jako partner ESRI, Inc., posiadamy całą gamę ich produktów. Z baz danych, zgodnie z obecnymi wymogami rynku, ograniczyliśmy się do ORACLE i INFORMIX, a na środowisko programistyczne wybraliśmy POWER BUILDER.



Pracownia kartograficzna – pani Ewa Wojciechowska przy pracy

M.K.: Panie Prezesie, proszę powiedzieć coś więcej na temat aplikacji do prowadzenia katastru.

L.N.: Obecna wersja aplikacji jest wynikiem przekształcania się przez lata aplikacji WEGA. WEGA to skrót od Warszawskiej Ewidencji Gruntów, którą pierwotnie wdrażaliśmy na warszawskim Targówku, a potem rozwijaliśmy ją dla Śląska i Bytomia. Ostatnio musieliśmy aplikację dostosować do potrzeb mniejszych klientów. Wersja, którą możemy określić jako „najmocniejszą", stworzona została dla Bytomia, gdzie mieliśmy do czynienia z 200 tysiącami mieszkańców, co przekładało się na ogromną liczbę rekordów. W sytuacji, kiedy istnieje potrzeba szybkiego, jednoczesnego dostępu do tak ogromnej bazy danych przez kilkunastu użytkowników – należy ją wyposażyć w profesjonalne mechanizmy obsługi baz danych. W naszym rozwiązaniu również część geometryczna przechowywana jest już po stronie relacyjnej bazy danych – tutaj też zastosowaliśmy mechanizmy do szybkiego wyszukiwania geometrii. Dla Bytomia zastosowaliśmy więc narzędzie ESRI SDE (Spatial Database Engine), czyli tzw. „dopalacz" umożliwiający szybki dostęp do informacji geometrycznej. Zagadnienie rozdzielenia geometrii od części opisowej jest zresztą odwiecznym problemem. Wszyscy wiemy, że część opisowa i kartograficzna powinny być ze sobą zintegrowane. W wielu przypadkach, prowadzona ewidencja gruntów i budynków (nawet osobno), gdzie wydawało nam się, że obie części są spójne – gdy dochodziło do wdrożenia systemu okazywało się, że rozbieżności są ogromne. I nie wspomnę już o tym, że powierzchnie ewidencyjne w części opisowej powinny zgadzać się z geometrycznymi, ale w wielu przypadkach nie zgadzała się nawet liczba działek po jednej i drugiej stronie. Wymaga to uporządkowania tych danych. W naszym oprogramowaniu zastosowaliśmy więc wiele procedur weryfikacyjnych, które wykazują ewentualne rozbieżności. W wielu przypadkach trudności, jakie są do pokonania przy uporządkowaniu danych, doprowadzają klientów do zniechęcenia. Ale system jest bezwzględny – każe to zrobić dobrze. Zwiększa się więc presja na nas, aby te procedury kontroli i weryfikacji nieco poluźnić, ażeby system, powiedzmy, dopuszczał pewne niezgodności. Ci bardziej zdesperowani mówią, że wystarczy im pójście w kierunku zinformatyzowania tylko części opisowej lub kartograficznej osobno!!!

M.K.: Problem niezgodności baz danych to temat na co najmniej jedno osobne spotkanie... Wspomniał Pan o zmodyfikowaniu aplikacji pod kątem mniejszych klientów...

L.N.: Tak, oprócz oprogramowania WEGA 2001 posiadamy rozwiązanie dla mniejszych gmin, gdzie nie trzeba stosować oprogramowania narzędziowego Spatial Database Engine. Zastosowane w tym oprogramowaniu wewnętrzne mechanizmy obsługi bazy danych przy niewielkich obiektach są równie skuteczne, jak w WEGA 2001, a klient nie musi nabywać SDE, co znacznie obniża koszt całej aplikacji. Zresztą zrewidowaliśmy naszą politykę cenową, aby ceny specjalnie nie odbiegały od tego, co jest na rynku – mimo, że nasze koszty są zdecydowanie większe. Wprowadzamy także promocje. Mam nadzieję, że w czasie weryfikacji przez GUGiK wszystkich narzędzi katastralnych na rynku, nasze oprogramowanie znajdzie się również na liście produktów uznanych. Mamy przecież narzędzie, które działa zgodnie z obowiązującymi zasadami, tzn. oparte jest na spójnej bazie danych (opis i geometria), jest zgodne z obowiązującym Rozporządzeniem w sprawie ewidencji gruntów i budynków, wyposażone jest

w mechanizmy przejścia na, zalecany przez GUGiK, format SWDE. Myślę, że jeśli my już to wszystko mamy, to znajdą się również nabywcy.

M.K.: Jakie są plany firmy na przyszłość, oprócz rozwijania serwisu map w Internecie – o czym wspomniał Pan Prezes wcześniej.

L.N.: Chciałbym tutaj podkreślić, że jeśli mielibyśmy stworzyć ten serwis od podstaw, to pewnie by on nie powstał. U nas te bazy danych powstały, można powiedzieć, przy okazji. Nasze nakłady są tutaj niewspółmiernie małe w stosunku do nakładów, jakie trzeba ponieść na pozyskanie takich danych „od zera". Oczywiście upatrujemy w tym możliwości przyszłego rozwoju. Obserwujemy coraz większe zapotrzebowanie rynku na tego typu usługi. Poza tym z pewnością nie zapomnimy o katastrze – w tej dziedzinie jest wciąż duże zapotrzebowanie. Natomiast generalnie wydaje mi się, że strategiczne kierunki rozwoju to przede wszystkim administracja każdego szczebla – będziemy starać się sukcesywnie rozwijać aplikacje dla tego sektora. Chociaż wziąwszy pod uwagę trudną sytuację, jaka ma miejsce w tej chwili na rynku, po to ażeby się utrzymać (mając bardzo fachową i dobrze przygotowaną kadrę kilkudziesięciu osób) – musimy zabiegać o rynki nie tylko w kraju, ale również za granicą. Ostatnio podjęliśmy sporo działań w tym kierunku, na horyzoncie pojawiają się nowe, dość ciekawe projekty. Niektórzy z naszych pracowników wykonują prace z zakresu GIS-u w krajach arabskich, mieliśmy swego eksperta w Sri Lance. Ta współpraca to także okazja do wymiany doświadczeń. Myślę, że najważniejsze dla rozwoju firmy jest teraz odnalezienie naszego miejsca także na rynku międzynarodowym.

M.K.: Dziękuję serdecznie za rozmowę i życzę dalszych sukcesów zarówno w kraju, jak i za granicą.

L.N.: Dziękuję.

ARTYKUŁ SPONSOROWANY

WEGA 2001 – program do prowadzenia ewidencji gruntów, budynków i lokali

WEGA2001 jest efektem prac nad opracowaniem spójnego systemu do prowadzenia numerycznej ewidencji gruntów i budynków, jakie w poprzednich latach prowadziły firmy NEOKART GIS wraz z ESRI Polska. Poprzednie wersje systemu wdrożone zostały w Bytomiu, Raciborzu, Cieszynie i Poznaniu. Bazując na doświadczeniach z poprzednich wdrożeń, opracowana została obecna wersja systemu – WEGA2001, która pracuje już w Bytomiu i Pruszczu Gdańskim. Wega2001 jest zgodna z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 roku w sprawie ewidencji gruntów i budynków oraz innymi, obowiązującymi regulacjami prawnymi, normami technicznymi i zwyczajowymi, takimi jak Kodeks Postępowania Administracyjnego, Prawo geodezyjne i kartograficzne, Ustawa o gospodarce nieruchomościami, czy odpowiednie Instrukcje Techniczne. System spełnia również wymagania Ustawy o ochronie danych osobowych z dnia 29 sierpnia 1997 roku wraz ze zmianami wprowadzonymi Ustawą z dnia 25 sierpnia 2001 roku.

Krótko o danych technicznych

WEGA 2001 jest systemem służącym do prowadzenia ewidencji gruntów, budynków i lokali w postaci numerycznej. W zależności od potrzeb użytkownika, obejmuje część opisową lub opisową i kartograficzną oraz elementy systemu adresowego. Dodatkowym atutem aplikacji jest możliwość pracy zarówno przy niepełnych, jak i na spójnych danych opisowych i geometrycznych. Przy opcji pełnej, program automatycznie, przy wprowadzaniu każdej zmiany, kontroluje spójność danych i nie pozwala na wprowadzenie do bazy, danych niezgodnych lub niepełnych. Minimalnym obszarem, dla którego można wdrożyć system jest obręb. Podstawowe założenia, przyjęte w trakcie tworzenia systemu, objęły:

- Zgodność rozwiązań aplikacyjnych z obowiązującymi przepisami prawa
- Zastosowanie w projektowanych rozwiązaniach produktów firm ESRI i ORACLE lub INFORMIX.
- Przyjęcie MS Windows za środowisko aplikacji systemu

WEGA 2001 jest systemem typu klient-serwer z jednym, centralnym serwerem relacyjnej lub relacyjno-obiektowej bazy danych, pracującej w trybie transakcyjnym. Wersja z relacyjno-obiektową bazą danych (Oracle + Arc SDE) jest proponowana dla ośrodków dysponujących dużą ilością danych graficznych, np. średnich i dużych aglomeracji miejskich. Stanowiska typu klient, służące do obsługi systemu, mogą komunikować się z serwerem za pośrednictwem sieci Intranet/Internet. Aplikacje systemu stanowią integralną całość i poza zewnętrzną bazą danych nie wymagają zakupu i instalacji żadnego innego oprogramowania narzędziowego.

System pracuje w trybie wielodostępu, dzięki czemu możliwe jest równoczesne wprowadzanie zmian ewidencji, udostępnianie danych do przeglądu oraz wykonywanie raportów na wielu stanowiskach typu klient. Wszystkie dane, zarówno opisowe jak i graficzne, gromadzone są w relacyjnej bazie danych, co gwarantuje ich bezpieczeństwo na poziomie bazy. Do wizualizacji danych geometrycznych użyto komponentu ActiveX MapObjects 2.1, firmy ESRI. Z jego pomocą możliwa jest prezentacja skomplikowanych analiz graficznych. Wbudowane w systemie mechanizmy buforowania i wpisu wykonanych zmian do bazy jedną transakcją wraz z szeroko zastosowanymi w bazie wiązaniami, wyzwalaczami i procedurami wbudowanymi umożliwiają pełną kontrolę i zachowanie spójności danych. Również archiwizacja wykonanych zmian jest wykonywana przez wyzwalacze i procedury wbudowane na bazie. Uniemożliwia to wprowadzenie zmiany bez archiwizacji, także przy użyciu narzędzi spoza systemu. Korzystanie z narzędzi systemu, jak i dostęp do danych spoza systemu, wymaga autoryzacji.

Aplikacje systemu WEGA2001 zostały utworzone zgodnie ze standardem MDI – Multi-Document Interface. Oznacza to, że użytkownik ma możliwość otwarcia jednocześnie kilku okien. Takie rozwiązanie pozwala na równoległy sposób wykonywania zadań. W skład systemu wchodzi również oprogramowanie umożliwiające przejęcie istniejących zasobów ewidencji gruntów, budynków i lokali, zarówno w ich części opisowej – jak i kartograficznej, przetworzenie i dostosowanie przejmowanych danych do aktualnie obowiązujących przepisów, uzupełnienie i uporządkowanie przejmowanych danych oraz pełną weryfikację przejmowanych danych.

O programie

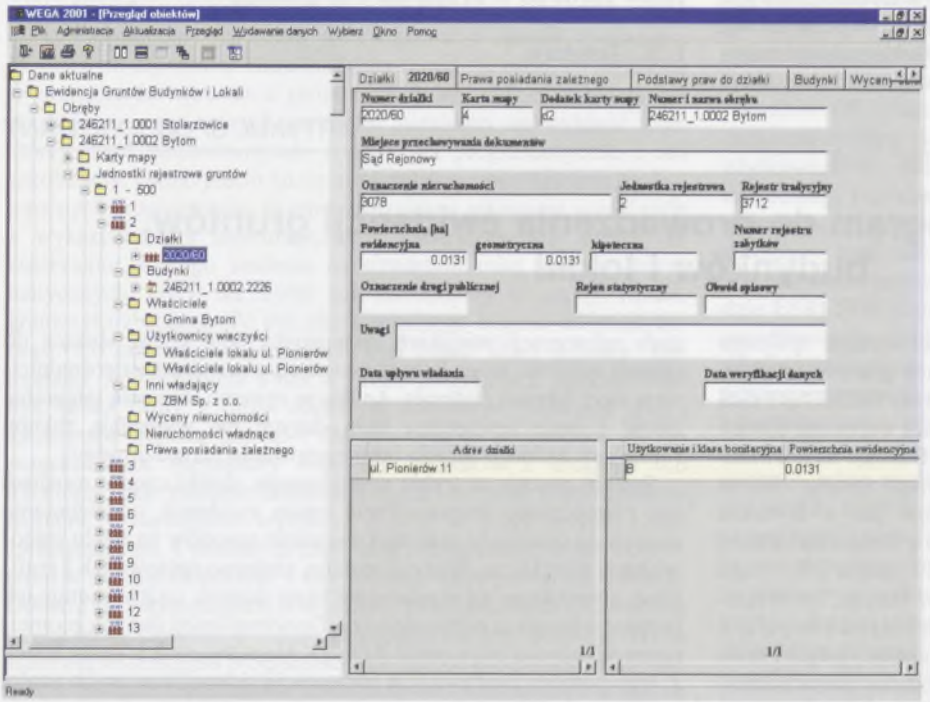
Wega 2001 ma budowę modułową. Dostęp do poszczególnych modułów aplikacji regulowany jest uprawnieniami użytkownika. Dodatkowo system rejestruje jakie czynności, zostały wykonane na bazie, w jakim czasie, przez kogo i na jakich danych. Zwiększa to bezpieczeństwo danych oraz, w przypadku wykrycia błędów, umożliwia szybkie stwierdzenie, przez kogo zostały wprowadzone do bazy.

Wega składa się z następujących modułów:

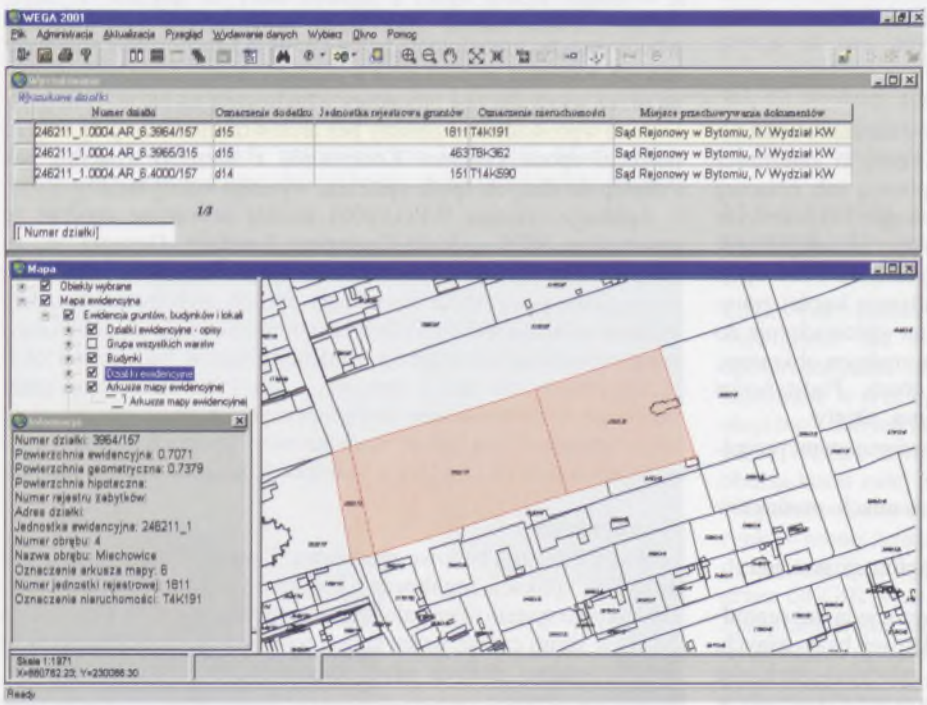
- *Przegląd* – umożliwia szybki i prosty dostęp do wszystkich opisowych i geometrycznych danych Ewidencji Gruntów, Budynków i Lokali, zgromadzonych w bazie danych; dodatkowym atutem, jest możliwość wykonania wydruków (wypis, wyrys) z aktualnie oglądanych danych.

- *Wyszukiwane* – służy do szybkiego odnajdywania w bazie szczegółowych informacji, w przypadku gdy użytkownik dysponuje niepełnymi danymi o jakimś obiekcie. Moduł ten umożliwia również wyszukiwanie złożone, czyli po dokonaniu wyboru, można przeprowadzać kolejne operacje, posługując się rezultatem poprzedniego wyszukiwania. Przykładowo: listę wyszukanych obiektów można rozszerzyć o obiekty spełniające kolejne kryteria, narzucając kolejne warunki – można listę ograniczyć, można wyszukać inne obiekty na podstawie listy znalezionych, można listę znalezionych obiektów pooglądać na mapie lub odwrotnie: wybierając obiekty z mapy – przejść do wyszukiwania i danych opisowych. Wszystkie efekty wyszukiwania można wydrukować lub zapisać w formie pliku txt.

- *Mapa* – służy do prezentacji danych kartograficznych ewidencji gruntów, budynków i lokali. Użyta technologia SDE firmy ESRI pozwala na bardzo szybką prezentację dużej ilości obiektów graficznych. Umożliwia prezentację zarówno warstw wektorowych, jak i rastrowych (skany, ortofotomapa, zdjęcia lotnicze i satelitarne). Poza danymi podlegającymi przetwarzaniu transakcyjnemu, system umożliwia przechowywanie i korzystanie z wektorowych warstw tłowych (uzbrojenia technicznego, planowania przestrzennego itp.). Standardową kompozycją graficzną jest mapa ewidencyjna, której treść jest zgodna z nowym rozporządzeniem w sprawie ewidencji gruntów i budynków, natomiast symbolika z Instrukcją techniczną K1. Dodatkowo aplikacja umożliwia tworzenie i zapisywanie własnych kompozycji, czyli zestawień dowolnych warstw geometrycznych, przy użyciu dowolnych symboli i kolorów. Takimi kompozycjami mogą być opracowania graficzne wykonane na podstawie danych opisowych ewidencji, np. kolorowa mapa użytkowania terenu, mapa rozdrobnienia działek, mapa przeznaczenia budynków lub mapa wartości gruntów. Każdą taką kompozycję można wydrukować.



WEGA 2001 Przegląd – układ danych ewidencyjnych działki



WEGA 2001 Wyszukiwanie z użyciem mapy

- *Wydawanie danych* – moduł służący do wydawania, w formie numerycznej lub tradycyjnej, danych ewidencji gruntów, budynków i lokali. Jako jeden z niewielu, a może nawet jedyny program, w chwili obecnej ma możliwość wydawania danych w formacie SWDE. Przyjętym przez system formatem wymiany danych są pliki tekstowe lub XML dla danych opisowych oraz pliki w formacie SHAPE dla danych geometrycznych. W aplikacji dostępne są: wydawnictwa książkowe (rejestry, kartoteki), wypisy z tych wydawnictw, skorowidze, zestawienia roczne, wykazy roczne, dzienniki zmian, zawiadomienia o zmianach oraz wydawnictwa mapowe (mapa ewidencyjna, wyrysy z mapy ewidencyjnej, opis i mapa). Treść wszystkich raportów jest zgodna z rozporządzeniem. Oprócz znanych już wszystkim wypisów z rejestru gruntów, skorowidzów i zestawień, program umożliwia wydanie wypisów z rejestru budynków, rejestru lokali, kartoteki budynków i kartoteki lokali. Wszystkie duże zestawienia roczne można wykonywać zgodnie z nowymi przepisami prawa. Poza wymienionymi powyżej dokumentami standardowymi, których wzór jest trwale ustalony w systemie, stworzone zostały także narzędzia służące do budowy własnych doku-

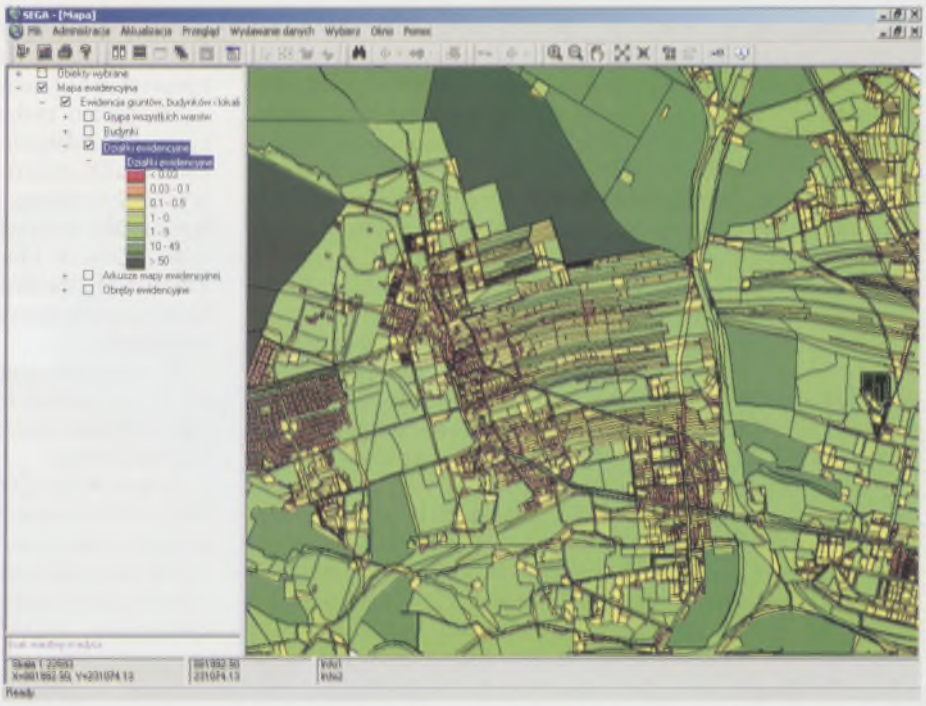
mentów użytkownika, zawierających dowolnie zestawione dane opisowe oraz wybrane fragmenty mapy. Zakres tematyczny mapy jest także ustalany przez użytkownika. Wprzypadku wygenerowania własnego zestawienia danych opisowych, użytkownik ma możliwość dowolnego ustawienia, posortowania i filtrowania informacji na wykazie. Dla takich zestawień możliwe jest także wydanie danych w standardowych formatach, takich jak: HTML, CSV, XLS, DBF, WMF itp.

- *Aktualizacja danych* – moduł służący do przeprowadzania autoryzowanych zmian w operacie ewidencji gruntów, budynków i lokali. Autoryzacja następuje przez zalogowanie się do aplikacji. W module tym można wykonywać zmiany zarówno w części opisowej, jak i kartograficznej. Dodatkowo wydzielone są zmiany danych osobowych, objęte osobnymi uprawnieniami. Każda zmiana danych osobowych wymaga rejestracji i podania podstawy prawnej. Zwiększa to bezpieczeństwo danych i ogranicza dostęp osób niepowołanych. Wprowadzenie każdej zmiany wywołuje automatyczne wygenerowanie zawiadomienia o zmianie.
- *Archiwum* – moduł służący do przeglądania historii wszystkich obiektów w bazie. W każdej chwili można odtworzyć stan danych opisowych i geometrycznych po dowolnej zmianie przeprowadzonej w bazie danych. Bazę archiwalną można również przeszukiwać. Istnieje możliwość wyszukania wszystkich obiektów, jakie brały udział w konkretnej zmianie i na odwrót: można wyszukać wszystkie zmiany i związane z nimi dokumenty, na podstawie których modyfikowany był dowolny obiekt w bazie (np. działka).

W pakiecie Wega 2001, oprócz aplikacji podstawowej, dostępne są również trzy programy dodatkowe. Jednym z nich jest zintegrowany z bazą danych program służący do pozyskiwania i kontrolowania danych wejściowych systemu. Program ten zawiera wymienny moduł, umożliwiający transmisję danych opisowych z plików eksportowych większości dotychczas wdrażanych systemów, takich jak, m.in: ISEG, MSEG, EWICOMP, URZĄD; plików tekstowych o definiowanej strukturze oraz danych kartograficznych z formatów SHAPE, GEOMAP, plików eksportowych EWMAPA i plików tekstowych o ustalonym formacie.

Wymienność modułu transmisji oraz możliwość wprowadzania danych z materiałów źródłowych (rejestr gruntów, wykazy współrzędnych, mapa) pozwala dostosować system do wymagań każdego użytkownika w celu przejęcia zasobów danych, którymi użytkownik już dysponuje. Dane wejściowe w trakcie transmisji są przetwarzane do postaci odpowiadającej obowiązującym przepisom.

Drugi to wspomniany już wyżej program do Administracji. Zadaniem programu jest zapewnienie bezpieczeństwa, wydajności oraz poprawnego funkcjonowania systemu. Zadanie to może być powierzone upoważnionemu użytkownikowi – administratorowi systemu lub grupie użytkowników z prawami administratora. Administracja prowadzona jest na dwóch poziomach: bazy danych



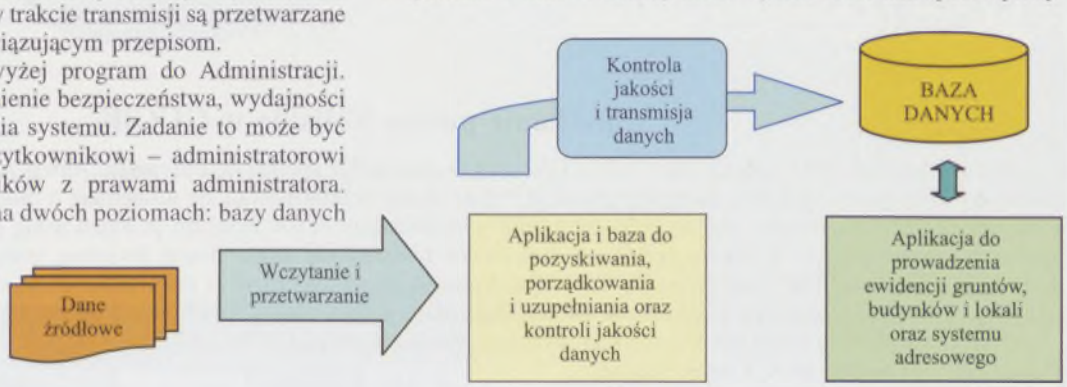
Dowolna kompozycja mapowa – rozkład nieruchomości wg zakresów powierzchni

i systemu. Pierwszy poziom obejmie: zarządzanie obiektami bazodanowymi, zarządzanie użytkownikami, zarządzanie rolami i uprawnieniami, zarządzanie procesami archiwizacji bazy, zarządzanie procesami replikacji (udostępniania i wymiany danych), zarządzanie systemowym dziennikiem zdarzeń, aktualizację parametrów systemowych, monitorowanie wydajności i poprawności pracy bazy. Część powyższych zadań realizowana jest przy użyciu narzędzi administracyjnych stanowiących integralne wyposażenie RDBMS ORACLE.

Ostatnim programem pakietu jest program KERG, służący do rezerwacji numerów działek i numerów punktów granicznych, do poszczególnych robót geodezyjnych. Program ten również istnieje w kilku wersjach. W zależności od sposobu rezerwacji numerów działek u klienta (największy numer w danej karcie lub arkuszu mapy, największy dla danej działki), do pakietu dodawany jest odpowiedni program, realizujący procesy stosowane u użytkownika.

Dlaczego Wega 2001?

Wega 2001 jest programem przyjaznym użytkownikowi. Sposób prezentacji wszystkich elementów okien aplikacji, takich jak menu, napisy, kontrolki wyboru, pola edycji itp. jest zgodny z powszechnie używanymi standardami, dzięki czemu użytkownik może sam decydować o wyglądzie aplikacji w zakresie zdefiniowanym w systemie Windows. Każdy może wybrać sobie taki sposób pracy



Schemat procesu pozyskiwania danych

i poruszania się po aplikacji, jaki mu najbardziej odpowiada. W trakcie pracy można równie dobrze posługiwać się myszą, jak i klawiaturą. Program nie zmusza użytkownika do pracy tylko w jednym oknie. W danej chwili, użytkownik może mieć otwarte okna z różnych modułów i w tym samym czasie może generować raport i przeprowadzać zmiany.

Podstawową i niekwestionowaną zaletą programu jest jego całkowita zgodność z rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. *w sprawie ewidencji gruntów i budynków* (Dz.U. nr 38 z dnia 2 maja 2001 r. poz. 454). Zakres informacyjny ewidencji prowadzonej w systemie WEGA2001 jest zgodny z katalogiem obiektów bazy danych ewidencyjnych, zawartym w załączniku 4 Rozporządzenia. W związku z tym, oprócz podstawowych i używanych do tej pory pojęć ewidencji gruntów, takich jak: jednostka rejestrowa gruntów, nieruchomość, działka, budynek, itd., aplikacja zapewnia obsługę nowowprowadzonych jednostek rejestrowych budynków, jednostek rejestrowych lokali, pozycji kartoteki budynków i pozycji kartoteki lokali. Wiąże się to nie tylko z odpowiednią konwersją danych już istniejących, ale również z zaprojektowaniem mechanizmów utrzymujących te dane w spójności i zgodności z rozporządzeniem. Przykładem może tu być mechanizm automatycznego zakładania i sprawdzania unikalności w obrębie, jednostek rejestrowych lokali.

Jako jeden z nielicznych programów, umożliwia eksport danych ewidencyjnych do formatu SWDE. Zapewnia automatyczne, szybkie i prawidłowe wykonanie wszystkich zestawień i wykazów rocznych.

Ma bardzo rozbudowane narzędzia do analiz, wyszukiwania i prezentacji danych. Umożliwia wykonanie szeregu skomplikowanych analiz, często wykonywanych w urzędach i prezentacji ich wyników w formie wydruku. Przykładem takiej analizy może być wyszukanie wszystkich działek budowlanych w konkretnym obrębie, o pow. > 1 ha, należących do gminy i będących we władaniu Zarządu Miasta. Wynikiem takiego pytania może być lista działek spełniających powyższe kryterium lub mapa z zaznaczonymi tymi działkami.

W przypadku zintegrowanych danych geometrycznych i opisowych, na bieżąco zapewnia spójność tych danych, uniemożliwia wprowadzenie działek tylko w części opisowej lub tylko w części kartograficznej.

System WEGA2001 jest wynikiem doświadczeń firm NEOKART GIS i ESRI Polska przy budowaniu aplikacji dla potrzeb ewidencji gruntów; przy jego tworzeniu skorzystano z pomocy ekspertów i praktyków zajmujących się tym zagadnieniem. System odpowiada najnowszym regulacjom prawnym dotyczącym ewidencji gruntów i budynków, jest rozwiązaniem kompleksowym i aktualnym.

Beata Buchwald NEOKART GIS

KONFERENCJE

Pod patronatem Głównego Geodety Kraju,
Prezydent miasta Elbląga
oraz Klub Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej przy SGP
organizują w dniach 11–12 kwietnia 2002 r. w Elblągu

IV Konferencję
poświęconą problematyce Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Przewidywany koszt uczestnictwa:

799 zł (wraz z dwoma noclegami, pełnym wyżywieniem oraz uroczystą kolacją).
Liczba miejsc jest ograniczona. Decyduje kolejność zgłoszeń.
Termin zgłoszeń: do 31 stycznia 2002 r.

Wpłaty należy kierować na konto bankowe Okręgowego Przedsiębiorstwa Geodezyjno-Kartograficznego „OpeGieKa" sp. z o.o. w Elblągu ul. Tysiąclecia 11; **BIG BANK GDAŃSKI S.A. I Oddział w Elblągu nr 116-01771-66260000 z dopiskiem „Seminarium"**.

Informacji udziela: p. Alina Kossecka fax: (055) 232-66-42 e-mail: konferencja@opegieka.com.pl

INFORMACJE

Spotkanie polsko-libijskie w GUGiK

W dniu 25 lutego 2002 r. prezes Jerzy Albin, Główny Geodeta Kraju, spotkał się z prezesem Anwar A. Siala, Dyrektorem Generalnym Surveying Department of Libya. Szefowie geodezji Polski i Libii poinformowali się wzajemnie o problemach geodezji w obu krajach i stwierdzili duże możliwości znacznego rozszerzenia w najbliższym czasie eksportu polskich usług geodezyjnych do Libii. Podczas spotkania, które upłynęło w bardzo przyjaznej atmosferze, podkreślono długą, ponad 30-letnią, tradycję udziału polskich geodetów w wielu przedsięwzięciach geodezyjnych w Libii. Pan Anwar A. Siala stwierdził, że praca polskich geodetów cieszy się w Libii wielkim uznaniem i wyraził szczególną wdzięczność za założenie przez nich wysokiej jakości sieci geodezyjnych jego kraju.

W spotkaniu uczestniczyli członkowie kierownictwa przedsiębiorstwa GEOKART. Pan Anwar A Siala zwiedził Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

Z.A.

TOPCON
POSITIONING SYSTEMS

Najnowsza generacja odbiorników GPS już w Polsce

pomoc w wyborze konfiguracji
konkurencyjna cena

GPS



- bardzo szybka inicjalizacja (kilkusekundowa!)
- liczne opatentowane rozwiązania technologiczne
- niezawodność, szybkość i dokładność pomiaru
- niski pobór energii - mniejsze i lżejsze baterie
- niespotykana możliwość rozbudowy odbiorników przez internet
- uniwersalność kanałów (te same kanały dla systemów GPS, WAAS, GLONASS, EGNOS, Inmarsat)
- wsparcie techniczne przez internet

odwiedź nas w internecie
WWW.TOPCON.COM.PL

LEGACY ODYSSEY REGENCY

tpi

01-229 Warszawa,
ul. Wolska 69
tel. 0-22 632 91 40
faks 0-22 862 43 09

51-162 Wrocław,
ul. Długosza 29/31
tel./faks 0-71 325 25 15
tel./faks 0-71 326 03 37

60-543 Poznań,
ul. Dąbrowskiego 133/135
tel./faks 0-61 665 81 71
tel. 0-61 665 81 77

WOJCIECH WILKOWSKI
Instytut Geodezji Gospodarczej
Politechnika Warszawska

Gospodarka nieruchomościami i kataster przedmiotem obrad WPLA*) w Genewie

Spotkania tego typu mają charakter plenarny oraz połączone są z wyborami przedstawicieli krajów członkowskich do Biura Grupy Roboczej. WPLA (Working Party on Land Administration) jest organem Komitetu UN/ECE (United Nations Economic Commission for Europe). Członkami Grupy są oficjalni delegaci z krajów członkowskich Ekonomicznej Komisji Europy Narodów Zjednoczonych. Z Polski, do uczestnictwa w posiedzeniu, zostali zaproszeni przedstawiciele Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii oraz Ministerstwa Sprawiedliwości. Autor sprawozdania uczestniczył w spotkaniu jako przedstawiciel Głównego Geodety Kraju. Ministerstwo Sprawiedliwości nie delegowało na posiedzenie Grupy swojego przedstawiciela. Spotkanie odbyło się w siedzibie Pałacu Narodów w Genewie w dniach 19–20 października 2001 roku. Program spotkania obejmował część merytoryczną, mającą charakter podsumowujący dotychczasową działalność Grupy, a końcowym fragmentem posiedzenia były wybory nowego składu Biura, które odbywają się co dwa lata. Wybory te miały specyficzny charakter, bo w zasadzie polegały na zakomunikowaniu zebranym o nowym składzie Biura Grupy Roboczej. O zasadach wyborów poinformuję Czytelników *PG* w końcowej części sprawozdania.



Po sforsowaniu bramy głównej, do czego niezbędny był z trudem zdobyty identyfikator, z głębi alei wypełnionej flagami krajów-członków ONZ wyłania się Pałac Narodów

Zasady i zakres działania Grupy Roboczej ds. Gospodarki Nieruchomościami

Grupa Robocza działa pod auspicjami Komitetu ECE ds. Osiedli Mieszkaniowych. Zgodnie z wytycznymi ECE, dotyczącymi gospodarki nieruchomościami (ECE/HBP/96), pod tym pojęciem należy rozumieć procesy rejestracji i rozpowszechniania informacji o nieruchomościach, własności, wartości i wykorzystywaniu gruntów i ich zasobów. Gospodarka nieruchomościami obejmuje między innymi kataster, księgi wieczyste, scalanie gruntów, wyceny i systemy informacji o terenie dla potrzeb ustawicznego zarządzania zasobami terenowymi. Procesy te obejmują określanie praw i innych atrybutów terenu, ich pomiary i opisy, szczegółowe dokumentowanie i dostarczanie odpowiednich informacji wspierających rynki nieruchomości.

Działalność Grupy Roboczej ma na celu poprawę i promowanie gospodarki nieruchomościami w regionie europejskim. Wnosi ona swój wkład w spójne działanie Komitetu ds. Osiedli Mieszkaniowych w zakresie reformowania mieszkalnictwa i ustawicznego planowania przestrzennego. W szczególności będzie się koncentrować na prywatyzacji poprzez zabezpieczenie dzierżawy i ustanowieniu rynków nieruchomości w krajach znajdujących się w okresie przechodzenia do form gospodarki rynkowej. Działania te będą także wspomagały prace podejmowane przez ECE odnośnie środowiska naturalnego, umożliwiania rozwoju handlu, inwestycji zagranicznych i rozwoju przemysłu. Są one także niezbędne dla rozwoju rolnictwa. Działania Grupy Roboczej będą promowały współpracę i wymianę doświadczeń między wszystkimi krajami regionu europejskiego.

Grupa Robocza działa w następujących obszarach:

a) podstawowa legislacja, dotycząca gospodarowania terenami (prawa do własności nieruchomości, rejestrowanie praw do nieruchomości, własność i hipoteki, przekazywanie własności, zabezpieczanie własności, ustalanie praw własności i rozwiązywanie sporów, ograniczenia w zakresie użytkowania terenów itp.),

b) środki do gospodarowania terenami (porządkowanie spraw związanych z własnością nieruchomości, kataster łącznie z pracami pomiarowymi, kartowanie na potrzeby katastru itp.),

c) systemy informacji o terenie (infrastruktura danych geoprzestrzennych, księga wieczysta, rejestr gruntów, dane o wartości nieruchomości, dane o użytkowaniu terenu, mapy katastralne itp.),

d) problemy związane z organizacją i gospodarką nieruchomościami (sprawy instytucjonalne, zarządzanie, finansowanie działań, polityka w zakresie danych i cen usług, wymagania w zakresie odzyskiwania ponoszonych nakładów, prywatyzacja, udział obywateli w sprawach związanych z gospodarką nieruchomościami).

W ramach swojej działalności Grupa Robocza realizuje swoje zadania w ścisłej współpracy z innymi międzynarodowymi, rządo-



Skwer przed Pałacem Narodów w Genewie, na którym znajduje się ogromnych rozmiarów krzesło – symbol potrzeby rozwiązywania wszelkich spraw konfliktowych przy stole konferencyjnym. Jedna z nóg krzesła w połowie jest utrącona, co można odczytać jako symbol nie do końca spełnionych oczekiwań na osiągnięcie pokoju i porozumienia między narodami

*) WPLA – Working Party on Land Administration, co możemy tłumaczyć jako „Grupa Robocza ds. Gospodarki Nieruchomościami".



Sala obrad. Delegaci zajmują miejsca według kolejności alfabetycznej nazw ich krajów. Od lewej: Ignacio Duran Boo – wiceprezes Urzędu Katastralnego w Ministerstwie Finansów Hiszpanii, Imrich Hornansky – prezes Głównego Urzędu Geodezji, Kartografii i Katastru Słowacji, Aleksy Owerczuk – wiceprezes Federalnego Urzędu Katastralnego w Rosji

wymi i pozarządowymi, organizacjami działającymi na określonych polach. Wymienić tutaj można Program Narodów Zjednoczonych ds. Osiedli Mieszkaniowych (UN-Habitat), Organizacja ds. Wyżywienia i Rolnictwa Narodów Zjednoczonych (FAO), Program Rozwoju Narodów Zjednoczonych (UNDP), Komisja Europejska, Międzynarodowa Federacja Geodetów (FIG), Międzynarodowe Centrum Praw Własności (CINDER), Europejska Organizacja „Umbrella" dla Informacji Geograficznej (EUROGI) i EuroGeographics. Grupa robocza promuje współpracę i umożliwia bezpośrednie kontakty z organizacjami międzynarodowymi i programami, które finansują realizację projektów dotyczących gospodarki nieruchomościami i katastru w krajach będących w okresie przebudowy gospodarki w kierunku gospodarki rynkowej, jak na przykład programy Phare i TACIS Unii Europejskiej, Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju i Bank Światowy. W ramach swej działalności Grupa zachęca do nawiązywania stosunków partnerskich między sektorami publicznym i prywatnym w zarządzaniu zasobami terenowymi dla potrzeb ustawicznego rozwoju.

Przebieg i tematyka spotkania

W spotkaniu uczestniczyli przedstawiciele następujących państw: Albanii, Armenii, Austrii, Bułgarii, Estonii, Finlandii, Niemiec, Węgier, Islandii, Włoch, Łotwy, Litwy, Holandii, Norwegii, Polski, Rumunii, Federacji Rosyjskiej, Słowacji, Słowenii, Hiszpanii, Szwecji, Szwajcarii i Zjednoczonego Królestwa Wielkiej Brytanii.

Reprezentowane były także Komitet Narodów Zjednoczonych ds. Osiedli Ludzkich (Habitat) i Komisja Europejska.

W spotkaniu uczestniczyli również przedstawiciele organizacji pozarządowych, tj. Międzynarodowej Federacji Geodetów (FIG) i EuroGraphics.

Program spotkania obejmował następującą tematykę:

1. Zadania Grupy Roboczej wynikające z sześćdziesiątego pierwszego i sześćdziesiątego drugiego posiedzenia komitetu ECE dotyczącego osiedli mieszkaniowych. Deklaracji ministerialnej z pięćdziesiątego szóstego posiedzenia Komisji Gospodarczej dla Europy,
2. Partnerstwo sektorów publicznego i prywatnego oraz zapewnienie dostępu do informacji o terenie,
3. Omówienie wyników prac zrealizowanych przez Grupę oraz analiza stanu realizowanych prac,
4. Program działania Grupy Roboczej w latach następnych,
5. Współpraca z organizacjami międzynarodowymi.

Zadania Grupy Roboczej wynikające z 61 i 62 posiedzenia Komitetu ECE

Uczestnicy spotkania zapoznali się i przedyskutowali podstawowe ustalenia, jakie zostały przyjęte na 65 i 66 posiedzeniu Komitetu ECE, dotyczące współpracy między różnymi sektorami gospodarki w poszczególnych krajach, a w szczególności rozwoju nowych powiązań między działaniami związanymi z gospodarką nieruchomościami, rozwojem budownictwa mieszkaniowego, planowaniem przestrzennym i ochroną środowiska. Przedstawiono także Strategię ECE dotyczącą ustawicznego podnoszenia jakości życia w osiedlach mieszkaniowych w XXI wieku. Grupa Robocza odnotowała także Deklarację Ministerialną i związane z nią decyzje, podjęte w czasie pięćdziesiątego szóstego posiedzenia Komisji. Grupa Robocza postanowiła uwzględniać te decyzje w czasie omawiania swojego programu i metod pracy.

Partnerstwo sektorów publicznego i prywatnego oraz zapewnienie dostępu do informacji o terenie

Referat na powyższy temat został przygotowany przez zespół autorów w składzie: P. Creuzer (Niemcy), J. Valis (Słowacja), F. de la Puente (Hiszpania), B. Kjellson (Szwecja) i A. Owerczuk (Rosja). Moderatorem dyskusji nad 23 tezami, dotyczącymi zagadnień partnerstwa sektorów publicznego i prywatnego, które sformułowali autorzy referatu, oraz dostępu do informacji o terenie był J. Manthrope z Wielkiej Brytanii. W odniesieniu do poszczególnych części opracowania, po kilkugodzinnej dyskusji, wypracowano stanowisko Grupy, które przedstawiamy poniżej.

Stosunki między sektorami publicznym i prywatnym

1. Kraje członkowskie Europejskiej Komisji Gospodarczej (ECE) aktywnie przeanalizowały możliwości wsparcia i poprawy usług dostarczanych przez sektor publiczny poprzez udział sektora prywatnego. Uznano, że „dobre zarządzanie" i jakość usług publicznych wymaga zmobilizowania najlepszych umiejętności sektora publicznego i prywatnego, a także wykorzystania dostępnych doświadczeń.

2. W odniesieniu do gospodarki nieruchomościami, rządy poszczególnych krajów powinny rozważyć i zdefiniować kierunki polityki, określając jednocześnie te podstawowe funkcje, które muszą pozostać w sektorze publicznym i te, które mogłyby być realizowane przez sektor prywatny.

3. W dążeniu do rozwoju stosunków partnerskich między sektorami publicznym i prywatnym należy uwzględniać następujące kryteria:

a) należy zachować publiczne zaufanie do systemów gospodarowania nieruchomościami,

b) należy dążyć do zawierania takich umów, które pozwolą maksymalizować korzyści obu sektorów, publicznego i prywatnego,

c) na potrzeby usprawnienia nadzoru nad realizacją kontraktów należy utworzyć efektywne systemy kontroli i monitorowania realizacji tych prac.

4. Zauważono także, że konstruktywna współpraca między agencjami działającymi w sektorze publicznym w ramach gospodarki nieruchomościami pozwoliłaby w znaczący sposób przyczynić się do efektywnego świadczenia usług publicznych.

5. Grupa Robocza odnotowała inicjatywy podejmowane przez wiele krajów członkowskich ECE, mające na celu poprawę



Sala obrad. Przedstawiciele: Luksemburga, Lichtensteinu i Łotwy



Biuro Grupy Roboczej: Bożena Lipej – dotychczasowa przewodnicząca Grupy Roboczej, Guennadi Vinogradow – sekretarz Grupy Roboczej, John Manthorpe – doradca prezesa Urzędu Ksiąg Wieczystych i były prezes tego urzędu w Wielkiej Brytanii, Juraj Valis – wicedyrektor Instytutu Geodezji i Kartografii w Słowacji

poziomu usług poprzez tworzenie efektywnych stosunków partnerskich między sektorem publicznym i prywatnym. Przyznała, że istnieje szerokie pole wymiany doświadczeń zgromadzonych przez poszczególne kraje w tym zakresie. Zaproponowano współpracę Grupy Roboczej z EuroGeographics (reprezentującą geodetów z Europy), a celem tej współpracy powinno być wyraźniejsze określenie kryteriów i istniejących możliwości, w celu rozwoju „najlepszych praktyk" dotyczących współpracy sektorów publicznego i prywatnego.

6. Uczestnicy wskazali na istniejące potencjalne możliwości opracowania europejskich (lub globalnych) standardów i systemów, podobnie, jak to miało miejsce w przypadku Europejskich Systemów Informacji o Terenie (EULIS). Zgodnie z tym wskazaniem zaproponowano, aby Grupa Robocza przygotowała wytyczne dotyczące efektywnej współpracy sektora publicznego i prywatnego.

Dostęp do informacji o terenie

1. Dyskusje koncentrowały się na:

a) omawianiu dostępu do informacji o terenie w celu:
- redukowania kosztów,
- wzrostu poziomu bezpieczeństwa, obrotu nieruchomościami i realizacji inwestycji,
- umożliwieniu efektywnych działań na rynku nieruchomości.

b) omówieniu otwarcia przez Internet nowych możliwości i coraz silniejszych wymagań politycznych dotyczących podnoszenia przejrzystości w działaniach rządów,

c) omówieniu występowania ograniczeń w różnych krajach, dotyczących:
- dostępu do informacji o nieruchomościach,
- czerpania dochodów z rynku nieruchomości,
- prowadzenie dokładnej rejestracji danych o nieruchomościach.

d) omówieniu potrzeby koordynacji podejmowanych działań związanych z gospodarką nieruchomościami w regionie europejskim,

e) omówieniu potrzeby istnienia różnych rodzajów dostępu do danych o terenie w obszarach wiejskich i miejskich.

2. Dyskusja wykazała, że w tych krajach, w których informacje były ogólnie dostępne, nie istniały żadne problemy lub trudności, których podłożem był brak informacji o nieruchomościach. Informacje o własności, innych prawach do gruntów, cenach i wartościach nieruchomości są ogólnie uznawane za informacje publiczne. Lecz w tych krajach, w których tradycyjnie informacje o terenie nie są uznawane za informacje publiczne, istniały poważne trudności związane z osiąganiem szerszego dostępu do informacji tego typu. Mimo, że w niektórych krajach istnieje pełen dostęp do informacji, okazuje się, że prywatność obywateli mogłaby ulec ograniczeniu, jeśli zezwolono by na dostęp do informacji o obywatelach.

Dyskusja wykazała, że oba tematy wymagają dalszych rozważań i działań ze strony Grupy Roboczej. Zasugerowano również opracowanie odrębnego studium, poświęconego zapewnieniu szerszego dostępu do informacji o terenie.

Analiza zrealizowanych i realizowanych prac

Realizacja planowanych przez Grupę Roboczą prac w latach 2000–2001 odbywała się w formie spotkań dyskusyjnych (warsztatów – workshops). Warsztaty te były organizowaniu w różnych krajach.

Program warsztatów (workshops)

Grupa Robocza przeanalizowała warsztaty, które zostały zorganizowane lub zaplanowane po pierwszym posiedzeniu. Warsztat poświęcony stosunkom sektorów publicznego i prywatnego w odniesieniu do tworzenia systemów katastralnych odbył się w Tiranie w dniach 30 marca – 1 kwietnia 2000 r. Warsztat poświęcony mechanizmom bezpieczeństwa w tworzeniu rynków nieruchomości został zorganizowany w Madrycie w dniach 28–29 września 2000 r. Warsztat na temat przystępowania do UE z uwzględnieniem aspektów związanych z gospodarką nieruchomościami zorganizowano w Gävle (Szwecja) w dniach 14–15 czerwca 2001 r.**) Warsztat dotyczący systemów prowadzenia ksiąg wieczystych i rynków nieruchomości zorganizowano w Erewaniu w dniach 10–13 października 2001 r. Wyniki warsztatów i wynikające z nich wnioski zostały przedstawione na posiedzeniu Grupy przez delegacje z tych krajów i ekspertów z innych krajów.

Delegacja Federacji Rosyjskiej przedstawiła sprawozdanie o organizowaniu warsztatu dotyczącego powszechnej taksacji nieruchomości, która odbędzie się w Moskwie (27–28 czerwca 2002 r.). Delegacja z Austrii poinformowała Grupę Roboczą o przygotowaniach do warsztatu na temat „usług realizowanych we współpracy z klientami (customers-cooperation-services)", który ma odbyć się w Wiedniu (12–13 września 2002 r.). Delegacja Zjednoczonego Królestwa zasugerowała zorganizowanie warsztatu w Edynburgu (na jesieni 2003 r.).

Niezależnie od tej formy prac Grupy Roboczej realizowano również działania o charakterze analityczno-eksperckim w ramach określonej tematyki.



Delegaci z Holandii. Od lewej: Peter Laarakker i Paul von der Molen – dyrektorzy Agencji Ksiąg Wieczystych i Katastru

**) Warsztaty, jakie odbyły się w Gävle połączono w postaci wspólnego seminarium z posiedzeniem Komisji 7 FIG „Kataster i gospodarka nieruchomościami". Szczegółowe sprawozdanie z tego spotkania, w którym brał udział autor artykułu, ukaże się w jednym z najbliższych zeszytów *PG*

Ekspertyzy dotyczące problematyki gospodarki nieruchomościami

Krótkie charakterystyki dotyczące przeprowadzonych ekspertyz zreferowali szefowie grup eksperckich z Armenii, Wielkiej Brytanii i Niemiec.

H. Sahakyan (Armenia) poinformował o wynikach analizy dotyczącej gospodarki nieruchomościami w Armenii. W dniach od 19 do 24 listopada 2000 roku miała miejsce misja ekspertów międzynarodowych. Zorganizowano ją we współpracy i z finansowym wsparciem ze strony biura programu UNDP w Armenii. A. Owerczuk (Federacja Rosyjska), członek międzynarodowego zespołu ekspertów, przedstawił wnioski i zalecenia wynikające z analizy. Zgodnie z warunkami określającymi zadania misji, analiza i zalecenia przygotowane przez misję skoncentrowały się na:

- zakończeniu prac nad katastrem i KW,
- działaniach katastru,
- scalaniu gruntów,
- wycenie gruntów
- tworzeniu map numerycznych.

T. Beardsall (Zjednoczone Królestwo), członek międzynarodowej misji ekspertów, przedstawił wnioski i zalecenia wynikające z analizy dotyczącej gospodarki nieruchomościami w Gruzji. Misja ekspertów została zorganizowana w okresie 27 maja–2 czerwca 2001 r. Prywatyzacja terenów w Gruzji objęła prawie wszystkie rodziny, lecz zmiany w strukturze gospodarstw powstałe w wyniku tych działań oraz załamanie się rynku doprowadziły do dramatycznego spadku produkcji rolnej.

P. Creuzer (Niemcy) przedstawił referat na temat problemów organizacyjnych związanych z przygotowaniem analizy dotyczącej gospodarki nieruchomościami w krajach ECE. Analizy dotyczące tych zagadnień były częścią działań realizowanych przez Grupę Roboczą w celu wsparcia władz określonych krajów. Dotyczyło to krajów, w których przeprowadzana analiza i ocena aktualnej sytuacji i działania ich systemów dotyczących gospodarki nieruchomościami wskazała na potrzebę wsparcia w zdefiniowaniu i tworzeniu krajowej polityki i ustalaniu priorytetów w tym zakresie.

W toku dyskusji podkreślono potrzebę kontynuowania takich działań oraz sposoby podniesienia ich efektywności. Dyskutowano również nad procedurami wyboru kandydatów do międzynarodowych grup ekspertów. Jednak, biorąc pod uwagę ograniczone zasoby, praktycznie możliwym jest realizowanie tylko jednej takiej analizy rocznie. Potrzebne są dodatkowe środki finansowe dla ECE Trust Fund. Członkowie jednej z delegacji utrzymywali, że byłoby pożyteczne realizowanie takich prac nie tylko w kraju znajdującym się w okresie przeobrażeń ustrojowych, lecz także w kraju, w którym istnieje nowoczesny system gospodarowania nieruchomościami.

W efekcie, po dyskusji, Grupa Robocza:

a) zatwierdziła procedury organizacyjne prowadzenia przez ECE analiz dotyczących gospodarowania nieruchomościami zgodnie z propozycjami zawartymi we wcześniej przygotowanych dokumentach,

b) przypomniała delegacjom zainteresowanym przeprowadzeniem takich analiz w ich krajach, że najpierw władze zajmujące się w danym kraju katastrem i gospodarką nieruchomościami powinny wysłać pismo ze szczegółowymi propozycjami do sekretariatu ECE,

c) zachęciła delegacje do wnoszenia wkładu do ECE Trust Fund d[illegible]siedli Ludzkich na rzecz tych działań.

Analiza ograniczeń w zakresie obrotu nieruchomościami, dzierżawy i przekazywania nieruchomości w krajach ECE

Delegacja Federacji Rosyjskiej została poproszona o przedstawienie sprawozdania z postępu przygotowań do tej analizy. Celem analizy było osiągnięcie lepszego zrozumienia aktualnych uwarunkowań prawnych w tym zakresie, które dominują w regionie europejskim. Dostęp do nieruchomości, finansowanie rozwoju rynku nieruchomości, dzierżawa, obrót nieruchomościami – to podstawowe elementy aktywnej i z powodzeniem realizowanej gospodarki rynkowej, opartej na prywatnej własności gruntów i innych nieruchomości.

Przewodnicząca Grupy Roboczej wyraziła swoje podziękowanie delegacji Federacji Rosyjskiej za już zrealizowane prace i poprosiła ją o dokończenie analizy.

Analiza powszechnej taksacji nieruchomości dla potrzeb podatkowych i dla innych potrzeb związanych z gospodarką nieruchomościami

Delegacja Federacji Rosyjskiej przedstawiła analizę powszechnej taksacji nieruchomości, przeprowadzonej dla potrzeb podatkowych i dla innych potrzeb. Jako kontynuacja tej analizy zostanie zorganizowany warsztat dotyczący tego tematu. Federalne Biuro Katastru Gruntów Rosji przygotowało i opublikowało badania w oparciu o odpowiedzi na kwestionariusz przygotowany przez Biuro Grupy Roboczej, uzyskiwane z krajów ECE.

W ramach dalszej dyskusji delegacje przedstawiły sprawozdania, z których wynikało, że przeprowadzenie analizy było ważne dla wszystkich krajów ECE i że kraje te oczekiwałyby jej aktualizacji. Grupa Robocza wyraziła podziękowania delegacji Federacji Rosyjskiej za przygotowanie i opublikowanie analizy.



W drugim dniu obrad, z zachowaniem procedur dotyczących wyboru członków Biura Grupy Roboczej, przedłożono propozycję nowego składu Biura – celem jej zatwierdzenia. Na zdjęciu dotychczasowa przewodnicząca Biura – Bożena Lipej oraz Bent Kjellson – nowy przewodniczący Biura

Inwentaryzacja międzynarodowych projektów dotyczących gospodarki nieruchomościami, realizowanych w Europie

Delegacja Austrii przedstawiła sprawozdanie z postępu w aktualizacji wykazu międzynarodowych projektów w zakresie zarządzania terenami. Celem przygotowania tego wykazu było umożliwienie przepływu informacji o realizowanych projektach międzynarodowych i koordynacji między sponsorami i inwestorami w zakresie systemów zarządzania terenami w krajach ECE. Grupa Robocza poprosiła Biuro o rozważenie sposobów udostępnienia elektronicznej bazy danych, obsługiwanej obecnie w Austrii, dla wszystkich krajów ECE.

Inwentaryzacja systemów gospodarki nieruchomościami w Europie i w Ameryce Północnej oraz analiza kluczowych aspektów geodezyjnych i prawnych regulacji dotyczących katastru

J. Manthrope (Zjednoczone Królestwo) przedstawił trzecią edycję Wykazu systemów gospodarki nieruchomościami w regio-

nie ECE i Studium kluczowych aspektów geodezyjnych i prawnych regulacji dotyczących katastru, przygotowaną i opublikowaną przez HM Land Registry.

Przewodnicząca Grupy Roboczej wyraziła podziękowania delegacji Zjednoczonego Królestwa za przygotowanie i opublikowanie Wykazu i Studium oraz zaprosiła Biuro Grupy do podjęcia decyzji o terminie ponownej aktualizacji wykazu.

Wytyczne ECE dotyczące osiedli mieszkaniowych

Na posiedzeniu Sekretarz Grupy Roboczej dot. gospodarki nieruchomościami, Guennadi Vinogradow, przedstawił sprawozdanie z postępu przygotowań wytycznych dotyczących osiedli mieszkaniowych. Wytyczne miały na celu wspomożenie państw w pokonywaniu barier finansowych, prawnych i instytucjonalnych w zarządzaniu osiedlami mieszkaniowymi.

J. Gudjonsson (Islandia), członek Referencyjnej Grupy Projektu, przedstawił sprawozdanie dotyczące treści wytycznych i zaprezentował organizację osiedli mieszkaniowych w Islandii.

Grupa Robocza zgodziła się udzielić wsparcia Komitetowi ds. Osiedli Mieszkaniowych ECE w promowaniu i wdrażaniu wytycznych w krajach znajdujących się w okresie przebudowy swojej gospodarki. Szczególną uwagę należy poświęcić pozyskiwaniu organizacji i osób indywidualnych na poziomie, które mają do czynienia z problemami wynikającymi z zarządzania osiedlami.

Propozycja nowych działań programowych i przyjęcia programu prac Grupy Roboczej w latach 2001–2003

W czasie pierwszego posiedzenia Grupy Roboczej, które odbyło się w listopadzie 1999 roku, uzgodniono procedury dotyczące podejmowania nowych działań grupy. W czasie dyskusji nad planem działań Grupy w latach 2001–2003 skoncentrowano się nad tematyką dotyczącą:

- opracowania wytycznych dotyczących obiektów prawnych i katastralnych oraz ich identyfikatorów,
- opracowania wytycznych dotyczących publicznego dostępu do danych o nieruchomościach i terenie.

Wytyczne dotyczące obiektów prawnych i katastralnych i ich identyfikatorów

Delegacja Holandii przedstawiła propozycję projektu, przygotowaną we współpracy z delegacją Norwegii, dotyczącą przygotowania wytycznych o obiektach prawnych i katastralnych.

W wyniku przeprowadzonej dyskusji nad tą propozycją, stwierdzono:

a) przydatność tych działań dla potrzeb efektywnego projektowania, rozwoju i obsługi systemów informacji o terenie i przyjęto tę propozycję,

b) poproszono zainteresowane kraje o wyznaczenie ekspertów, którzy będą pracować nad tym projektem,

c) poproszono zainteresowane delegacje o podniesienie budżetu w wysokości 15 000 $ na konsultanta i o poinformowanie o tym sekretariatu Biura,

d) poproszono nowe Biuro o rozważenie tych problemów w czasie pierwszego spotkania w 2002 roku, w oparciu o otrzymane dane, o których mowa w punktach b) i c).

Wytyczne dotyczące publicznego dostępu do danych o nieruchomościach i terenie

Delegacja Słowacji przedstawiła projekt kwestionariusza dotyczącego przygotowywania wytycznych o publicznym dostępie do danych o nieruchomościach i terenie.

Następujące kraje zgodziły się na uczestnictwo i wyznaczenie ekspertów do zespołu zadaniowego: Finlandia, Niemcy, Łotwa, Rumunia, Federacja Rosyjska, Słowacja, Szwecja i Zjednoczone Królestwo.

W wyniku przeprowadzonej dyskusji, Grupa Robocza:

a) przyjęła projekt,

b) poprosiła zainteresowane delegacje o wyznaczenie ekspertów do tego zespołu zadaniowego i o przesłanie informacji do sekretariatu ECE.

Program prac na lata 2001–2003

Sytuacja i trendy w gospodarce nieruchomościami w regionie ECE

Grupa Robocza promuje działania dotyczące gospodarki terenami w regionie ECE. Prowadzi forum dla wyższych urzędników zajmujących się gospodarką terenami, na którym identyfikowane i omawiane są aktualne trendy oraz polityka w zakresie gospodarki nieruchomościami i katastru. W szczególności, forum koncentruje się na rozwoju rynków nieruchomości w krajach będących w okresie przebudowy swoich gospodarek i na umożliwianiu europejskich procesów integracyjnych. Grupa Robocza wymienia informacje i doświadczenia dotyczące nowoczesnego katastru i systemów ksiąg wieczystych.

Realizowane prace. Delegacja Zjednoczonego Królestwa przygotowała oświadczenie o korzyściach społecznych i ekonomicznych wynikających z dobrego gospodarowania nieruchomościami, które zostało zaakceptowane przez Komisję ds. Osiedli Ludzkich i opublikowane z pomocą delegacji Holandii. Grupa Robocza odbyła szczegółową dyskusję na temat efektywności pomocy sponsorów na rzecz projektów związanych z gospodarką nieruchomościami w krajach znajdujących się w okresie przejściowym, współpracy sektorów publicznego i prywatnego i dostępu do informacji o terenie. W roku 2001 delegacja Zjednoczonego Królestwa przygotowała i wydała trzecie wydanie Rejestru Gospodarki Nieruchomościami (Land Administration Inventory). Grupa Robocza wniosła swój wkład w specjalną sesję Zgromadzenia Ogólnego „Habitat + 5", które miało miejsce w czerwcu 2001 r. Grupa Robocza uczestniczyła w dyskusji na temat zapewnienia spójności społecznej i bezpieczeństwa poprzez rozwój urbanistyczny, która odbyła się w czasie sześćdziesiątej drugiej sesji Komitetu ds. Osiedli Mieszkaniowych, jaka odbyła się we wrześniu 2001 r.

Prace do realizacji. W czasie kolejnej sesji Grupy Roboczej w 2003 roku odbędzie się wymiana opinii o trendach i polityce związanych z gospodarką nieruchomościami. Grupa Robocza będzie w dalszym ciągu realizowała prace dotyczące efektywnej koordynacji międzynarodowych projektów pomocowych w krajach będących w okresie przebudowy swoich gospodarek.

Regulacje prawne odnoszące się do gospodarki terenami

Grupa Robocza promuje rozwój praw do nieruchomości, w tym praw własności, bezpieczeństwo danych, dostęp publiczny do informacji o nieruchomościach, legislację dotyczącą ewidencji nieruchomości i ich zarządzania (w tym także osiedli mieszkaniowych), rozstrzyganie sporów związanych z prawami do gruntów itp.

Realizowane prace. Delegacja Zjednoczonego Królestwa, w imieniu Grupy Roboczej, przygotowała i opublikowała studium o kluczowych aspektach geodezyjnych i prawnych, dotyczących katastru. Delegacje Islandii, Holandii i Hiszpanii udzieliły pomocy eksperckiej Komitetowi, mającej na celu przygotowanie wytycznych ECE dotyczących osiedli mieszkaniowych. Delegacja Federacji Rosyjskiej przygotowała i opublikowała studium o powszechnej taksacji nieruchomości na potrzeby podatkowe.

Prace do realizacji. Grupa Robocza będzie wnosiła swój wkład w promocję Wytycznych dotyczących osiedli mieszkaniowych w regionie ECE. Zostanie przeprowadzona analiza ograniczeń własności, dzierżawy i obrotu nieruchomościami w krajach ECE. Delegacja Federacji Rosyjskiej jest liderem prowadzącym tę analizę. Biuro rozważy ustalenia organizacyjne, konieczne do przygotowania wytycznych dotyczących obiektów prawnych i katastralnych i ich identyfikatorów. Grupa Robocza wyraziła także zgodę na przygotowanie wytycznych o publicznym dostępie do

danych. Zostanie wzmocniona współpraca z Komisją Europejską w zakresie inicjatyw EC odnoszących się do środowiska naturalnego.

Działania operacyjne w zakresie zarządzania terenami

Grupa Robocza promuje zastosowania praktyczne Wytycznych ECE dotyczących gospodarki nieruchomościami w krajach znajdujących się w okresie przebudowy gospodarki, między innymi poprzez różnego rodzaju działania prowadzone w tych krajach, takie jak: analizy gospodarki nieruchomościami, misje doradcze realizowane przez ekspertów międzynarodowych, warsztaty i seminaria itp. Działania te są zróżnicowane w zależności od potrzeb i wymagań poszczególnych krajów.

Realizowane prace. Zorganizowano zajęcia warsztatowe w Tiranie (marzec 2000); dotyczyły one współpracy instytucji publicznych i sektora prywatnego w tworzeniu systemów gospodarki nieruchomościami; zajęcia warsztatowe w Madrycie (wrzesień 2000) dotyczyły mechanizmów bezpieczeństwa w tworzeniu rynków nieruchomości: zabezpieczania praw; zajęcia warsztatowe w Gävle (Szwecja, czerwiec 2001) poświęcone były przystępowaniu do UE w kontekście gospodarki nieruchomościami, zorganizowano też zajęcia warsztatowe w Erewaniu (październik 2001). Grupa Robocza prowadziła dwie analizy zarządzania terenami: w Armenii (listopad 2000, we współpracy z UNDP) i w Gruzji (maj 2001). Międzynarodowi eksperci w zakresie zarządzania terenami (w tym ekspert z Organizacji ds. Wyżywienia i Rolnictwa Narodów Zjednoczonych – FAO) uczestniczyli w krótkich misjach w tych krajach i przygotowali zestawienia analityczne i zalecenia działań praktycznych. Grupa Robocza przygotowała i uzgodniła procedury organizacyjne na potrzeby realizacji analiz zarządzania terenami w ECE.

Prace do realizacji. W ramach kontynuacji analiz nad gospodarką nieruchomościami w Armenii i Gruzji, w latach 2003–2004 zostanie przeprowadzona ocena realizacji zaleceń wypracowanych przez grupę ekspercką. Grupa Robocza zorganizuje zajęcia warsztatowe w Federacji Rosyjskiej dotyczące masowej wyceny (Moskwa, 27–28 czerwca 2002), a w Austrii poświęcone usługom realizowanym we współpracy z klientami (customer-cooperation-services) (12–13 września 2002). Grupa Robocza będzie kontynuowała prowadzenie analiz zarządzania terenami na żądanie poszczególnych państw. Delegacja Zjednoczonego Królestwa zorganizuje zajęcia warsztatowe w Edynburgu na jesieni 2003 roku. Delegacja Federacji Rosyjskiej podkreśliła swoje zainteresowanie przeprowadzeniem w 2002 roku analizy gospodarki nieruchomościami.

Współpraca z innymi organizacjami międzynarodowymi

Przedstawiciel Komisji Europejskiej zaprezentował dwie inicjatywy EC: Europejską Infrastrukturę Danych Przestrzennych o Środowisku (EESDI) i Globalny Monitoring dla Środowiska i Bezpieczeństwa (GMES). Zaprosił on przedstawicieli Grupy Roboczej do wzięcia udziału w spotkaniach poświęconych tym tematom, w celu przeanalizowania możliwości współpracy.

Przedstawiciel Habitat przedstawił sprawozdanie dotyczące dwóch raportów globalnych: „Miasta w świecie globalnym" i „Sytuacja miast świata w 2001 roku". Przedstawił także informacje dotyczące publikacji na temat „Innowacyjnego podejścia do zapewnienia warunków mieszkaniowych dla biedoty miejskiej", a także „Postępu w realizacji katastralnego projektu Habitat w Kosowie". Grupę Roboczą poproszono o wniesienie wkładu w przygotowania kolejnego wydania „Globalnego raportu o osiedlach mieszkaniowych", który ma być opublikowany w 2003 roku i o przygotowanie studium najlepszych działań na potrzeby Globalnej Bazy Danych o Najlepszych Praktykach Działania.

Delegacja Hiszpanii przedstawiła sprawozdanie o przygotowaniach do pierwszego Kongresu Katastralnego w Unii Europejskiej, który odbędzie się w Granadzie (Hiszpania), w dniach 15–17 maja 2002 r.***)

Przedstawiciele EuroGeographics i Międzynarodowej Federacji Geodetów (FIG) przedstawili sprawozdania z realizacji bieżących prac tych organizacji.

Zasady wyborów do Biura Grupy Roboczej

Na pierwszym, inauguracyjnym, posiedzeniu Grupy Roboczej, które miało miejsce również w Genewie w 1996 r (*PG* nr 6 z 1996 roku). Wybory do Biura Grupy Roboczej były bezpośrednie i jawne. Kandydaci zgłaszali się nawet sami, jak np. kandydat z Armenii, lub zgłaszały ich delegacje z innych krajów. Wówczas na członka Biura został wybrany Konrad Pirwitz (wówczas dyrektor Departamentu Katastru Nieruchomości w GUGiK) i był nim przez kilka kadencji. Obecnie zmieniono zasady wyboru.

Zgodnie z wymaganiami sformułowanymi w czasie Pierwszej Sesji w 1999 r. , Biuro Zespołu Roboczego przygotowało nieformalny dokument nt. „Procedury wyboru Biura Zespołu Roboczego ds. Gospodarki Nieruchomościami", który został przygotowany przez specjalny zespół zadaniowy Biura. Zgodnie z procedurami zaproponowano bardziej demokratyczny sposób przeprowadzenia wyborów. W myśl tych zmodyfikowanych przepisów, kraje członkowskie są proszone o nominowanie kandydatów zgodnie z przesłanymi im regułami. Liczba miejsc, które zostaną obsadzone w wyniku wyborów, wynosi ok. 5–6. W większości wypadków wysyłane jest pismo do dwóch instytucji w każdym z krajów, zajmujących się księgami wieczystymi i katastrem gruntów, lecz uwzględniany jest tylko jeden kandydat z danego kraju. Na podstawie odpowiedzi otrzymanych od instytucji danego kraju, obecne Biuro przygotowuje propozycję dotyczącą składu następnego Biura, w konsultacji z sekretariatem UN/ECE, i dostarcza ją Zespołowi Roboczemu na jego Drugiej Sesji do zatwierdzenia.

W efekcie zastosowanej procedury, na trzecią kadencję Grupy Roboczej wybrano następujące osoby: B. Kjellson (Szwecja) – przewodniczący, A. Owerczuk (Federacja Rosyjska) – wiceprzewodniczący, H. Sahakyan (Armenia), A. Kokkonen (Finlandia), P. Creuzer (Niemcy), C. Potsiou (Grecja), B. Mikuta (Litwa), P. van der Molen (Holandia), G. Popuscu (Rumunia), J. Valis (Słowacja), B. Lipej (Słowenia) i T. Beardsall (Zjednoczone Królestwo).

Autor opracowania pokrótce scharakteryzuje Czytelnikom *PG* wybrane osoby na zasadzie „Who is who?". Przewodniczący Biura – Bjengt Kjellson – jest dyrektorem ds. planowania w Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii w Szwecji. Wiceprzewodniczący Biura – Aleksy Owerczuk – wiceprezes Federalnego Urzędu Katastralnego w Rosji, Członkowie Biura: Hayk Sahakyan – dyrektor Departamentu Katastru Nieruchomości w Armenii; Arvo Kokkonen – wiceprezes ds. katastru w Głównym Urzędzie Geodezji w Finlandii; Peter Creuzer – Sekretarz Generalny Roboczego Komitetu ds. Geodezji Federalnej Republiki Niemiec; Bronislovas Mikuta – dyrektor Biura Współpracy z Zagranicą w Głównym Urzędzie Katastru i Ksiąg Wieczystych Litwy; Paul van der Molen – dyrektor Agencji Katastru i Ksiąg Wieczystych Holandii; Gabriel Popescu jest zastępcą Generalnego Dyrektora w Ministerstwie Robót Publicznych, Transportu i Budownictwa Rumunii; Juraj Valis – wicedyrektor Instytutu Geodezji i Kartografii w Słowacji; Bozena Lipej – wiceprezes Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii Słowenii oraz Ted Beardsall – dyrektor Biura ds. Rynku Nieruchomości oraz zastępca Dyrektora ds. Ksiąg Wieczystych w Zjednoczonym Królestwie Wielkiej Brytanii.

Pani C. Potsiou z Grecji nie była obecna na posiedzeniu Grupy i dlatego autor sprawozdania nie dysponuje informacją o pełnionej przez nią funkcji w jej własnym kraju.

***) Informacja o Kongresie i jego tematyka stanowi odrębną pozycję, która jest publikowana w tym samym zeszycie *PG*

Podsumowanie

W podsumowaniu wydaje się celowym omówić dwa wątki: merytoryczny i organizacyjny. W odniesieniu do części merytorycznej należy stwierdzić, że działalność Grupy Roboczej ds. Katastru i Gospodarki Nieruchomościami dla Europy stanowi fragment działań wcześniej podjętych przez ONZ wspólnie z ekspertami Międzynarodowej Federacji Geodetów w zakresie katastru i gospodarki nieruchomościami. W *PG* nr 10/98****) autor cytował fragment jednej z uchwał podjętej na 13 Konferencji Kartograficznej, zorganizowanej w Pekinie w dniach 9–18 maja 1999 r. Ze względu na ciągłą aktualność tej uchwały, która jest konsekwentnie realizowana, przytoczę jej fragment:

„Narody Zjednoczone, z pomocą ekspertów Międzynarodowej Federacji Geodetów i innymi merytorycznie właściwymi organizacjami wspierającymi, przygotują:

1) regionalne i globalne opracowanie fakultatywnych części składowych katastru zawierających elementy prawne, elementy gospodarki gruntami, zasady zarządzania, technologii i ekonomii,

2) bazę danych zawierającą zbiory informacji, dotyczącą istniejących systemów katastralnych i kierunków katastralnych reform przeprowadzonych w różnych krajach tak, żeby kraje zaangażowane w zakładanie czy reformowanie katastru mogły być świadome różnych wyborów i czerpać doświadczenia z sukcesów i błędów innych."

Realizacją tej uchwały było międzynarodowe spotkanie ekspertów ds. katastru w dniach 18–22 marca 1996 r. w Bogor (Indonezja), zorganizowane wspólnie przez ONZ i FIG. Spotkanie zaowocowało określeniem podstawowych cech, jakie muszą zapewnić systemy katastralne, tj.:

- określenie praw do gruntów,
- sprawność i bezpieczeństwo w obrocie gruntami,
- sprawność i bezpieczeństwo w prowadzonych podziałach i scaleniach gruntów,
- rozsądne koszty i czas budowy systemu.

Zakres zadań, jakie realizuje Grupa Robocza ds. Katastru i Gospodarki Nieruchomościami w zasadzie pokrywa się z zadaniami określonymi w cytowanej wyżej uchwale, ograniczając się terytorialnie do Europy. Znaczny zakres tych zadań został uwzględniony w ramach założeń budowy „Katastru 2014". Celowym wydaje się również przytoczenie roli geodetów w realizacji wymienionych wyżej zadań, jakie zostały określone przez Komisję 7 FIG. W toku prac, między innymi nad założeniami do tworzenia „Katastru 2014", w Komisji 7 wypracowano następującą sylwetkę geodety:

...Geodeci muszą zrozumieć procesy zachodzące w odniesieniu do określania i definiowania prawnych obiektów terenowych. Muszą znać postępowanie sądowe i muszą rozumieć na czym polegają podstawowe zasady wyceny gruntów. Muszą także potrafić posługiwać się systemami zarządzania terenem, które pozwalają tworzyć odpowiednią dokumentację o terenie i wszystkich aspektach prawnych i fizycznych, a także dostarczać informację o terenie do obywateli, przedsiębiorstw, władz i decydentów publicznych..."

Przedstawiony zakres wiedzy i umiejętności współczesnego geodety powinien być podstawą dla tworzenia programów kształcenia geodetów, postępowań w zakresie nadawania uprawnień zawodowych oraz promowania określonych kierunków badań naukowych.

W części końcowej podsumowania autor pragnie się podzielić z Czytelnikami *PG* swoimi refleksjami dotyczącymi spraw organizacyjnych, związanych z obradami, które miały ścisły związek z wydarzeniami z 11 września 2001 r.

Obrady Grupy Roboczej trwały 2 dni, od godz. 9.00 do 20.00 w pierwszym dniu oraz do 21.00 w drugim dniu, z godzinną przerwą na obiad. Miejscem obrad był historyczny „Pałac Narodów" – siedziba Ligi Narodów z okresu międzywojennego.

****) Wilkowski W. – „Światowe tendencje funkcjonowania katastru" (*PG* 10/1998).



Idąc bulwarem wzdłuż jeziora Genews16kieg-o spotyka się piękną rzeźbę przedstawiającą chłopca i konia

Wydarzenia, jakie miały miejsce w dniu 11 września 2001 r. w Nowym Jorku odbiły się znacząco na procedurach związanych z wejściem do Pałacu Narodów. Autor sprawozdania, uczestniczący wcześniej w tego typu posiedzeniach (patrz *PG* nr 6 z 1996 roku.), wyraźnie odczuł tę różnicę, o czym lojalnie wcześniej uprzedzała potencjalnych delegatów w swoim piśmie dotychczasowa przewodnicząca Grupy – Bożena Lipej. Fragment jej pisma, w tłumaczeniu na język polski, przytaczam w całości:

„Rejestracja na spotkanie
Zgodnie z uaktualnionymi procedurami akredytacji, wszyscy delegaci biorący udział w spotkaniu w Pałacu Narodów są proszeni o wypełnienie formularza rejestracyjnego w języku angielskim (załącznik II). Ponadto, delegaci, którzy nie mają identyfikatora potrzebnego przy wejściu do Pałacu Narodów muszą stawić się przed spotkaniem w Sekcji Bezpieczeństwa i w Sekcji Identyfikacji (Security i Safety Sections Pass i Identification Unit), w celu uzyskania identyfikatora. Sekcja ta znajduje się w Villa des Feuillantines, 13 Avenue de la Paix (naprzeciwko bramy Pałacu Narodów). Jest ona otwarta od poniedziałku do piątku, w godzinach 8.00–17.00. Ponieważ w listopadzie będzie odbywało się wiele spotkań, należy przyjść wcześniej.

Proszę o wypełnienie załączonego formularza i wysłanie go faksem do pana G. Vinogradova, Environment and Human Settlement Division (Fax: (41 22) 907 0107) jak najszybciej to możliwe, lecz nie później niż ***na tydzień przed*** *spotkaniem. Proszę o przywiezienie ze sobą oryginału formularza rejestracyjnego, który będzie należało pokazać w momencie, gdy ochrona wyda identyfikator, ponieważ Sekretariat będzie miał tylko jedną kopię."*

Ponieważ stały identyfikator mają tylko etatowi pracownicy ONZ, zatem należało się poddać całej, zapowiadanej w piśmie, operacji, która trwała ponad godzinę. W budynku Sekcji Identyfikacji kłębił się ogromny tłum ludzi, a procedura uzyskania identyfikatora była dwuetapowa. Pierwszy etap to sprawdzenie dokumentów i krótka rozmowa z przedstawicielem Sekcji Bezpieczeństwa. Następnie należało przekazać komplet dokumentów (formularz rejestracyjny, paszport), które wędrowały do Biura Sekcji Identyfikacji. Po około 40 minutach oczekiwania, pracownik Biura Sekcji Identyfikacji wywoływał każdego z oczekujących, z zasady bardzo zniekształcając nazwisko. Zakończeniem postępowania był zwrot dokumentów oraz wręczenie identyfikatora zawierającego zdjęcie, nazwisko, imię i nazwę grupy roboczej – wszystko pokryte laminatem.

A jeszcze kilka lat wcześniej autor sprawozdania wchodził do Pałacu ograniczając się do krótkiego „hallo", a służby porządkowe nawet nie chciały oglądać formularza rejestracyjnego.

I Kongres Katastralny w Unii Europejskiej*)

Granada, 15–17 maja 2002 r.

Organizatorem Kongresu jest Generalna Dyrekcja ds. Katastru, działająca w strukturach Ministerstwa Finansów Hiszpanii. Uzasadnienie potrzeby zorganizowania Kongresu organizatorzy przedstawiali następująco:

Kataster jest podstawową instytucją w krajach Unii Europejskiej. Definicja katastru to: publiczna baza danych terytorialnych, w której zapisywane i przechowywane są dane o nieruchomościach, które są następnie udostępniane rządom i obywatelom.

W obecnych czasach kataster jest przedstawiany w różnych formach; niektóre kraje zdecydowały się wykorzystywać rejestry gruntów, inne podkreślają wykorzystywanie katastru dla celów podatkowych, ochrony środowiska, planowania urbanistycznego, a także dla innych potrzeb. Jednak we wszystkich przypadkach kataster zachowuje swoje funkcje geograficzne i kartograficzne. Dlatego też biura odpowiedzialne za prowadzenie katastru w ramach Unii Europejskiej są podporządkowywane różnym ministerstwom, zgodnie z ich dominującymi funkcjami.

Nawet biorąc pod uwagę takie zróżnicowanie, a także to, że działania katastralne nie zostały zharmonizowane przez regulacje Unii Europejskiej, istnieje ogólne odczucie, że należy rozwijać te inicjatywy, których celem jest określanie wspólnych standardów w zakresie opracowania, obsługi i rozpowszechniania informacji katastralnych. W ostatnich latach odbyły się spotkania przedstawicieli krajów członkowskich i krajów kandydujących do Unii, które zakończyły się wnioskiem, że istnieje pilna potrzeba dysponowania takimi standardami.

Pierwsze działanie jest związane z wymogiem, wynikającym z możliwości przyszłej współpracy, aby każdy z krajów przedstawił to, co do tej pory zostało osiągnięte, a także z koniecznością uporządkowania szerokiego zakresu informacji i udostępnienia jej wszystkim zainteresowanym.

Aby odpowiedzieć na to zapotrzebowanie, rząd hiszpański włączył do swojego Oficjalnego Programu Działania w czasie hiszpańskiej prezydencji w Unii Europejskiej (od stycznia do czerwca 2002), zorganizowanie ***I Kongresu Katastralnego w Unii Europejskiej****. Kongres ten odbędzie się w* ***Granadzie*** *w dniach* ***15–17 maja 2002 r.***

Celem tego Kongresu jest zgromadzenie przedstawicieli wszystkich instytucji publicznych i wyznaczonych osób indywidualnych zajmujących się katastrem w krajach członkowskich i w krajach kandydujących do Unii Europejskiej. Nie możemy zapominać o tych instytucjach, które są blisko powiązane z działaniami dotyczącymi katastru, jak na przykład instytucje zajmujące się księgami wieczystymi, wyceną nieruchomości, krajowe instytuty geograficzne, nawet, jeśli działają one oddzielnie od biur katastralnych. Kongres powinien stać się właściwym forum dla spotkania się z firmami prywatnymi, które współpracują w zakresie katastru, wykorzystują dane katastralne i udostępniają je obywatelom.

Liczymy także na to, że przedstawiciele Komisji poinformują swoich współpracowników o ogólnym zakresie tematycznym Kongresu, a także o możliwym wykorzystaniu informacji katastralnych w realizacji polityk Unii Europejskiej lub w ulepszaniu projektów związanych z katastrem.

Jeżeli Europa przyszłości ma się rozwijać wokół Społeczeństwa Informacyjnego, kataster – jako podstawowa baza danych o terenie, musi odgrywać w tym rozwoju kluczową rolę. Dlatego nadszedł już czas, aby zwołać ***I. Kongres Katastralny w Unii Europejskiej****.*

Program Kongresu będzie obejmował sesje plenarne oraz seminaria. Tematyka sesji plenarnych dotyczyć będzie zagadnień takich, jak:

- Globalna wizja katastru w Unii Europejskiej,
- Potrzeba wypracowania „Deklaracji o Katastrze Europejskim", to znaczy opracowanie projektu tekstu propozycji obejmującej główne i wspólne elementy, cechy charakterystyczne i potrzeby dotyczące katastru w poszczególnych krajach członkowskich,
- Finansowanie projektów Unii Europejskiej dotyczących poprawy i wykorzystania katastru,
- Utworzenie „Komitetu Permanentnego", który będzie prowadził badania w zakresie problematyki katastralnej w krajach członkowskich i w krajach kandydujących do Unii Europejskiej.

W czasie Kongresu przewiduje się 4 spotkania seminaryjne.

Seminarium 1 – Wykorzystanie katastru dla potrzeb prowadzenia różnych polityk w ramach Unii Europejskiej i w krajach członkowskich.

W ramach seminarium zostanie przeanalizowana aktualna sytuacja w zakresie katastru w Unii Europejskiej, w oparciu o informacje otrzymane z poszczególnych krajów członkowskich. Rozważania będą koncentrowały się na wykorzystaniu danych katastralnych do prowadzenia wspólnych działań, a także określonych działań prowadzonych przez poszczególne kraje członkowskie. W szczególności przewidywane jest przeanalizowanie sposobów wykorzystywania informacji katastralnych w odniesieniu do:

- Subsydiowania Wspólnej Polityki Rolnej (Common Agricultural Policy – CAP), jej realizacji i kontroli,
- Informacji niezbędnych dla założenia i aktualizacji ksiąg wieczystych,
- Ochrony środowiska,
- Projektów dotyczących rozwoju obszarów przygranicznych.

Organizatorzy przewidują, że w ramach seminariów zostaną też przeanalizowane inicjatywy przedstawiane przez kraje kandydujące do Unii, dotyczące stopnia przystosowania systemów katastralnych tych krajów do poziomu rozwoju systemów katastralnych istniejących w krajach członkowskich.

Seminarium 2 – Inicjatywy w zakresie koordynacji i regulacji działań katastralnych w ramach Unii Europejskiej.

Kataster w Unii Europejskiej nie stanowi jakiegoś unikalnego modelu, lecz przyjmuje różne wzorce i funkcje, realizowane w różnych krajach członkowskich. Istnieje potrzeba ochrony tego zróżnicowania, bez utracenia efektywności wspólnych projektów rozwojowych realizowanych w przyszłości. W konsekwencji należy wnosić wkład mający na celu umożliwianie osiągania postępu w zakresie koordynacji działań. Dlatego przewiduje się, że w ramach seminarium zostaną omówione następujące tematy:

- Działania poprawiające koordynację w zakresie tworzenia nowych systemów katastralnych poprzez definiowanie wspólnych standardów dotyczących części geometrycznej (mapowej) katastru, regulacji prawnych dotyczących katastru, modeli danych i oprogramowania,
- Zachęcanie do podejmowania działań mających na celu poprawę wykorzystania informacji katastralnych przez sektor prywatny i publiczny,
- Obecna sytuacja w zakresie katastralnych systemów informacji przestrzennej w różnych krajach i ich możliwe wzajemne powiązania.

*) Każdy z uczestników spotkania Grupy Roboczej ds. Gospodarki Nieruchomościami i Katastru otrzymał biuletyn przygotowany przez organizatorów I Kongresu Katastralnego Unii Europejskiej.

Seminarium 3 – Powszechna taksacja nieruchomości i jej wykorzystanie do naliczania podatków od nieruchomości.

Sposób podejścia do różnych systemów podatkowych w poszczególnych krajach członkowskich, z uwzględnieniem scenariuszy odnoszących się do nieruchomości i możliwości otwarcia drzwi obywatelom zagranicznym wymaga analitycznej i skoordynowanej poprawy pewnych danych, dostarczanych przez kataster, jak na przykład dane o wartości administracyjnej. Dlatego seminarium to skoncentruje się na:

- Wykorzystaniu danych katastralnych przez systemy do naliczania podatków od nieruchomości,
- Aktualnych modelach, opartych na danych katastralnych, działających w systemach masowej wyceny,
- Wykorzystaniu wartości katastralnej w różnych usługach publicznych (jak wywłaszczanie lub planowanie urbanistyczne) i dla celów prywatnych (księgi wieczyste, raporty o rynku nieruchomości, ...).

Seminarium 4 – Kataster obywatelski: informacja katastralna dla wszystkich.

Kataster, jako główna baza danych o terenie w kilku krajach europejskich, powinien odgrywać wiodącą rolę w społeczeństwie informacyjnym.

Coraz częściej i w coraz szerszym zakresie potrzeby obywateli mogą być zaspokajane poprzez wykorzystywanie informacji o terenie. Jednocześnie występuje coraz większe zapotrzebowanie na inne rodzaje działań ze strony sektora prywatnego, który wymaga takich informacji. Dlatego w ramach seminarium zostaną omówione następujące tematy:

- Rozpowszechnianie informacji terytorialnych poprzez podejmowanie inicjatyw przez Unię Europejską,
- Udostępnianie danych katastralnych za pośrednictwem Internetu,
- Projekty, które gwarantują równy poziom dostępu do informacji dla wszystkich krajów członkowskich. Ma to na celu likwidację istniejących różnic w wielu krajach odnośnie pozyskiwania przez ich obywateli informacji zawartych w katastralnych bazach danych,
- Rola katastru w zapewnieniu prawnego bezpieczeństwa rynku nieruchomości,
- Wykorzystanie informacji o terenie przez firmy prywatne,
- Ochrona prawa do własności intelektualnej w powiązaniu z informacjami katastralnymi.

Organizatorzy Kongresu przewidują, że w efekcie w jego wyniku powstanie tekst „Deklaracji o Katastrze Europejskim" – dokument, w którym zostaną omówione podstawowe zagadnienia, które były przedmiotem prezentacji referatowych oraz dyskusji. Docelowo przewiduje się, że zatwierdzona przez uczestników Kongresu Deklaracja zostanie rozesłana do wszystkich zainteresowanych organizacji i instytucji Unii Europejskiej, które będą uwzględniać tę Deklarację w podejmowanych w przyszłości działaniach związanych z katastrem.

Żeby umożliwić kontynuację inicjatyw podejmowanych w czasie Kongresu, zostanie również zaproponowane utworzenie ***Komitetu Permanentnego ds. Katastru***, składającego się z przedstawicieli wszystkich krajów członkowskich. Główną misją tego Komitetu będzie zachęcanie do podejmowania działań, mających na celu przygotowywanie raportów o pracach realizowanych w różnych krajach członkowskich, a także do wnoszenia wkładu w przyszłą koordynację prac.

Przewiduje się, że Komitet będzie współpracował z wyznaczonymi osobami odpowiedzialnymi za kataster w krajach kandydujących, a celem tej współpracy będzie poprawa sytuacji w zakresie katastru w tych krajach i zbliżenie się do poziomu katastru w krajach członkowskich.

Jedną z podstawowych prac realizowanych przez Komitet będzie organizowanie kolejnych Kongresów Katastralnych w Unii Europejskiej.

Na podstawie biuletynu
„1st Congress on Cadastre in the European Union"
opracował **Wojciech Wilkowski**

KURS

INFORMATYKI GEODEZYJNEJ

108 godz. wykładów i ćwiczeń prowadzonych w formie indywidualnych, praktycznych zajęć warsztatowych.

Kurs obejmuje 3 etapy:

I – zakres podstawowy,
II – informatyka użytkowa w geodezji,
III – zaawansowane technologie informatyczne stosowane w geodezji.

Zajęcia prowadzone są przez 9 kolejnych tygodni (piątek, sobota, niedziela), przy czym każdy z uczestników odbywa zajęcia w piątek i sobotę lub piątek i niedzielę.

Informacje szczegółowe:
Wojewódzkie Biuro Techniki i Nadzoru
Geodezyjno-Kartograficznego
w Warszawie, al. Jerozolimskie 28
tel. 0-22 828 61 82 do 84, fax 0-22 828 61 80

GEOFELIETON

Witaj smutku?...

Przyłapałem się na czymś, co można by nazwać agitacją pesymistyczną. Kiedy przeglądam swoje teksty drukowane w tym miejscu od ponad dziesięciu lat, znajduję w nich na ogół rzeczy niewesołe. Czasem próbowałem je trochę podkolorować optymizmem, złagodzić spojrzeniem z przymrużeniem oka, wydrwieniem, ale w końcu ten ciemnoszary kolor przebija z nich jak jakiś podkład niezmywalnej farby. Najgorsze jest to, że zawarte w nich oceny, przypuszczenia, przewidywania sprawdzają się nieraz co do joty właśnie w tej dominującej pesymistycznej warstwie. Gdyby mnie ktoś spytał, czy sprawdziło się coś z przewidywań optymistycznych, byłbym w kłopocie. Po pierwsze dlatego, że na ogół trudno było przewidywać z rozwoju wydarzeń ostatnich kilkunastu lat coś pozytywnego, a po drugie jeżeli nawet coś pozytywnego się przydarzyło, to tylko przez przypadek, przez incydentalny splot korzystnych okoliczności i przytomność umysłu niektórych kolegów (oczywiście mam tu głównie na myśli wydarzenia w naszym środowisku zawodowym i w naszej branży). Tak na przykład to, że mamy prawo geodezyjne (i kartograficzne), o które walczyliśmy bez sukcesu przez całe powojenne dziesięciolecia, sprawił korzystny dla nas przypadek zawirowania politycznego pamiętnego 1989 roku. Korzystny dlatego, że potężni nasi przeciwnicy, którzy nas gnoili przy każdej nadarzającej się okazji albo poszli w odstawkę (np. ówczesny minister rolnictwa, ówczesny dyrektor departamentu gospodarki ziemią, ówczesny dyrektor departamentu prawnego w tymże ministerstwie), albo stracili siłę przebicia i wpływy polityczne. Przez grzeczność dla żywych i szacunek dla zmarłych nie powiem o kogo w drugim przypadku chodzi. Czy nie było paradoksem, że to prawo zostało uchwalone w niecałe dwa lata po

likwidacji ówczesnego Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii i w rok po nieudanych m.in. dzięki mnie, pismakowi, próbom likwidacji nawet departamentu geodezji w ministerstwie gospodarki przestrzennej i budownictwa, jako resztek centralnej administracji geodezyjnej? Nie mogę odgonić od siebie szczątków pychy, jakie każdy normalny facet posiada, i nie przypomnieć, że dołożyłem wtedy ówczesnemu ministrowi w SD-owskim dzienniku tak, że już z urlopowego miejsca wstrzymał tę decyzję, a po powrocie z urlopu ją anulował i departament pozostał, choć kilka lat później został okaleczony przez wyprowadzenie z niego gospodarki nieruchomościami. Ale to już nie z winy ministra.

Potem było zawirowanie po 1993 roku, które genialnie (tak właśnie – genialnie!) wykorzystał kolega Józef Kalisz do reaktywowania centralnego urzędu o tej samej nazwie (!). A więc korzystna zmiana zapisów w prawie geodezyjnym i kartograficznym nastąpiła w czasie kolejnego zawirowania (powrót tzw. komuny). To był majstersztyk, przy którym nędznie się prezentują „dokonania" wpływowych naszych kolegów przy kolejnej nowelizacji naszego prawa.

Podczas kolejnego zawirowania, na fali euforii samorządowej i przy okazji zmiany systemu administracji państwowej, nasadzono do naszej fundamentalnej „konstytucji geodezyjnej" sporo knotów, które trzeba jak najszybciej wyeliminować. No i przychodzi nam to robić teraz... podczas kolejnego zawirowania politycznego. Jak się w tej sytuacji zachować? Czy „iść na całość" i pisać prawo od nowa? Przyznam, że się po prostu przestraszyłem, kiedy usłyszałem o takich zamiarach. Przestraszyłem się obudzenia drzemiących demonów, które mogłyby sprawić diabli wiedzą co. Nawet sprowadzenie tej naszej „konstytucji", także w nazwie, do roli jakiejś „ustawy o geodezji", jaką zaprojektowano w departamencie prawnym ministerstwa rolnictwa, a jaka miała sankcjonować na wieki ostateczny rozbiór międzyresortowy geodezji i kartografii polskiej. Uspokoiłem się nieco, kiedy zrezygnowano z tego zamiaru. Mają być tylko zmiany w naszym prawie geodezyjnym, a nie pisanie go od nowa. I problemem podstawowym jest, jaki ma być zakres i kierunek tych zmian. Żeby – broń Boże – czegoś pożytecznego nie skasować, a z drugiej strony – unowocześnić i wzmocnić naszą „geodezyjną konstytucję". Trzeba ponadto działać niemal błyskawicznie, póki jest jakaś szansa wejścia tych zmian pod obrady parlamentu. Kiedy pojawią się projekty setek ustaw podczas przystępowania do Unii Europejskiej, możemy sobie pogwizdać. Nikt nie będzie chciał słuchać o jakiejś tam geodezji (i kartografii).

Ktoś przypomni: co nagle, to po diable. Ktoś inny – że pośpiech jest konieczny tylko przy łapaniu pcheł itd., itp. Jak zwykle wszyscy będą mieli rację. Tyle, że w Polsce rację ma prawie 40 milionów ludzi. I to wszyscy razem i każdy człek z osobna. Nawet takie niemowlę: narobi w pampersa, wierzga i drze się, że uszy puchną. I co, nie ma racji? Oczywiście, że ma.

Ja tu gadu, gadu o prawie geodezyjnym, a miało być o smutku. I będzie. Bardzo się zmartwiłem, kiedy doszły mnie słuchy o poczynaniach nowego kierownictwa naszej izby gospodarczej „w temacie" ustanawiania jej struktur terenowych. Podobno mają być jacyś rezydenci izby w województwach i mają dać popalić szczególnie tym wojewodom, którzy nie będą w dziedzinie geodezji działać według jej (izby) światłych wskazań. Jest to pomyślane na pozór sprytnie. Trzeba pogonić tych nowych wojewodów z nowego nadania, dać im dodatkową robotę. Faceci jeszcze nie okrzepli, to może dadzą sobie to i owo pod wzniosłymi, jedynie słusznymi, hasłami wcisnąć. Sprytne to – jak powiedziałem – tylko na pozór, bo oparte jest na wierze, że władza rządowa kuca ze strachu przed samorządową. W praktyce może się to tu i ówdzie skończyć tak, że wojewodowie pogonią tych rezydentów izby. A przy okazji nas – geodetów polskich, Bogu ducha winnych. A może by tak rezydenci podskoczyli marszałkom województw?... Szczególnie marszałkowi największego województwa.

Właśnie to, co robią obecnie z geodezją niektórzy ich omnipotencje marszałkowie także mnie bardzo smuci. A szczególnie to, co zrobił z wydziałem geodezji i kartografii jego omnipotencja marszałek największego województwa. W tym województwie geodezja jest kasowana metodami, jakie stosował (kiedy jeszcze mógł) minister rolnictwa. W największym województwie powstaje, proszę izby, zaścianek geodezyjny. Tam by się przydał taki fest rezydent. Taki, który by sprawił, że władze wojewódzkie, rządowe i samorządowe zadbają o geodezję, nawet w trudnych czasach, jak to ma miejsce np. w województwie Kujawsko-Pomorskim. Ale tam wojewoda jest... geodetą, a i we władzach samorządowych naszych kolegów można tu i ówdzie spotkać.

Smuci mnie ponadto wiele innych rzeczy. Trochę z nich jest przypadłością podeszłego wieku, ale – niestety – głównie są to niepokojące realia. Jak wiadomo, geodezja (jak każda dziedzina) żyje i rozwija się, kiedy jest potrzebna społeczeństwu, państwu, w ogóle – ludziom. Komu my, geodeci, będziemy potrzebni, jeżeli nie ożywi się procesu inwestycyjnego, jeżeli wygaśnie aktywność rynku nieruchomości, jeżeli będzie postępowała degrengolada w administracji rządowej i samorządowej, jeżeli wreszcie będzie postępował ogólny marazm społeczeństwa z powodu coraz szybciej rosnących biedy i bezrobocia z jednej strony, a nieuprawnionego, nienależnego bogactwa – z drugiej? Zanieśmy na mszę, żeby wszystkie wredne zjawiska zanikały, a potęgowały się te korzystne. Na razie jednak brak jest w ludziach optymizmu. Tylko niecałe 40 procent obywateli deklaruje udział w kolejnych wyborach. Co to będzie, jak ruszy lawina tych 60 procent groźnie milczących?

W tytule niniejszego geofelietonu postawiłem znak zapytania, ponieważ – jak wielu ludzi – mam nadzieję, że nie sprawdzą się ponure scenariusze, a przynajmniej – nie wszystkie z nich. Że wreszcie ujawnią się oznaki ożywienia w mrożonej przez ostatnie lata gospodarce. Bo w stanie hibernacji zanika ruch i życie. Trochę optymizmu trzeba zachować, żeby nie zdechnąć ze zgryzoty. Ale nie wydaje się rozsądne chowanie głowy w piasek i udawanie, że jest „super", a będzie jeszcze lepiej. Na to mogą sobie pozwolić ludzie żyjący w świecie wirtualnym, świecie marzeń. Oczywiście tacy są i niech sobie będą, ale inżynier, jeżeli rozpatruje coś nawet w świecie wirtualnym, modelując swoje konstrukcje w tym świecie, bierze pod uwagę okoliczności, uwarunkowania najgorsze z możliwych do zaistnienia w świecie realnym. Z tego punktu widzenia inżynier jest „pesymistycznym optymistą" lub jak kto woli – „optymistycznym pesymistą". Zawsze powtarzam, że gdyby inżynier tak projektował i programował wytwarzanie jak ekonomista czy polityk projektuje i realizuje swoje „rozwiązania", wtedy np. samolot nigdy by się nie oderwał od płyty lotniska, a samochód „rozkraczył" na pierwszym wyboju.

Bardzo niski ostatnio poziom optymizmu we krwi podniosła mi koleżanka Elżbieta Makuch, Geodeta Województwa Kujawsko-Pomorskiego. Ta – jak pozwoliłem sobie na prywatną nominację – *Geodezyjna Pani na Kujawach* była główną (i doskonałą) organizatorką bardzo ważnej dla branży geodezyjnej narady szkoleniowej, firmowanej przez Głównego Geodetę Kraju, Marszałka Województwa oraz Starostę Powiatu Włocławskiego (informacja o odbytej naradzie w tym numerze *PG*). Gdyby nie ta narada, w tytule niniejszego tekstu znaku zapytania by nie było...

Zdzisław Adamczewski

Systemy oceny jakości w geodezji i kartografii

5 grudnia 2001 r. w Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii w Warszawie odbyło się seminarium na temat projektu celowego pt. „System oceny jakości w geodezji i kartografii".

Główny Geodeta Kraju – dr Kazimierz Bujakowski – otworzył seminarium, które ma rozpocząć cykl spotkań dotyczących popularyzacji systemu jakości w geodezji i kartografii.

W grudniu 2000 r. została podpisana umowa o zasadach współpracy w realizacji prac badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych pomiędzy GUGiK-iem, krajowym Związkiem Pracodawców Firm Geodezyjnych i IGiK-iem. Tematem współpracy jest: *Opracowanie metod i procedur zarządzania jakością i zapewnienia jakości w wykonawstwie geodezyjnym i kartograficznym z uwzględnieniem unormowań Unii Europejskiej odnośnie standardów jakości i ich certyfikowania.*

Wynikiem realizacji projektu celowego będzie zorganizowanie w Polsce ośrodka upoważnionego do nadawania certyfikatów systemów jakości funkcjonujących w firmach wykonujących prace geodezyjne i kartograficzne zgodnie z uznanymi w Unii Europejskiej kryteriami ISO.

Uregulowanie problemu jakości prac geodezyjnych i kartograficznych leży w interesie zarówno zamawiających, jak i wykonawców prac, a także w interesie służby geodezyjnej i kartograficznej. Zamawiający muszą mieć możliwość bezpiecznego rozstrzygania ogłaszanych przez siebie przetargów. Wykonawcy, stając do przetargu, chcą, aby przy wyborze kontrahenta była brana pod uwagę – w sposób znaczący – solidność firmy, a zwłaszcza jej zdolność do utrzymania wysokiej jakości produktu. Zainteresowanie zamawiającego wynika z potrzeby powierzenia zadań tylko solidnym kontrahentom, natomiast firma, która dba o swoje imię, inwestuje nie tylko w technologie, ale także we właściwe ich wykorzystanie, wydajność i jakość. Dąży do tego, żeby mieć korzyści w postaci zamówień i zysków. Zainteresowanie organów służby geodezyjnej i kartograficznej (prowadzącej państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny) wysoką jakością prac realizowanych przez wykonawstwo, wynika z troski o podwyższenie jakości informacji gromadzonej w zasobie oraz uproszczenie i skrócenie procedur kontrolnych przy przyjmowaniu do zasobu, jakie byłoby możliwe w odniesieniu do opracowania o gwarantowanej jakości. Dążenie do uregulowania problemu jakości robót geodezyjnych ma także inny aspekt, a mianowicie konkurencyjność. Na naszym rynku, oprócz polskich firm, działają firmy zagraniczne. Ich jakość jest często uwiarygodniona certyfikatem. To stawia te firmy w lepszej pozycji przetargowej w porównaniu z firmami krajowymi, nawet najbardziej solidnymi. Nierówność szans jest jeszcze bardziej wyraźna, gdy polska firma chce wejść na rynek międzynarodowy, tam bowiem posiadanie certyfikatu systemu jakości często jest warunkiem przystąpienia do przetargu. Ten aspekt problemu jakości ma szczególne znaczenie wobec perspektywy przystąpienia Polski do Unii Europejskiej.

Drugim ważnym celem projektu jest wprowadzenie certyfikacji systemów w ośrodkach dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Aby można było mówić o standaryzacji i procedurach, muszą istnieć wystarczająco jasne i precyzyjne przepisy prawne. W ciągu ostatnich trzech lat została wykonana znaczna praca legislacyjna w tym zakresie. Wydano 21 rozporządzeń wykonawczych do *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*. Przygotowano standardy techniczne O-1, O-2, G-2. W końcowej fazie są prace nad instrukcjami O-3 i O-4, G-5, G-8 oraz nad wytycznymi dotyczącymi powszechnej taksacji. Opublikowano również wytyczne dotyczące wykonywania ortofotomapy.

Certyfikacja jest systemem dobrowolnym. Jeżeli organizacja ma stabilną i silną pozycję na rynku, to wejście na drogę certyfikacji jest słuszne i właściwe.

Systemy zarządzania jakością są to systemy organizacyjne. Jest to przestawienie sposobu funkcjonowania firmy. Nie jest to wygładzanie wyrobu, jego czyszczenie, nabłyszczanie, jest to budowanie takiego procesu postępowania, który powoduje, że na końcu za każdym razem osiągnie się cel. W każdej organizacji ok. 90% działań powtarza się. Można je raz uregulować, a potem tylko doskonalić. Efektywność postępowania systemowego zawsze będzie większa od indywidualnych, intuicyjnych rozwiązań. Budowane są ścieżki postępowania nazywane procesami. Procesy eliminują wszystkie niepotrzebne działania i optymalizują czynności do niezbędnie koniecznych. Jednak za każdym razem wszystkie te czynności muszą być wykonane – nie można pominąć żadnego elementu. Tak więc wprowadzając systemy, organizacja musi przestawić swoje procesy.



Dr inż. Stanisław Dąbrowski z IGiK przedstawia możliwości wdrożenia systemów jakości w jednostkach wykonawstwa geodezyjnego i kartograficznego

System jakości musi być sformalizowany. Sformalizowanie pozwala na obiektywność i spójność oceny wdrożenia i utrzymania systemu zarządzania jakością oraz produktów wytwarzanych przez organizacje.

Norma ISO 9001:2000 określiła osiem zasad zarządzania jakością:

- nastawienie na klienta (jakość określana jest jako zgodność z wymaganiami użytkownika, przydatność do użytku),



Czy wprowadzenie normy jakości, ISO 9001 pozwoli na zwiększenie konkurencyjności polskich firm geodezyjnych i kartograficznych na rynku krajowym i międzynarodowym? Główny Geodeta Kraju dr inż. Kazimierz Bujakowski przekonuje wszystkich zgromadzonych, że tak

- przywództwo (odpowiedzialność i zaangażowanie kierownictwa w zapewnienie spójnych celów i sposobów działania oraz stwarzanie środowiska pracy i infrastruktury),
- zaangażowanie ludzi (każdy pracownik powinien być świadomy znaczenia swoich działań oraz przyczyniać się do osiągania celów jakościowych – jakość nie jest sterowana przez kontrolerów czy auditorów, lecz przez ludzi odpowiadających za wykonanie pracy),
- podejście procesowe (poprzez opisanie procesów zachodzących podczas realizacji produktu ustala się istotne dla zapewnienia jakości punkty kontrolne, w których można dokonać wymiernej oceny prawidłowości realizacji poszczególnych etapów),
- systemowe podejście do zarządzania (określenie i udokumentowanie polityki i celów jakości, określenie zakresu systemu zarządzania jakością, udokumentowanie procedur realizacji procesów, określenie powiązań pomiędzy procesami, zapewnienie nadzoru nad dokumentami i zapisami, monitorowanie i pomiary procesów i wyrobów),
- ciągłe doskonalenie (przeglądy wykonywane przez kierownictwo, audity wewnętrzne, określenie problemów, wyeliminowanie przyczyn, działania korygujące, działania zapobiegawcze),
- decyzje oparte o potwierdzone fakty (analiza danych uzyskanych z monitorowania i pomiarów procesów i wyrobów),
- wzajemnie korzystne stosunki między dostawcami (dostawcy, wykonawcy i klienci są nawzajem zależni, każdy z nich występuje również w rolach pozostałych, a więc zapewnienie jakości u dostawcy zwiększa prawdopodobieństwo uzyskania przez klienta od wykonawcy wyrobu o pożądanej jakości – dostarczenie wartości oddanej).

Systemy zarządzania jakością nie są systemami, które są wprowadzane tylko z tego powodu, żeby dostać certyfikat. Te systemy w perspektywie czasu zarabiają na siebie. Szacuje się, że w ciągu pierwszego roku działania efektywność w firmie powinna wzrosnąć o około 20%.

Magdalena Gorustowicz

Posiedzenie Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej nt. „Sektor publiczny i sektor prywatny w geodezji i kartografii"

W dniu 18 grudnia 2001 r. odbyło się kolejne posiedzenie Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej. Tym razem Rada doradzała prezesowi GUGIK w sprawie sektora publicznego i prywatnego w geodezji i kartografii.

Posiedzenie Rady rozpoczął jej przewodniczący – prof. Bogdan Ney. Po powitaniu uczestników spotkania przedstawił on nowego Prezesa GUGiK – Jerzego Albina – i oddał mu głos. W swoim wystąpieniu Główny Geodeta Kraju zaprezentował główne kierunki działania GUGiK na najbliższe lata. Pisaliśmy o nich w *PG* 1/2002.



Przemawia Prezes GUGiK Jerzy Albin. Z prawej – przewodniczący PRGiK prof. Bogdan Ney

Kolejnym punktem programu było wystąpienie Marka Ziemaka – byłego przewodniczącego Geodezyjnej Izby Gospodarczej, wprowadzające w tematykę spotkania Rady. Przedstawił w nim: definicję sektorów państwowego i prywatnego w naszym kraju, zakres ich działania, zasady ich współdziałania oraz zasady przechodzenia osób z jednego sektora do drugiego. Podsumowując swoje wystąpienie powiedział: *„Oczywistą konkluzją jest stwierdzenie, że oba sektory są sobie wzajemnie potrzebne i niezbędne. Pozycja branży w państwie zależy od współpracy, dobrej organizacji obu sektorów i ich łącznej sprawności i wydajności w zaspokajaniu potrzeb innych branż i indywidualnych obywateli.*

Czy aktualny stan organizacji branży jest satysfakcjonujący? Otóż nie! Podstawową bolączką polskiej geodezji jest przemieszanie sektorów. Dotyczy to pracowników sektora publicznego, którzy będąc pracownikami jednostek sektora publicznego dorabiają sobie prowadząc równolegle działalność gospodarczą. Dotyczy to jednostek budżetowych, które zamiast racjonalizować zatrudnienie lub być likwidowane, zarabiają na usługach na wolnym rynku prac geodezyjnych.

Wykonawstwu geodezyjnemu od jego powstania zależało na wypracowaniu klarownych zasad działania sektorów, jednak do dziś się to nie udało. Podstawową przyczyną takiego stanu rzeczy było tu „miękkie" podejście do problemu władz geodezyjnych. Wywołane to było niskimi płacami (podobno) w sektorze publicznym, z drugiej strony boom rynkowy umożliwiał kooegzystencję firm pełno i częściowo rynkowych.

Od roku sytuacja szybko się jednak zmienia. Z jednej strony wolumen prac na rynku nie rośnie tak szybko jak przyrost nowych firm i zatrudnienia w geodezji, co skutkuje pojawiającym się i rosnącym bezrobociem geodetów. Z drugiej strony firmy pracowników sektora publicznego oprócz odbierania pracy firmom tworzą układy korupcyjne nie do zaakceptowania w normalnym państwie. Z trzeciej strony nastąpiła zasadnicza zmiana proporcji płac pomiędzy sektorami...

Wszystko to zmusza wykonawstwo geodezyjne do postawienia sprawy rozdziału sektorów jako podstawowego dla przyszłości branży. Rozdział ten na dzień dzisiejszy nie wymaga żadnych nowych działań prawnych poza wewnątrz branżowym porozumieniem uznającym ww. zasady oraz rygorystycznym stosowaniem kilku ustaw...".

Następnie prof. Bogdan Ney odczytał list prof. Zdzisława Adamczewskiego, który został poproszony o uwagi do wcześniej udostępnionego mu tekstu wystąpienia Marka Ziemaka. W liście tym prof. Zdzisław Adamczewski napisał między innymi: *„Już sam tytuł memoriału: „Sektor publiczny a sektor prywatny" zapowiada ekspozycję kontrowersji występujących między tymi sektorami jako – wg określenia autora – „obszarami działania geodezji". Jak wiadomo, kontrowersje socjologiczne występują samoistnie i nie wymagają stymulacji. Geodezja polska może wiele zyskać przez ich łagodzenie i przeciwnie – może wiele nadal tracić przez ich podsycanie...*

Autor memoriału ma w swych stwierdzeniach i wnioskach wiele racji, ale są to głównie racje sektora prywatnego, a szczególnie tej jego części, którą reprezentuje sektor drobnotowarowy, zrzeszony w Geodezyjnej Izbie Gospodarczej...

Nie ulega wątpliwości, że dostrzeżone jaskrawe patologie w funkcjonowaniu branży geodezyjnej należy zwalczać, eliminować, lecz należy to czynić rozważnie, wynosząc przy tym interes ogólnospołeczny i ogólnobranżowy ponad interesy poszczególnych części środowiska geodezyjnego. Ponadto – nie należy uogólniać incydentów, bo to może przynieść tylko szkody. Oskarżanie środowiska o korupcję nie może oczyszczać – wbrew pozorom – atmosfery panującej w tym środowisku."

Po odczytaniu listu prof. Zdzisława Adamczewskiego rozpoczęła się gorąca dyskusja. Po wypowiedziach członków Rady było widać, którego sektora geodezji są przedstawicielami. Niektóre ze zgłaszanych wniosków były dość kontrowersyjne, a reszta była do przyjęcia przez większość obecnych na posiedzeniu. Wnioski, które padały, dotyczyły następujących zagadnień:

- Pilnego rozpoczęcia prac nad projektem zmiany struktury organizacyjnej Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, nad reformą Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego oraz niezbędnymi zmianami organizacyjnymi funkcjonowania Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.
- Dążenia do dokonania zapisów w nowelizowanych przepisach, które nie tylko uregulują zasady i wyznaczą ramy wykonywania prac geodezyjnych i kartograficznych (na własny rachunek przez pracowników administracji publicznej) na terenie działania swojej jednostki administracyjnej, ale będą również podstawą do powszechnego odrodzenia się zrębów etyki zawodowej.
- Wprowadzenia zakazu uczestniczenia w przetargach na prace geodezyjne i kartograficzne, organizowane w oparciu o Ustawę o Zamówieniach Publicznych, dla jednostek budżetowych administracji publicznej, pracowników samorządowych i naukowych działających na własny rachunek, bądź firm, w których posiadają oni udziały kapitałowe.
- Doprowadzenia do stanowczego egzekwowania przez Inspekcję Nadzoru Geodezyjnego i Kartograficznego zapisu ustawowego, dotyczącego zakazu prowadzenia działalności przez pracowników samorządowych.
- Wprowadzenia zwiększonego nadzoru kierowników administracji geodezyjnej oraz jednostek naukowych nad podległymi pracownikami w zakresie wykonywania prac geodezyjnych i kartograficznych na własny rachunek.
- Wprowadzenia zasady konkursów oraz kadencyjność stanowisk na kierownicze stanowiska geodezyjne w administracji rządowej i samorządowej, łącznie z kierownikami ośrodków geodezyjnych.
- Opracowania zasady wzajemnej współpracy pomiędzy firmami komercyjnymi a instytucjami naukowymi w zakresie wspólnego wykonywania prac geodezyjnych i kartograficznych, jak również uczestniczenia w pracach badawczo-rozwojowych.



Gorąca dyskusja podczas posiedzenia PRGiK. Od lewej: Ludwik Bentkowski – prezes Związku Pracodawców Firm Geodezyjnych, Florian Romanowski – dyrektor OPGK Elbląg oraz Wojciech Matela – właściciel firmy geodezyjnej

- Zintensyfikowania prac nad wprowadzeniem certyfikatów ISO, zarówno dla ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, jak i firm komercyjnych.
- Wprowadzenia instytucjonalnego, ciągłego nadzoru nad realizacją przetargów, jak również banku danych o firmach, które nie wywiązały się z zobowiązań zawartych w warunkach technicznych i specyfikacjach w celu podniesienia jakości opracowań geodezyjnych i kartograficznych oraz wyeliminowania z rynku usług geodezyjnych przypadkowych wykonawców.
- Wprowadzenia do przepisów zasady permanentnych szkoleń dla wszystkich geodetów wykonujących samodzielnie funkcje w geodezji i kartografii.
- Podwyższenia wymagań dla uzyskania uprawnień zawodowych w geodezji.
- Wprowadzenia pod obrady najbliższego posiedzenia PRGiK temat związany z organizacją Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, reformą Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego oraz zmianami organizacyjnymi Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

Ostatecznie Rada nie podjęła końcowej uchwały – co było do przewidzenia w przypadku tak kontrowersyjnego tematu. Powołano natomiast komisję wnioskową, która miała zebrać propozycje wniosków i po zakończeniu posiedzenia opracować je – są w przygotowaniu.

Tomasz Budzyński

Z ŻYCIA ORGANIZACJI

Co słychać w Stowarzyszeniu Geodetów Polskich?

W Zarządzie Głównym...

Postanowiliśmy raz na trzy miesiące przekazywać pod tym tytułem informacje o bieżących pracach Zarządu Głównego i jego jednostek terenowych. Oczywiście niezależnie od tej zbiorczej informacji postaramy się na bieżąco informować naszych Czytelników, a szczególnie członków Stowarzyszenia, o imprezach o większym znaczeniu dla zawodu i SGP. Ta informacja obejmuje okres od ostatniego zebrania plenarnego do końca stycznia br.

Zebranie plenarne, drugie w tej kadencji, odbyło się 9 listopada 2001 r. Jak zwykle, w pierwszej części zebranie miało charakter bardziej uroczysty, odbywało się z udziałem zaproszonych gości. Stowarzyszenie udzieliło rekomendacji dwu firmom geodezyjnym: Okręgowemu Przedsiębiorstwu Geodezyjno-Kartograficznemu Sp. z o.o. w Olsztynie i Przedsiębiorstwu Geodezyjnemu „Level" Sp. z o.o. w Siedlcach. Wręczono dyplom specjalizacji zawodowej I stopnia kol. dr inż. Ludmile Pietrzak oraz nadano godność „Zasłużonego Seniora SGP" kolegom Marianowi Bojdołowi i Zdzisławowi Malcharowi z Oddziału SGP w Katowicach. Uzupełniono skład prezydium ZG, wybierając na funkcję wiceprezesa, znanego w środowisku stowarzyszeniowym, kol. Włodzimierza Kędziorę z Warszawy. Tematem, który wywołał najgorętszą dyskusję, była sprawa samorządu zawodowego w geodezji. Dyskusję na ten temat wywołała propozycja współdziałania między Geodezyjną Izbą Gospodarczą i Stowarzyszeniem Geodetów Polskich, szczególnie w zakresie współpracy nad projektem ustawy o samorządzie

zawodowym, złożona przez nowego prezesa GIG, kol. Bogdana Grzechnika. W tej sprawie środowisko geodezyjne jest od dawna podzielone. Są zwolennicy samorządu, ale przeważającą większość stanowią przeciwnicy, którzy uważają, że uprawnienia winna nadawać administracja geodezyjna, a jeśli już musi powstać samorząd, to w formie pozostawiającej Stowarzyszeniu (które od początku bierze czynny udział w nadawaniu uprawnień zawodowych) wpływ na sposób i kształt postępowania kwalifikacyjnego. Takie możliwości daje, opracowany przez Federację SNT NOT, projekt ustawy o zmianie ustawy o stowarzyszeniach, który przewiduje m. in. nadawanie uprawnień zawodowych przez SNT. Ponieważ nie wszystkie zapisy w tym projekcie odpowiadają geodetom, Zarząd Główny powołał zespół do opracowania uwag do projektu, które to uwagi zostaną przekazane przez Prezydium ZG SGP Federacji. Uchwała ta została już przez Prezydium wykonana. Gdy podejmowano tę uchwałę nie było wiadomym, że nowy Główny Geodeta Kraju powołany w dniu 5 grudnia 2001 roku, jako jedno z priorytetowych zadań, postawił sprawę opracowania nowego *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*, którego projekt ma przewidywać powołanie samorządu zawodowego w geodezji i kartografii. W tej sytuacji pewnie nie tyle będziemy dyskutować o potrzebie powołania samorządu, co raczej o jego kształcie i uprawnieniach. Jest rzeczą niewątpliwą, że nie może on być kopią samorządów działających w architekturze i budownictwie – choćby dlatego, że uprawnienia zawodowe w geodezji wymagane są nie tylko od osób pełniących samodzielne funkcje w wykonawstwie geodezyjnym, ale także od urzędników geodezyjnej administracji rządowej i samorządowej.

W dniu 7 grudnia ub. r. rozpoczął obrady XXIII Kongres Techników Polskich. W kongresie uczestniczą koledzy wytypowani przez władze Stowarzyszenia. Są to koledzy: Zdzisław Adamczewski, Kazimierz Czarnecki, Zdzisław Dworakowski, Tadeusz Kuźnicki, Czesław Lech, Stanisław Pachuta, Eugeniusz Tes, Tadeusz Wiśniewski i Jan Wojciechowski. Więcej o Kongresie piszemy w innym miejscu.

Dorocznym zwyczajem, w dniu 4 stycznia odbyło się spotkanie noworoczne aktywu centralnego SGP z udziałem zaproszonych gości. W spotkaniu uczestniczył m. in. mgr inż. Jerzy Albin – Główny Geodeta Kraju.

W tym roku swoje osiemdziesiąte urodziny obchodzili członkowie i działacze stowarzyszenia: mgr inż. Jerzy Stawowski z Gdańska (wieloletni działacz, długoletni przewodniczący Zarządu Oddziału, Członek Honorowy SGP) oraz prof. Jerzy Fellmann (emerytowany nauczyciel akademicki w Politechnice Warszawskiej, wychowawca wielu pokoleń geodetów i działacz stowarzyszeniowy). Pamiętając o tych kolegach, Prezydium ZG zaprosiło kol. Jerzego Fellmanna na swoje posiedzenie i wręczyło mu album wraz ze stosowną dedykacją. Koledze Jerzemu Stawowskiemu wysłano do Gdańska pismo z życzeniami. My również dołączamy się z życzeniami długich jeszcze lat życia w zdrowiu i dalszej, jakże cennej, pracy dla Stowarzyszenia Geodetów Polskich.

Odnotować musimy również przykre wieści. W grudniu ub.r. zmarł wieloletni działacz stowarzyszeniowy, przewodniczący (przez wiele kadencji) ZO SGP w Zielonej Górze – kol. Jerzy Gaziński, zaś w styczniu br. odszedł na zawsze, w wieku 93 lat, kol. Wiktor Richert. Był trwale związany z naszym stowarzyszeniem, mimo, iż całe życie pracował z architektami i tam godnie reprezentował nasz zawód, a w Stowarzyszeniu zajmował się sprawami związanymi z gospodarką przestrzenną. Z wielkim żalem żegnamy naszych Kolegów.

I w terenie...

Omawiany przez nas okres jest okresem organizowania w jednostkach terenowych Stowarzyszenia imprez rozrywkowych takich, jak bale geodetów, spotkania opłatkowe i noworoczne. Te ostatnie mają charakter nie tylko czysto towarzyski, ale także służą przekazywaniu informacji o działalności Stowarzyszenia, o tym co dzieje się w naszym zawodzie i są poświęcone dyskusji na te tematy. W tym roku, według posiadanych przez nas informacji, zabaw karnawałowych było znacznie mniej niż w latach ubiegłych. Brak środków w budżecie nie tylko na prace geodezyjne, ogólny zastój w inwestycjach i groźba zwolnień z pracy w administracji nie nastrajały ludzi do balowania. Spotkania opłatkowe i noworoczne odbywały się jednak jak dawniej.

Jednym z nich było spotkanie noworoczne zorganizowane przez Zarząd Oddziału SGP w Łodzi w dniu 21 stycznia. Istniała od ponad dwudziestu lat miła tradycja, zapoczątkowana w połowie lat osiemdziesiątych przez prof. Zdzisława Adamczewskiego, że w tym spotkaniu corocznie brał udział szef polskiej służby geodezyjnej i przewodniczący Zarządu Głównego SGP. W przeszłości zdarzało się czasem, że któryś z nich nie mógł wziąć udziału osobiście i delegował swojego zastępcę. W tym roku, po raz pierwszy, nie było na spotkaniu Głównego Geodety Kraju ani jego reprezentanta. Mamy nadzieję, że spowodowały to jakieś szczególne okoliczności i że nie jest to koniec miłej tradycji.

W spotkaniu z członkami władz Oddziału Łódzkiego SGP wzięli udział zaproszeni goście: prezes SGP – prof. Kazimierz Czarnecki, kierownicy służby geodezyjnej i kartograficznej woj. łódzkiego i miasta Łodzi, szefowie firm geodezyjnych i przedstawiciele organizacji współdziałających ze stowarzyszeniem. Kol. Piotr Fabiański – prezes Oddziału Łódzkiego SGP, który przewodniczył spotkaniu, zapoznał zebranych z pracą Stowarzyszenia w minionym roku oraz z zamierzeniami na rok bieżący. Złożył podziękowanie członkom, którzy szczególnie przyczynili się do pomnożenia osiągnięć oddziału w ostatnim roku. W uznaniu zasług dla Stowarzyszenia, Prezydium ZG SGP przyznało grupie koleżanek i kolegów odznaczenia stowarzyszeniowe. Kol. Kazimierz Czarnecki wręczył Złote Honorowe Odznaki SGP koleżankom Bożenie Krzywańskiej i Iwonie Pasternak, a Srebrne Honorowe Odznaki kolegom Piotrowi Nykowi, Tadeuszowi Paprocie, Stanisławowi Szczerbie i Ryszardowi Tralewskiemu. Po dekoracji kol. Piotr Fabiański wzniósł toast na cześć odznaczonych i za Nowy, 2002, Rok. Następnie głos zabierali goście. Kol. K. Czarnecki podziękował środowisku łódzkiemu SGP za aktywną pracę w Stowarzyszeniu i zapoznał zebranych z zamierzeniami Zarządu Głównego na najbliższy rok. Przedstawiciele służby geodezyjnej mówili

Spotkanie prowadzi kol. Piotr Fabiański w asyście wiceprezesów





Kol. Kazimierz Czarnecki dekoruje – jak widać bardzo zaskoczone – koleżanki: Iwonę Pasternak i Bożenę Krzywańską

o sytuacji w geodezji woj. łódzkiego i m. Łodzi. Niestety, tak jak w całej polskiej gospodarce, tak i w geodezji kurczy się rynek prac, a w administracji zapowiadane są zwolnienia pracowników. Pozostali goście dziękowali Zarządowi Oddziału za zorganizowanie spotkania i zaproszenie oraz życzyli sukcesów w pracy stowarzyszeniowej dla dobra geodetów. Na koniec zabrała głos mgr. Siennicka – dyrektor Zespołu Szkół Geodezyjno-Budowlanych. Poinformowała o możliwości dalszego kształcenia młodzieży w zawodzie technika geodety. Dziękowała Zarządowi Oddziału za owocną współpracę i prosiła o dalsze wspieranie szkoły.

Na zakończenie spotkania gospodarze zaprosili obecnych do holu, gdzie na uczestników czekały kanapki i wino. Tutaj – w swobodnej, nieskrępowanej atmosferze – jeszcze długo trwały „rodaków wieczorne rozmowy".

Inaczej spotkanie noworoczne zorganizował oddział w Katowicach. Organizatorem spotkania był Zarząd Oddziału SGP i Klub Geodetów Województwa Śląskiego. Trzon uczestników spotkania stanowili weterani zawodu i stowarzyszenia. To dla nich było to spotkanie zorganizowane. Gośćmi spotkania byli kierownicy wojewódzkiej służby geodezyjnej i kartograficznej: wojewódzki inspektor nadzoru geodezyjnego i kartograficznego – mgr inż. Grzegorz Ogórek, z-ca dyrektora Wydziału Geodezji, Kartografii i Gospodarki nieruchomościami – mgr inż. Jarosław Wawrzon (w zastępstwie geodety województwa) i dyrektor Wojewódzkiego Ośrodka Geodezji i Kartografii – mgr inż. Jerzy Zieliński.

Naukę geodezyjną reprezentowali: prof. Mirosław Żak, doc. dr inż. Stefan Mercik i dr inż. Kazimierz Juzwa, a wykonawstwo geodezyjne – prezes Przedsiębiorstwa Geodezyjno-Inżynieryjnego, mgr inż. Jan Bienek.

Impreza miała na celu umożliwienie spotkania się ludzi, którzy w latach 1955–1998 byli filarami zawodu tak w administracji, jak i wykonawstwie geodezyjnym, a od wielu lat znaleźli się poza czynnym życiem zawodowym, z ludźmi, którzy dziś kontynuują przez nich zapoczątkowane dzieło oraz zapoznanie się z zadaniami, jakie obecnie stają przed służbą geodezyjną, a szczególnie jakie techniki i technologie są obecnie stosowane w geodezji i kartografii. Zainteresowania te starali się zaspokoić dyr. J. Zieliński, który demonstrował osiągnięcia Wojewódzkiego Ośrodka w zakresie wykonywania i aktualizacji mapy topograficznej Śląska metodami numerycznymi i dyr. J. Wawrzon, który zapoznał zebranych z pracami związanymi z zakładaniem aktywnej sieci geodezyjnej, informując jednocześnie, że – za zgodą Głównego Geodety Kraju – centrum zarządzania systemem aktywnej sieci geodezyjnej i kartograficznej zostało zlokalizowane w Wojewódzkim Ośrodku Geodezji i Kartografii w Katowicach.

Korzystając z tak licznego zgromadzenia, kol. Jan Bury zapoznał zebranych z pracami Zarządu Oddziału SGP i planem prac na przyszłość. Myślę, że na szczególną uwagę zasługuje jeden fakt.

Współorganizatorzy imprezy: kol. Janina Waszek (z kwiatami od uczestników za wspaniałą oprawę spotkania) i kol. Jan Bury – prezes ZO ►



W dniu 4 stycznia br. Zarząd Oddziału SGP, Oddział Geodezyjnej Izby Gospodarczej i GISPOL podpisały w Katowicach porozumienie w sprawie wspólnego działania geodetów na Śląsku. Czyżby to była pierwsza jaskółka zwiastująca, że środowisko geodezyjne zaczyna zgodnie współdziałać zamiast się zwalczać nawzajem? Oby tak się stało!



Wręczenie dyplomu kol. Marianowi Bojdołowi ▲
Wręczenie dyplomu kol. Zdzisławowi Malcharowi ▼



Pierwszym wspólnym osiągnięciem było zainicjowanie i przygotowanie sympozjum na temat standardów geodezyjnych dla terenów objętych szkodami górniczymi. Temat bardzo palący na Śląsku. Seminarium zorganizowały Urząd Wojewódzki wspólnie z Urzędem Marszałkowskim woj. śląskiego w dniu 29 stycznia br.



Spotkanie otwiera prezes Klubu – kol. Ryszard Tralewski (to, co widać na stole, to bursztynowa nalewka)

Również korzystając z tak pięknej i uroczystej oprawy, kol. Jan Bury, z upoważnienia Zarządu Głównego SGP, wręczył Kolegom Marianowi Bojdołowi i Zdzisławowi Malcharowi dyplomy „Zasłużonego Seniora SGP". Godność tę nadał kolegom Zarząd Główny SGP w dniu 9.11.2001 r. Następnie kol. Janina Waszek – prezes Klubu Geodetów Województwa Śląskiego, współorganizator, główny animator i wykonawca oprawy tej imprezy – poinformowała zebranych o działalności Klubu. Klub zbiera się w każdy pierwszy czwartek miesiąca w Domu Technika NOT. Jest agendą SGP, ale mile są widziani wszyscy geodeci, którzy mają ochotę spotkać się w gronie koleżeńskim, wymienić poglądy na interesujące ich tematy, bądź wysłuchać przygotowanych prelekcji. Jak mnie poinformowali koledzy, tę działalność już od kilku lat prowadzi z dużym powodzeniem „żelazną rączką słabej kobiety" kol. Janeczka Waszek. Jeżeli prowadzi Klub tak, jak przygotowała tę imprezę w Sali Błękitnej Urzędu Wojewódzkiego, to rzeczywiście należą jej się serdeczne gratulacje.

Podobnie jak w Katowicach, przy Zarządzie Oddziału w Łodzi również funkcjonuje Klub Geodety. Jest o tyle w gorszej sytuacji, że w tym, co pozostało z dawnego Domu Technika bardzo trudno jest uzyskać stałe pomieszczenie na spotkania Klubu. Pierwsze w tym roku spotkanie miało miejsce w dniu 28 stycznia. Niektóre spotkania mają wcześniej określony temat do omówienia, co nie przeszkadza, że obok tematu wiodącego można omawiać i inne interesujące uczestników tematy. Z takiej formuły korzystają przede wszystkim koledzy pracujący w pojedynkę, na własny rachunek, pracownicy administracji samorządowej, szczególnie powiatowej, którzy pozbawieni są innych kontaktów z nowościami technicznymi i nowymi przepisami i ich interpretacją. Tym razem tematem przygotowanym była ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne, zmiany jakie wprowadzono w ostatnim czasie i nowe przepisy wykonawcze. Drugim tematem było omówienie polskiego prawa geodezyjnego na tle przepisów obowiązujących w krajach europejskich. Na spotkanie przybyło około 40 osób. Zazwyczaj są zapraszani również, i biorą udział, przedstawiciele wojewódzkiej służby geodezyjnej. W tym spotkaniu uczestniczył geodeta województwa łódzkiego – mgr inż. Aleksander Bielicki. Zainteresowanie tematem było duże i spotkanie trwało ponad dwie godziny. Jako, że było to pierwsze spotkanie w tym roku, prezes Klubu, kol. Ryszard Tralewski, poczęstował uczestników nalewką z pigwy. Jak się łatwo domyślić – nalewka była dziełem samego prezesa, a że smakowała znakomicie, co stwierdzam z całą odpowiedzialnością, postanowiłem z jej recepturą zapoznać Czytelników *Przeglądu*. Być może sprawi trudność jej odczytanie ale jako, że jest to recepta starożytna, prezentuję ją stosownym pismem.



Uczestnicy spotkań klubowych. Od lewej koledzy: Eugeniusz Owczarek, Eugeniusz Prószyński i Bernard Debich, a z prawej – kol. Stawicki

Pigwowa (cydoniowa) nastojka
od ziąbu i złego poczucia chroniąca.

Źrzałej pigwy weźmij podług potrzeb, a obmywszy ją, siemiona niech dziewki kuchenne wyłupią (boć przecie od tego są), a ową usieką.

Cukru lodowego dobierz tyleż, co wsłoju z siekanką, przesyp do niedziel dwóch. Poczem zlej syrop a szybko uwarz i wlej we flasze, zakorkuj, a od ziąbu z herbatą ciebie a pachole twe ustrzeże lubo też do dalszego mieszania z gorzałką posłuży dobrze.

Owoc w słoju zalej przednią gorzałką krzepką, na niedziel sześci, do pięci wysokości, albo podle smaku.

Poczem nastaw zlej, a dobrym jest ponownie go zlać a odczekawszy niedziel cztery, oba nastawy pomieszać, a gorzałką cienką dosmaczyć. A pilnuj przy tem, aby napój klarownymbył a barwę jantaru posiadał, iżby pijącym wstrętu niejakiego nie czynił. Boć to przecie na zdrowie pijanym będzie.

A jakoż wiadomym jest, że owa nastojka z umiarem pijana w dowolnych ilościach nieszkodliwa, a zdrowiu pomocna geometrom jest.

Mam nadzieję, że podając ten przepis nie naruszyłem jakiegoś prawa – tym bardziej, że znane jest ogólnie umiłowanie trzeźwości wśród braci geodezyjnej.

Tyle chciałem napisać tym razem o działalności ogniw terenowych SGP. Mam nadzieję, że za trzy miesiące będę miał możność przedstawić działalność kolejnych oddziałów SGP. Jest jednak warunkiem koniecznym, aby zarządy oddziałów informowały *Przegląd* o tym, co zrobiły, a jeszcze lepiej o tym, co i kiedy zamierzają robić.

Stanisław Kluska

INFORMACJA

- **O stosowanych cenach w roku 2001 na wybrane asortymenty robót geodezyjno-kartograficznych z rejonu łódzkiego**
- Ceny średnie nie obejmujące podatku VAT

Rodzaj roboty	Jednostka	Ilość	Cena /zł/
I. Mapy sytuacyjno-wysokościowe: (pomiar uzupełniający)			
	posesja (do 0.5 ha)	1	900
- nieruchomość	ha	1	1600
	ha	do 2	2500
	ha	do 3	3400
	ha	za każdy następny ponad 3 ha	500
- trasy do szerokości 75 m ceny jak wyżej ze współczynnikiem 1,3 - za zmianę skali mapy ceny jak wyżyj ze współczynnikiem 1.3 - mapa numeryczna ceny jak wyżej ze współczynnikiem 1,6			
II. Tyczenie obiektów:			
- obiekty liniowe	obiekt (do 10 p-któw)	1	700
	punkt pomocniczy / kolizje	1	60
- przyłącza do 50 m (z kolizjami)	przyłącze	1	280
- budynki	budynek (4 naroża)	1	600
	każdy następny punkt	1	80
	reper	1	280
III. Inwentaryzacja obiektów:			
- obiekty liniowe	punkt	1	120
- przyłącza do 50 m	przyłącze	1	450
- studnie: wod. – kan.	studnia	1	350
- telekomunikacyjne SK-2	studnia	1	150
- telekomunikacyjne SK-6	studnia	1	190
- budynki	budynek (4 naroża)	1	800
	każde następne naroże	1	50

Rodzaj roboty	Jednostka	Ilość	Cena /zł/
IV. Mapy do celów prawnych:	działka za każdą do 4 działek	1	750
	działka każda następna	1	500
V. Podziały (bez wyniesienia):			
- wstępny projekt podziału	projekt (2 działki)	1	800
	działka każda następna	1	200
- mapa podziału (bez wytyczenia granic)	działka	2	2500
	działka każda następna	1	700
VI. Wyrysy:	działka	1	900
	działka każda następna	1	500
VII. Wznowienie granic: (z wezwaniem i protokołem)	obiekt (do 4 punktów)	1	1000
	punkt każdy następny	1	100
VIII. Geodezyjne opracowanie projektu:	punkt	1	25
IX. Geodezyjna obsługa inwestycji: (zespół geodezyjny) - założenie osnowy realizacyjnej - tyczenie osi konstrukcyjnej	dzień punkt oś	1	1000 1200 300
X. Czynności nietypowe: (w tym – udzielanie informacji z zakresu geodezji)	godzina	1	90

Dla wszystkich czynności dotyczących terenów zakładów przemysłowych , ciągów komunikacyjnych , targowisk **stosuje się współczynnik 1.5 – 2.0**

Zebrał i opracował Zespół powołany przez Zarząd Oddziału Stowarzyszenia Geodetów Polskich w Łodzi.
Styczeń 2002 r.

PG można zaprenumerować w dowolnym terminie

– opracowuje doc. dr inż. Marian Pękalski

Rozporządzenie rady Ministrów z 9.08.2001 r. w sprawie trybu postępowania przy składaniu wniosków dotyczących tworzenia, łączenia, dzielenia, znoszenia i ustalania granic gmin, nadawania gminom lub miejscowościom statusu miasta, ustalania i zmiany nazw gmin i siedzib ich władz oraz dokumentów wymaganych w tych sprawach (Dz. U. nr 86 poz. 943). W rozporządzeniu zamieszczono dane, jakie powinny być podane we wniosku o zmianę granic gmin. Są to powierzchnie terenu z wyszczególnieniem obrębów ewidencyjnych w całej gminie, bądź powierzchnie jednostek pomocniczych gminy, bądź też numery działek ewidencyjnych objętych wnioskiem. Podawanie różnych danych zależne jest od treści wniosku. Załącza się do wniosku m. in. mapę topograficzną (podano skale) z zaznaczonymi dotychczasowymi i proponowanymi granicami objętymi wnioskiem oraz w określonych przypadkach, wypisy z operatu ewidencyjnego i mapę ewidencyjną.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 9.08.2001 r. w sprawie trybu postępowania przy składaniu wniosków, dotyczących tworzenia, łączenia, dzielenia, znoszenia i ustalania granic powiatów oraz ustalania i zmiany nazw powiatów i siedzib ich władz oraz dokumentów wymaganych w tych sprawach (Dz. U. nr 86 poz. 944) ustala, że do wniosku w ww. sprawach należy dołączyć m.in.:

– mapę topograficzną w skali 1:25000 lub 1:50000 z zaznaczeniem obecnych granic powiatów i siedzib ich władz oraz proponowanych zmian,

– wypis z miejscowego planu zagospodarowania gminy lub gmin objętych wnioskiem , uwzględniający wiodące ich funkcje, infrastrukturę techniczną, społeczną, układ komunikacyjny oraz sposób zagospodarowania terenu.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 28.08.2001 r. w sprawie kontroli urzędów, instytucji publicznych i przedsiębiorstw w zakresie przestrzegania przepisów dotyczących geodezji i kartografii (Dz. U. nr 101 poz. 1090) obejmuje: szczegółowy zakres przeprowadzania kontroli oraz podział zadań kontrolnych między poszczególne organy Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, w którym podano w pierwszej części zagadnienie podlegające kontroli, a w drugiej określono przeprowadzających kontrole. Podano sposób i tryb przeprowadzania kontroli oraz obowiązki i uprawnienia kontrolujących i kontrolowanych. Wymienia się: kontrole kompleksowe, problemowe, doraźne i sprawdzające. Omówiony został protokół z kontroli oraz w załączniku podano dane zamieszczane w protokole kontroli.

Ustawa z 27.07.2001 r. o zmianie ustawy – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. nr 110 poz. 1190)

1) definiuje w nowym brzmieniu: pracę geologiczną, robotę geologiczną, zakład górniczy, wyrobisko górnicze, robotę górniczą oraz obiekt budowlany zakładu górniczego,

2) w art. 11 i 12 określa zmiany dotyczące użytkowania górniczego,

3) art. 18 mówi, że odnośnie udzielania koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie kopalin może być konieczne ustalenie stanu prawnego nieruchomości objętych wpływem zamierzonej działalności lub też danych z ewidencji gruntów i budynków,

4) art. 52 dotyczy rejestru obszarów górniczych,

5) art. 70 mówi o kwalifikacjach mierniczego górniczego i geologa górniczego.

Ustawa z 5.09.2001 r. o zmianie ustawy o portach i przystaniach morskich oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. nr 111 poz. 1197), w której:

1) art. 3 dotyczy nieruchomości gruntowych, stanowiących własność Skarbu Państwa, położonych w granicach portów i przystani morskich,

2) art. 4 dotyczy uprawnień podmiotu zarządzającego portem odnośnie nieruchomości położonych w granicach portów i przystani morskich,

3) art. 5 mówi o własności akwenów portowych i infrastruktury oraz ich inwentaryzacji.

Ustawa z 24.08.2001 r. o restrukturyzacji hutnictwa żelaza i stali (Dz.U. nr 111 poz. 1196) poza restrukturyzacją finansową, zatrudnienia i organizacyjną podaje zasady restrukturyzacji majątkowej, która sprowadza się do uwłaszczenia hut na będących w ich posiadaniu gruntach i znajdujących się na nich budynkach. Dotyczy ona tych budowli i obiektów, które nie mogły być objęte uwłaszczeniem na podstawie wcześniejszych przepisów z powodu braku dokumentów o przekazaniu im gruntów w zarząd. Jeśli huta lub jej poprzednik prawny mieli takie grunty w posiadaniu 5 grudnia 1990 roku, stały się one przedmiotem użytkowania wieczystego hut. Budynki zaś, budowle i inne urządzenia znajdujące się na tych gruntach przechodzą automatycznie, nieodpłatnie, na ich własność. Prawo użytkowania wieczystego huty uzyskały bez wnoszenia tzw. pierwszej opłaty.

Ustawa z 26.07.2001 r. o nabywaniu przez użytkowników wieczystych prawa własności nieruchomości (Dz. U. nr 113 poz. 1209) ustala, że:

1) osoby fizyczne będące dnia 26.05.1990 r. oraz w dniu wejścia w życie ustawy użytkownikami wieczystymi lub współużytkownikami wieczystymi nieruchomości położonych na obszarze Państwa Polskiego, wymienionych w dekrecie z 6.09.1951 r. o ochronie i uregulowaniu własności osadniczych gospodarstw chłopskich na obszarze ziem odzyskanych (Dz.U. poz. 340 ze zm.) – zabudowanych na cele mieszkaniowe i stanowiących nieruchomości rolne – przysługuje roszczenie o nieodpłatne nabycie prawa własności tych nieruchomości,

2) dalsze przepisy ustawy określają:

– termin złożenia wniosku w powyższej sprawie oraz wydającego decyzję,

– podstawę wpisu do księgi wieczystej oraz wysokość opłat za założenie i wpis do księgi wieczystej prawa własności nieruchomości,

– ponoszącego koszty pomiarów i opracowań geodezyjnych i kartograficznych w ww. sprawie,

– podano również jakich ustaw nie stosuje się w przedmiotowej sprawie.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 29.09.2001 r. w sprawie ustalenia granic oraz zmian nazw i siedzib władz niektórych gmin i miast (Dz. U. nr 116 poz. 1241) podaje zmiany granic gmin w 11 województwach oraz granic miast w 6 województwach – przez podanie numerów działek przechodzących z jednej jednostki do drugiej oraz łączną ich powierzchnię. Podano również zmiany nazw i siedzib władz gmin w 5 województwach.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 29.09.2001 r. w sprawie ustalenia w województwie lubelskim, w powiecie ryckim granic gminy Ryki oraz gminy o statusie miasta Dęblin (Dz.U. nr 116 poz. 1242) podaje numery działek oraz powierzchnię zmienianych jednostek, a poza tym numery arkuszy map obrębu ewidencyjnego, dotyczących tych zmian.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. nr 116 poz. 1263) podaje przepisy szczegółowe postępowania przy pracy ww. urządzeniami, a w załączniku nr 1 wymienia się maszyny i urządzenia stosowane przy ww. pracach, do obsługi których wymagane jest odbycie szkolenia i uzyskanie pozytywnego wyniku sprawdzianu.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 29.09.2001 r. w sprawie ustalenia sieci autostrad, dróg ekspresowych oraz dróg o znaczeniu obronnym (Dz.U. nr 120 poz. 1283). W załączniku do rozporządzenia podano wykaz autostrad i dróg ekspresowych, składający się z 20 pozycji. Drogami o znaczeniu obronnym są, wg rozporządzenia, autostrady i drogi ekspresowe, o których mowa w załączniku oraz ogólnodostępne drogi publiczne spełniające wymogi określone w odrębnych przepisach.

Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z 4.10.2001 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane, nie będące budynkami, służące obronności Państwa oraz ich usytuowanie (Dz.U. nr 120 poz. 1291) zmienia rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z 2.09.1996 r. o analogicznym jak wyżej tytule (Dz. U. nr 103 poz. 477). W rozporządzeniu podano podział ww. obiektów budowlanych na: 1) obiekty terenowej bazy szkoleniowej, w tym: a) garnizonowe obiekty szkoleniowe i b) poligonowe obiekty szkoleniowe, 2) terenowe obiekty inżynierskie. Zdefiniowano: ośrodek szkolenia poligonowego, poligon, strefę strzelania, pole ognia, kierunek strzelań, oś strefy strzelań, strefę bezpieczeństwa, rejon rozmieszczenia celów, kulochwyt główny.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 1.10.2001 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu oznaczania materiałów, w tym klauzulami tajności, oraz sposobu umieszczania klauzul na tych materiałach (Dz. U. nr 121 poz. 1305). Zmieniane rozporządzenie to rozporządzenie z 28.02.1999 r. o analogicznym jw. tytule (Dz.U. nr 18 poz. 167), a zmiany obecne mają charakter zmian redakcyjnych i porządkowych.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 1.10.2001 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia podstawowych warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych (Dz. U. nr 121 poz. 1306). Zmieniane rozporządzenie to rozporządzenie o analogicznym tytule z 3.06.1998 r. (Dz.U. nr 80 poz. 521). Zmianie uległ § 2 rozporządzenia, dotyczący zarządzenia zabezpieczeniami danych w systemie przez administratora danych.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 20.10.2001 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministerstwa Infrastruktury (Dz.U. 122 poz. 1336) wg którego minister kieruje następującymi działami administracji rządowej: 1) architektura i budownictwo, 2) gospodarka morska, 3) łączność, 4) gospodarka przestrzenna i mieszkaniowa, 5) transport. W załączniku podany jest wykaz organów i jednostek organizacyjnych, podległych lub nadzorowanych przez ministra. Są to: Prezes Urzędu Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast, Główny Geodeta Kraju, Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego, Agencja Budowy i Eksploatacji Autostrad, Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych, Główny Inspektor Kolejnictwa, Główny Inspektor Lotnictwa Cywilnego w Warszawie, Przedsiębiorstwo Państwowe „Porty Lotnicze" w Warszawie, Transportowy Dozór Techniczny, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Budownictwa, Instytut Techniki Budowlanej, Instytut Łączności, Centrum Naukowo-Techniczne Kolejnictwa w Warszawie, Instytut Morski w Gdańsku, Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie, 3 urzędy morskie i 8 urzędów żeglugi śródlądowej, Resortowy Ośrodek Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej w Warszawie.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 20.10.2001 r. w sprawie zniesienia niektórych pełnomocników rządu (Dz.U. nr 122 poz. 1330) znosi m. in. Pełnomocnika Rządu ds. Zagospodarowania Mienia Przejętego od Wojsk Federacji Rosyjskiej i Pełnomocnika ds. Programu „Wisła 2020".

Rozporządzenie Rady Ministrów z 20.10.2001 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministerstwa Gospodarki (Dz.U. 122 poz. 1335), w którym Minister kieruje następującymi działami administracji rządowej: 1) gospodarka, 2) rozwój regionalny, 3) turystyka. W załączniku podano wykaz organów i jednostek podległych Ministrowi, w tym m. in.: Urząd Dozoru Technicznego, Urząd Patentowy RP, Polskie Centrum Badań i Certyfikacji, Agencja Techniki i Technologii, Instytut Górnictwa w Katowicach, Instytut Górnictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie, Instytut Górnictwa Odkrywkowego „Poltegor-Instytut" we Wrocławiu, Instytut Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej w Warszawie, Instytut Lotnictwa w Warszawie, Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Dźwignic i Urządzeń Transportowych „Detrans" w Bytomiu, Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn Ziemnych i Transportowych w Stalowej Woli, Przemysłowy Instytut Maszyn Budowlanych w Kobyłce.

Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z 20.10.2001 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Środowiska (Dz.U. nr 122 poz. 1345), wg którego Minister kieruje następującymi działami administracji rządowej: 1) gospodarka wodna, 2) środowisko. W załączniku podano wykaz organizacji i jednostek podległych lub nadzorowanych przez Ministra. Są to m.in.: Krajowy Zarząd Parków Narodowych w Warszawie, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie, Główny Inspektor Ochrony Środowiska, Państwowe Gospodarstwa Leśne „Lasy Państwowe" w Warszawie, 7 regionalnych zarządów gospodarki wodnej, Instytut Ochrony Środowiska, Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych w Katowicach, Instytut Badawczy Leśnictwa w Warszawie, Państwowy Instytut Geologiczny, Centrum Informacji o Środowisku w Warszawie.

KOMUNIKATY

Jednolity tekst ustawy o autostradach płatnych został zamieszczony w DZ. U. nr 110 poz. 1192.

Jednolity tekst ustawy z 4.09.1997 r. o przekształceniu prawa użytkowania wieczystego, przysługującego osobom fizycznym, w prawo własności zamieszczono w Dz.U. nr 120 poz. 1299.

Jednolity tekst ustawy z 6.07.1982 r. o księgach wieczystych i hipotece zamieszczono w Dz.U. nr 124 poz. 1361.

Czy zaprenumerowałeś już PG na 2002 r.?

Cennik ogłoszeń Przeglądu Geodezyjnego

Oferujemy druk:

- ✔ **Reklam i ogłoszeń wielobarwnych na okładkach i wewnątrz numeru**
- ✔ **Reklam i ogłoszeń czarno-białych wewnątrz numeru**
- ✔ **Artykułów promocyjno-reklamowych**
- ✔ **Umieszczamy równierz wkładki reklamowe przygotowane przez klientów**

Materiały reklamowe i ogłoszenia przyjmują oraz udzielają wszelkich informacji:

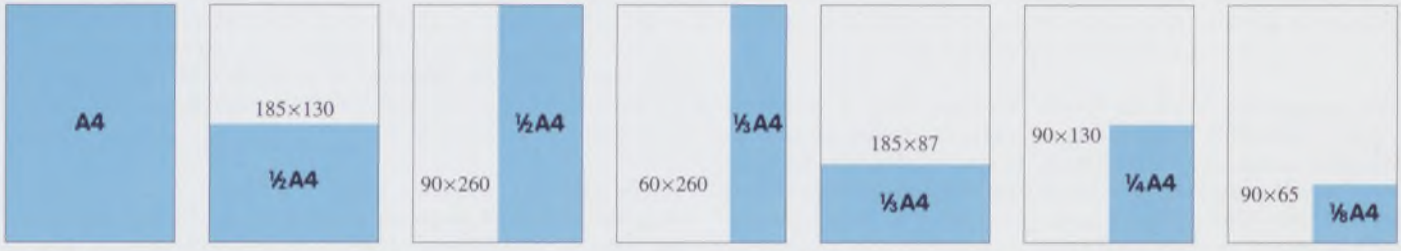
- ❑ Redakcja PG 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, ul. Ratuszowa 11, tel./fax 619-19-95,
- ❑ Dział Reklamy i Marketingu Wydawnictwa SIGMA-NOT, 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, ul. Mazowiecka 12, tel. 827-43-66, fax 826-80-16

Uwaga! Redakcja nie odpowiada za treść zamieszczanych ogłoszeń

CENNIK OGŁOSZEŃ na 2002 r.

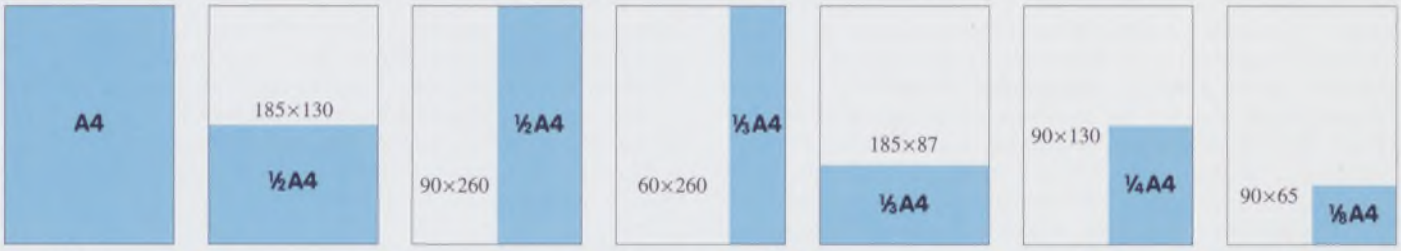
Okładki: **I lub IV – 2300.–**
II lub III – 1900.–
} **pełny kolor, na spad – wymiary po obcięciu 205 × 298 mm**

Ogłoszenia czarno-białe (wym. w mm)



900.– **650.–** **500.–** **400.–** **350.–**

Ogłoszenia kolorowe (wym. w mm)



1850.– **1300.–** **1050.–** **800.–** **600.–**

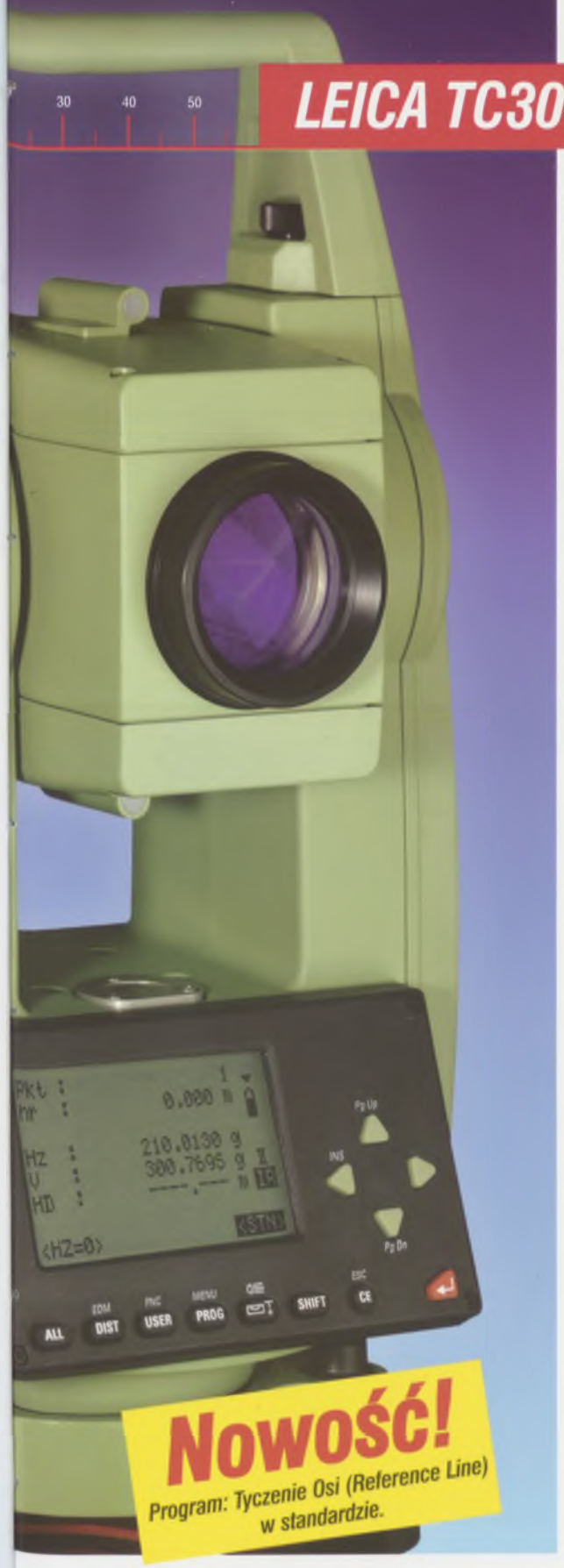
Cena gotowej wkładki reklamowej: format A4, jedna kartka – **450.–**
Artykuł sponsorowany: 1 str. A4 – **300.–**
Rabaty: 5% – za nadesłanie materiałów gotowych do druku
10% – za co najmniej 5 powtórzeń,
20% – za co najmniej 10 powtórzeń.

Do cen doliczamy podatek VAT – 22%

Dane techniczne: RASTER – czarno białe: 120 linii/cal, rozdzielczość 1270 dpi
– kolorowe: 150 linii/cal, rozdzielczość 2540 dpi

Zamówienia na reklamę wraz z materiałem prosimy składać nie później niż 4 tygodnie przed ukazaniem się numeru, natomiast artykuły promocyjno-reklamowe – 6 tygodni przed ukazaniem się numeru. W ramach ceny, wraz z fakturą, przesyłamy Zleceniodawcy 1 egzemplarz okazowy czasopisma.

LEICA TC307 Sukces tkwi w szczegółach



Nowość!
Program: Tyczenie Osi (Reference Line) w standardzie.

NAJNOWSZEJ GENERACJI DALMIERZ 100 MHz

Super szybki pomiar: czas pomiaru poniżej 0,5 sekundy,
szczególnie przydatne w dużym ruchu miejskim, na placach budowy i przy pomiarach przez ruchome przeszkody (np. liście drzew).

Dokładność pomiaru: 2 mm + 2 ppm.

Zasięg na 1 pryzmat: 2,5 km.

Bardzo duży zasięg pomiaru na folie odblaskowe - 300 m
Umożliwia to łatwe zakładanie osnów realizacyjnych i do pomiaru w miastach.

PIONOWNIK LASEROWY

Szybki i wygodny w użyciu. Po naciśnięciu guzika czerwona plamka laserowa dobrze widoczna na betonie, ziemi, piasku, trawie itp. materializuje oś obrotu instrumentu. Pionownik laserowy jest idealny zarówno w silnym słońcu jak i w złych warunkach oświetleniowych. **Nie trzeba się schylać, ustawiać ostrości krzyża kresek i obrazu, podkładać na ziemi dodatkowych przedmiotów jak to ma miejsce w przypadku pionowników optycznych.**

ŚRUBY RUCHU LENIWEGO „BEZ KOŃCA"

Zastosowanie tarcz ciernych eliminujących śruby zaciskowe **bardzo przyspiesza i ułatwia celowanie** (np. przy pomiarze 200 punktów o 800 operacji zaciskania i odblokowywania zacisków mniej).

DWUOSIOWY KOMPENSATOR

Koryguje odczyty Hz i V ze względu na nie spoziomowanie instrumentu.
Wystarczy tylko spoziomować TC307 za pomocą libelli pudełkowej, a resztę załatwia kompensator.

Do kontroli pionowości lub w zastosowaniach budowlanych do przenoszenia punktów na różne kondygnacje istnieje możliwość fizycznego spoziomowania TC307 z dokładnością 5" za pomocą wbudowanej libelli elektronicznej.

BARDZO DUŻY WYŚWIETLACZ GRAFICZNY

Komunikaty i menu po polsku.
Obsługa przyjazna użytkownikowi.
Symbole graficzne informujące o aktualnym stanie instrumentu.

STANDARDOWE BATERIE OD KAMER VIDEO

Łatwość zakupu dodatkowych baterii w sklepach RTV.

8 NIEZALEŻNYCH OBIEKTÓW/ROBÓT

Możliwość podziału pamięci wewnętrznej na 8 niezależnych części, w których rejestrowane są odrębne obiekty/roboty.

PROGRAMY W STANDARDZIE

Tachymetria
Tyczenie 3D
Czołówki (Odległość zredukowana, różnica wysokości i azymut między dwoma ostatnio zmierzonymi punktami)
Pole powierzchni
Free Station (Kombinowane wcięcie wstecz do 2-5 punktów z pełnym wyrównaniem i analizą dokładności)
Możliwość wywoływania funkcji instrumentu TC307 (np. niedostępna wysokość) z wnętrza programów.

POSTAĆ DANYCH WYJŚCIOWYCH

Wyniki pomiarów są przesyłane z instrumentu w dowolnym formacie definiowalnym przez użytkownika,
od prostego pliku XYH, poprzez kompletny wydruk dziennika pomiarowego, aż do pliku grafiki DXF.
Transmisja wyników programów "Wcięcie wstecz", "Tyczenie", "Pole powierzchni" w formacie użytkownika.

TC307 współpracuje z programami WinKalk, C-Geo, Geo Mapa.
Bezpośrednia obsługa transmisji danych z poziomu programu WinKalk.

CZERSKI
SINCE 1928

Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, (0-22) 825 79 62, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

Leica
Geosystems



Instytut Geodezji Gospodarczej
Wydziału Geodezji i Kartografii
Politechniki Warszawskiej

organizuje po raz 10-ty

dwusemestralne studium podyplomowe

WYCENA NIERUCHOMOŚCI

przygotowujące do zawodu

RZECZOZNAWCY MAJĄTKOWEGO

§ 4. Geodetą powiatowym może być osoba, która spełni następujące wymagania:

2) posiada:

c) uprawnienia zwodowe w zakresie szacowania nieruchomości lub świadectwo ukończenia studiów podyplomowych z zakresu wyceny nieruchomości

§ 5. Geodetą gminnym może być osoba, która spełni następujące wymagania:

2) posiada:

c) uprawnienia zwodowe w zakresie szacowania nieruchomości lub świadectwo ukończenia studiów podyplomowych z zakresu wyceny nieruchomości

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI Z DNIA 10 MAJA 1999 r.

Bliższych informacji udziela sekretariat Instytutu Geodezji Gospodarczej
00-661 Warszawa, pl. Politechniki 1, pok. 302
tel./fax 625 15 27 oraz tel. 660 73 69

WYDAWNICTWO
SIGMA NOT
Miesięcznik Stowarzyszenia Geodetów Polskich

PRZEGLĄD Geodezyjny

4 2002
rok L X X I V
PL ISSN 0033-2127
NR INDEKSU 37087
Cena netto 11,00 zł
Cena z VAT 11,77 zł

Follow the best



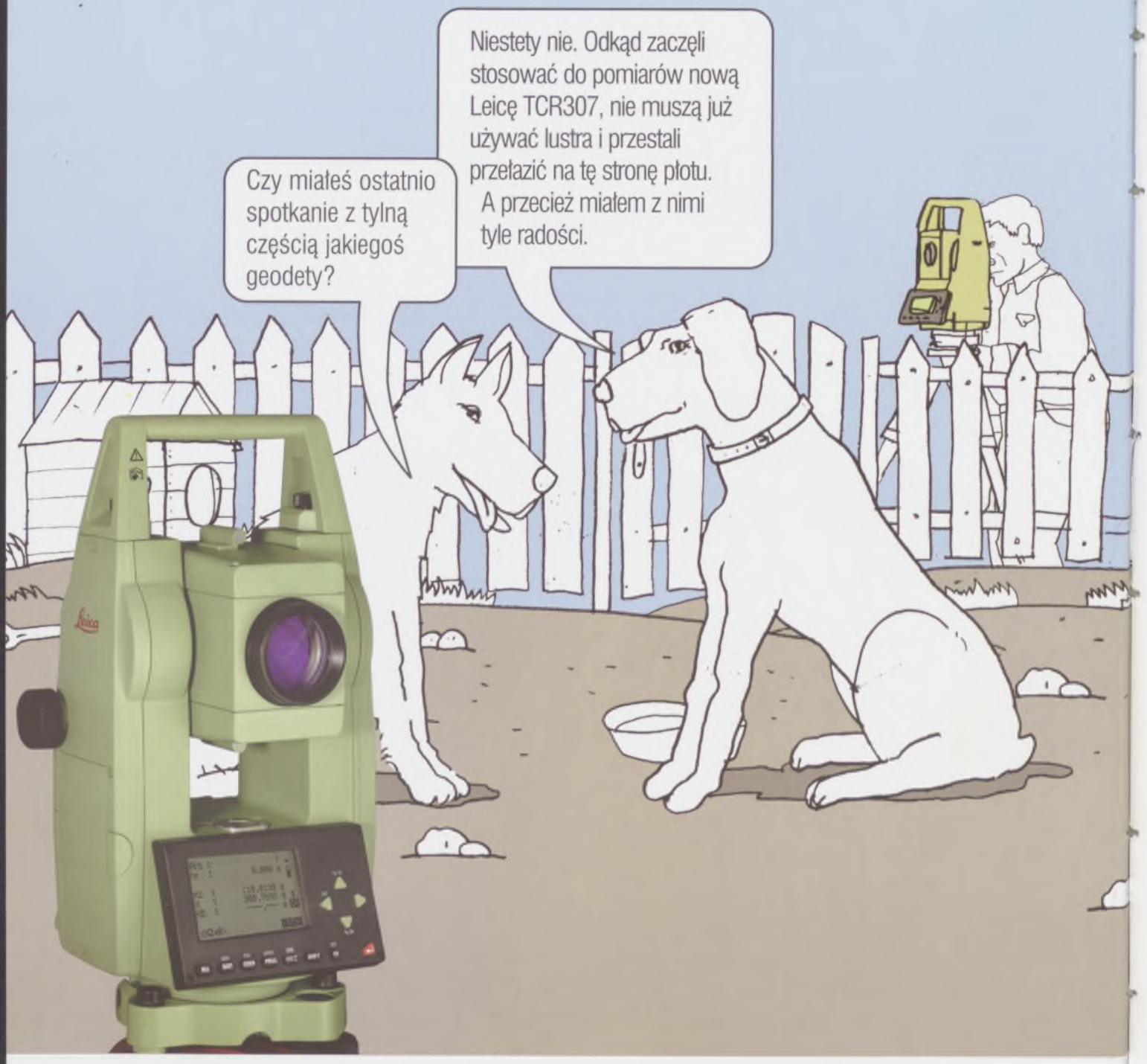
CZERSKI
SINCE 1928

Wyłączne Przedstawicielstwo w Polsce firmy Leica Geosystems AG
Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)

Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, (0-22) 825 79 62, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

Leica
Geosystems

Leica TCR307 - Bezpieczny pomiar



CZERSKI
SINCE 1928

Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

Leica
Geosystems

Przegląd Geodezyjny

Miesięcznik

Organ Stowarzyszenia Geodetów Polskich

GEODEZJA * FOTOGRAMETRIA * FOTOINTERPRETACJA * MIERNICTWO GÓRNICZE * TELEDETEKCJA * KARTOGRAFIA * INFORMATYKA W GEODEZJI I KARTOGRAFII * ZASTOSOWANIA GEODEZJI W BUDOWNICTWIE, ROLNICTWIE, LEŚNICTWIE, GEOLOGII, OCHRONIE ŚRODOWISKA

ROK LXXIV **Warszawa – kwiecień 2002** **Nr 4**

KOLEGIUM REDAKCYJNE:

Redaktor naczelny: prof. dr hab. inż. Wojciech Wilkowski, **sekretarz redakcji:** mgr Elżbieta Zambrzycka, **redaktorzy:** prof. dr hab. inż. Zdzisław Adamczewski, mgr inż. Andrzej Augustynowicz, mgr inż. Tomasz Budzyński, mgr inż. Magdalena Gorustowicz, mgr inż. Marcin Karabin, mgr inż Krzysztof Karsznia, inż. Stanisław Kluska, mgr inż. Adrianna Pułecka, prof. dr hab. inż. Ryszard Zróbek

STALI WSPÓŁPRACOWNICY:

Doc. dr hab. inż. Teresa Baranowska, mgr inż. Zbigniew Czerski, dr inż. Jacek Domański, prof. dr hab. inż. Wojciech Janusz, inż. Zdzisław Malchar, doc. dr inż. Marian Pękalski, mgr Róża Tołstikowa

RADA PROGRAMOWA:

Prof. dr hab. inż. czł. koresp. PAN Bogdan Ney (przewodniczący), dr inż. Katarzyna Sobolewska-Mikulska (sekretarz), prof. dr hab. inż. czł. koresp. PAN Włodzimierz Baran, mgr inż. Jan Bielański, mgr inż. Jan Bienek, prof. dr hab. inż. Kazimierz Czarnecki, dr inż. Alicja Dorzak, mgr inż. Bogdan Grzechnik, inż. Tadeusz Kuźnicki, dr hab. inż. Adam Linsenbarth – prof. w IGiK, dr hab. inż. Karol Noga – prof. ndz. w AR Kraków, prof. dr hab. inż. Stanisław Pachuta, mgr inż. Grażyna Skołbania, mgr inż. Stanisław Zaremba,

REDAKCJA:

00-950 Warszawa, ul. Ratuszowa 11, skł. poczt. 1004, tel./fax 619-19-95, tel. 619-22-41 w. 296

Artykułów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania artykułów.

Skład i druk: Drukarnia SIGMA-NOT Sp. z o.o.

WYDAWNICTWO CZASOPISM I KSIĄŻEK TECHNICZNYCH

SIGMA NOT

Sp. z o.o.
ul. Ratuszowa 11
00-950 Warszawa
skrytka pocztowa 1004

Internet http://www.sigma-not.pl
e-mail: sekretariat@sigma-not.pl

PL ISSN 0033-2127 Nr ind. 37087

W tym numerze:

PERSONALIA 2, 9

Taksacja nieruchomości w Szwecji. Część III
Arne Sundquist 3

Zmiany w GUGiK – *Tomasz Budzyński* 8

Gospodarka przestrzenna w rozwoju obszarów wiejskich
Ryszard Cymerman, Iwona Marcinkowska 10

Wybrane sposoby wykrywania obserwacji geodezyjnych obciążonych błędami grubymi
Waldemar Kamiński 14

KONFERENCJE 16

GEOFELIETON 18

Z HISTORII GEODEZJI

Kształtowanie się granic wsi na Podlasiu i Litwie w okresie od XIV do XVII wieku
Anna Oliskiewicz-Krzywicka 19

Podyplomowe kształcenie kadr geodezyjnych
– *Krzysztof Karsznia* 24

System Informacji Przestrzennej w Lasach Państwowych – stan i perspektywy rozwoju – *Krzysztof Będkowski* 25

INFORMACJE 27

„Systemy, standardy i jakość kształcenia przedmiotów geodezyjno-kartograficznych" na Konferencji Katedr i Zakładów Geodezji na Wydziałach Niegeodezyjnych – *Marian Czochański* 28

PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWA 30

CONTENTS

SUNDQUIST A.: **Taxation of Real Estates in Sweden. Part III** 3
CYMERMAN R., MARCINKOWSKA I.: **Spatial management for development of rural areas** 10
KAMIŃSKI W.: **Selected methods of detection of surveying observations with gross errors** 14
OLISKIEWICZ-KRZYWICKA A.: **Development of borders of villages in Podlasie and Lithuania in the period between the 14th and 17th centuries** 19

INHALT

SUNDQUIST A.: **Eine Taxation von Liegenschaften in Schweden. Teil III** 3
CYMERMAN R., MARCINKOWSKA I.: **Die Raumwirschaft in einer Entwicklung von Iandwirtschaftlichen Gebieten** 10
KAMIŃSKI W.: **Ausgewählte Verfahren der Entdeckung von mit Grobfehlern belasteten geodätischen Beobachtungen** 14
OLISKIEWICZ-KRZYWICKA A.: **Grenzbildung von Dörfern in Podlasie und Litauen Gebieten vom 14. bis zum 17. Jahrhundert** 19

PERSONALIA



Dr inż. Ryszard Preuss wiceprezesem Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii

Z dniem 1 marca 2002 r. dr inż. Ryszard Preuss został powołany na stanowisko wiceprezesa Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

Ryszard Preuss urodził się 27 sierpnia 1947 r. w Bydgoszczy. W 1971 r. ukończył Politechnikę Warszawską, Wydział Geodezji i Kartografii, specjalność fotogrametria.

Po ukończeniu studiów w latach 1971–1978 pracował na stanowisku asystenta, a później starszego asystenta w Instytucie Fotogrametrii i Kartografii Politechniki Warszawskiej. W 1978 r. obronił pracę doktorską nt. „Zastosowanie obrazu telewizyjnego do celów pomiarowych". W tym samym roku rozpoczął pracę w Instytucie Fotogrametrii i Kartografii PW na stanowisku adiunkta, którą kontynuuje do dnia dzisiejszego. Od roku 1986 do 1991 kierował Zakładem Fotogrametrii IFiK PW, aby następnie w latach 1991–1993 pełnić stanowisko wicedyrektora Instytutu Fotogrametrii i Kartografii PW.

W latach 1985–1996 pracował także na stanowisku głównego specjalisty ds. fotogrametrii w Państwowym Przedsiębiorstwie Geodezyjno-Kartograficznym w Warszawie. W latach 1997–1998 pełnił funkcję doradcy ds. fotogrametrii Głównego Geodety Kraju. W roku 1997 został doradcą Prezesa WPG i był nim do roku ubiegłego.

Swoją wiedzę z zakresu fotogrametrii zawdzięcza między innymi licznym stażom i szkoleniom zagranicznym nt. metod analitycznych i numerycznych w fotogrametrii – 1985 r. Politechnika w Budapeszcie, technologii numerycznych i cyfrowych – 1991 r. Politechnika w Lozannie oraz fotogrametrii jako źródła danych dla GIS – 1997 r. Ecole Nationale des Sciences Geographiques w Paryżu.

W Polsce dokonał wielu opracowań i wdrożeń, między innymi: w latach 1988–1990 wdrożył system analogowo-analitycznej aerotriangulacji na kontrakcie zagranicznym Polservice-Geokart w Libii, w okresie 1991–1993 opracował technologię pomiaru mapy numerycznej na autografie analitycznym dla prac eksportowych firmy Geokart, w latach 1991–1994 wdrożył system komputerowy wspomagania pomiaru numerycznego na autografach analogowych w kilku dużych polskich firmach geodezyjnych oraz w okresie 1995–1998 kierował projektem zamawianym przez KBN pt. „Opracowanie koncepcji Systemu Informacji Geograficznej dla województwa ostrołęckiego i wybranej gminy".

Był członkiem PZPR w latach 1972–1989. Od 1972 r. do chwili obecnej należy do ZNP. Jest członkiem kilku stowarzyszeń naukowych, między innymi: Stowarzyszenia Geodetów Polskich i Polskiego Towarzystwa Fotogrametrii i Teledetekcji.

Stan rodzinny – żona Maria oraz dwoje dzieci: 28-letni syn Paweł oraz 22-letnia córka Małgorzata.

Kolegium redakcyjne *Przeglądu Geodezyjnego* składa Panu Wiceprezesowi serdeczne gratulacje i życzy wielu sukcesów na tym odpowiedzialnym stanowisku.

T.B.

WARUNKI PRENUMERATY
Przeglądu Geodezyjnego

Przegląd Geodezyjny jest dostępny tylko w systemie prenumeraty (zamówienia na pojedyncze zeszyty mogą być realizowane – w miarę możliwości – z rezerwy magazynowej). Czasopismo można zaprenumerować na kwartał, półrocze lub rok.

Korzystna (10% bonifikaty) i wygodna (bez konieczności ponawiania zamówienia) jest tzw. **prenumerata ciągła,** wymagająca podpisania umowy z Zakładem Kolportażu Wydawnictwa SIGMA-NOT.

Istnieje możliwość zaprenumerowania czasopisma po cenie ulgowej przez indywidualnych członków stowarzyszeń naukowo-technicznych zrzeszonych w FSNT oraz przez uczniów szkół zawodowych i studentów szkół wyższych. Blankiet wpłaty na prenumeratę ulgową musi być opatrzony na wszystkich odcinkach pieczęcią koła SNT lub szkoły.

Warunkiem przyjęcia i realizacji zamówienia jest otrzymanie z banku potwierdzenia dokonania wpłaty przez prenumeratora. Dokument wpłaty jest równoznaczny ze złożeniem zamówienia.

Wpłat na prenumeratę można dokonywać na ogólnie dostępnych blankietach w urzędach pocztowych (przekazy pieniężne) lub w bankach (polecenie przelewu), przekazując środki pod adresem: **Wydawnictwo SIGMA-NOT Spółka z o.o., Zakład Kolportażu, 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, konto: PBK S.A. III O/Warszawa nr 11101024-411020000107.**

Na blankiecie wpłaty należy podać nazwę czasopisma, liczbę zamawianych egzemplarzy, okres prenumeraty oraz własny adres.

Prenumeratę można zamawiać także **w systemie INTERNET.** Nasz adres: www.pol.pl./sigma_not e-mail:kolpor.sigma@pol.pl

Na życzenie prenumeratora (np. zgłoszone telefonicznie) Zakład Kolportażu (ul. Bartycka 20, 00-716 Warszawa, tel./fax 840-35-89, tel. 840-30-86 oraz 840-00-21 w. 299) wysyła specjalne blankiety zamówień wraz z aktualną listą tytułów i cennikiem czasopism kolportowanych przez Wydawnicwo SIGMA-NOT.

Odbiorcy zagraniczni mogą otrzymywać czasopisma poprzez prenumeratę dewizową (wpłata dokonywana poza granicami Polski w dewizach, wg cennika dewizowego, z cenami podanymi w dolarach amerykańskich) lub poprzez zamówioną w kraju prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę (zamawiający podaje dokładny adres odbiorcy za granicą, dokonując równocześnie wpłaty w wysokości dwukrotnie wyższej niż cena normalnej prenumeraty krajowej).

Cena jednego egzemplarza *Przeglądu Geodezyjnego* w 2002 r.: normalna – 11,00 zł, ulgowa – 5,50 zł + 7% VAT.

Sprzedaż pojedynczych zeszytów:

- za gotówkę w Klubie Prasy Technicznej (Warszawa, ul. Mazowiecka 12, tel. 827-43-65),
- na pisemne zamówienie (płatne przelewem lub za zaliczeniem pocztowym) pod adresem: Wydawnictwo SIGMA-NOT Sp. z o.o., Zakład Kolportażu, 00-716 Warszawa, ul. Bartycka 20, paw. B, tel. 840-31-61.

Przegląd Geodezyjny **jest dofinansowywany przez Komitet Badań Naukowych**

Dział Reklamy e-mail: sigma–reklama@poczta.wp.pl • Prenumerata e-mail: kolportaz@sigma–not.pl • Informacje e-mail: informacja@sigma–not.pl

Czasopismo poświęcone geodezji, fotogrametrii i kartografii

PRZEGLĄD Geodezyjny

WYDAWNICTWO SIGMA NOT

4 2002 rok LXXIV

PL ISSN 0033-2127 NR INDEKSU 37087

Organ Stowarzyszenia Geodetów Polskich

Warszawa
KWIECIEŃ 2002
ROK LXXIV NR 4

ARNE SUNDQUIST
Valuation Expert
Swedesurvey AB

Taksacja nieruchomości w Szwecji. Część III

Zasady wyceny nieruchomości przemysłowych

Wycena nieruchomości przemysłowych odbywa się według dwóch podejść: dochodowego – metody inwestycyjnej techniki kapitalizacji prostej oraz podejścia kosztowego – metody odtworzeniowej.

Podejście dochodowe, metoda inwestycyjna

Ponieważ nieruchomości przemysłowe użytkowane i prowadzone są w większości przypadków przez właściciela, a zatem nie są wynajmowane, nie ma tu w zasadzie czynszu, na którym można by było oprzeć wycenę. Przypuszczalny czynsz rynkowy należy wtedy oprzeć na obserwacjach rynku czynszowego dla różnych typów lokali. Ponieważ w Szwecji mamy wystarczającą liczbę lokali wynajmowanych na wolnym rynku, istnieją możliwości wyznaczania poziomów czynszu z odpowiednia dokładnością. Na podstawie określonych wysokości czynszów możliwe jest określenie wartości przez przemnożenie tej wysokości przez współczynnik kapitalizacji. Model wyceny ma więc takie same zasady jak dla domów czynszowych. Używa się go dla większości szwedzkiego przemysłu.

Podejście kosztowe, metoda kosztów odtworzenia

Dla nieruchomości przemysłowych, gdzie określenie czynszu rynkowego jest bardzo trudne albo w ogóle niemożliwe, np. przy budynkach specjalnego przeznaczenia, stosuje się metodę kosztów odtworzenia, opartą o koszt wykonania podobnego budynku. Wybór metody wyceny jest określony w Ustawie o taksacji nieruchomości. Podejście kosztowe, metodę odtworzeniową stosuje się dla następujących obiektów:

– budynki, które mają ograniczone możliwości wykorzystywania ich na inne cele, niż na te, na które są przeznaczone,
– stacje benzynowe,
– budynki o konstrukcji nieodpowiedniej dla normalnej produkcji przemysłowej,
– budowle nie mające charakteru budynku (np. zbiorniki, etc.).

Jak widać z tekstu prawa, wybór metody wyceny jest unormowany. Większość budynków przemysłowych w kraju ma jednak taką konstrukcję, że bez zbyt obszernej przebudowy nadają się na różne rodzaje przemysłowej działalności i są wyceniane w podejściu dochodowym.

Określenie wartości gruntu

Jeśli chodzi o wartość gruntu, określa się ją niezależnie od tego, jakie podejście i metoda zostaną użyte na ustalenie wartości budynku. W odróżnieniu od lokali komercyjnych i domów czynszowych, gdzie wartość gruntu ustala się przy pomocy użytego (czy w niektórych przypadkach dozwolonego) prawa zabudowania, ustala się wartość działki przemysłowej za pomocą wskazanej wartości w kr/m^2 powierzchni działki.

Przy powszechnych taksacjach przed 1994 r. istniała w Szwecji różnica między działkami pod stacjami benzynowymi, gdzie grunt jest używany o wiele bardziej intensywnie niż przy innych typach zabudowy przemysłowej i gdzie urządzenia podziemne, jak cysterny oraz przynależne urządzenia do pompowania, osiągają na ogół znacznie wyższe wartości niż normalnie, a z drugiej strony działkami dla innego przemysłu. Przy powszechnej taksacji w 1994 roku zrezygnowano z tego podziału i od tamtej pory wskazana jest tylko wytyczna wartości kr/m^2 powierzchni działki na wszelkie typy gruntów przemysłowych w tej samej strefie.

Oto przykład interpretacji wskaźnika wytycznych, na podstawie których określa się wartość gruntu:

IM0764010: 60 TA

gdzie IM podaje, że jest to strefa dla nieruchomości przemysłowych, a 0764010 jest unikalnym numerem strefy. Ten zawiera numer kodu wojewódzkiego (07), kodu gminnego (64) oraz unikalny numer kolejny w danej gminie (010). 60 TA podaje poleconą wartość gruntu w strefie, co w tym wypadku oznacza 60 kr/m^2 powierzchni działki.

Określenie wartości budynku w podejściu dochodowym

Cechy, jakie wpływają na wartość budynku to: typ, wielkość, wiek i standard lokalu.

Typ. Typ lokalu określa się biorąc pod uwagę przeznaczenie jednostki wyceny, np. lokal produkcyjny, biuro fabryczne, magazyn itp.

Różne typy lokali stanowią klasy, na które lokale przemysłowe są podzielone, a więc współczynnik wartości typu lokalu nie zawiera innych typów lokali. To znaczy, że np. laboratoria albo inne rzadsze typy lokali muszą zawsze odnosić się do którejś z trzech wymienionych klas. Z reguły nie powstaje z tego powodu problem. Bardziej kosztowne lokale, jak np. lokale, w których przebywają pracownicy, lokale wystawowe albo laboratoria, zaliczają się w zasadzie do biur przemysłowych, natomiast bardzo proste lokale używane na specjalne cele można zaliczyć do składów, itd. Jeżeli budynek zawiera kilka typów lokali, to każdy z nich stanowi osobną jednostkę wyceny.

Wielkość. Wielkość ustanawia się biorąc pod uwagę powierzchnię jednostki wyceny w m^2 powierzchni lokalowej. Dla tego współczynnika wartości nie robi się podziału na klasy, a każdy metr kwadratowy stanowi, można powiedzieć, swoją klasę.

Wiek. Wiek wyraża prawdopodobny pozostały okres trwania jednostki wyceny i podaje się go jako rok wartości. Zasadą jest, że rok wartości równa się z rokiem budowy. Rokiem budowy jest ten, kiedy większa część budynku została przejęta w użytkowanie lub była gotowa do użytkowania. Jeżeli budynek podlega przebudowie lub rozbudowie, dopuszcza się skorygowanie roku wartości. Przy korekcie stosuje się tzw. regułę 20–70, co oznacza, że jeżeli przebudowa była tak *ograniczona*, że nie przekracza 20% kosztu budowy nowego budynku, to zachowuje się początkowy rok budowy jako rok wartości. Jeżeli przebudowa obejmowała *duży zakres* i przekraczała 70% kosztu budowy nowego budynku, koryguje się rok wartości na rok przebudowy. Jeżeli koszt budowy leży w interwale między 20 a 70 rozstrzyga się rok wartości biorąc pod uwagę włożone koszta względem kosztów budowy nowego budynku. Szwedzki przewodnik taksacji nieruchomości przemysłowych (i czynszowych) zawiera po części dane o kosztach budowy różnego typu lokali w różnych latach, a po części przykłady na to jak przeprowadza się obliczanie roku wartości w sytuacjach dobudowy, czego tutaj nie poruszam. Jeżeli pozostały ekonomiczny okres trwania jest krótszy niż 10 lat, uwzględnia się to i wpływa na wysokość współczynnika kapitalizacji.

Standard. Standard jednostki wyceny określa się uwzględniając wykonanie i wyposażenie powierzchni lokalowej. Współczynnik dzieli się na klasy.

Lokale produkcyjne zawierają cztery klasy standardowe: bardzo prosty, prosty, normalny i wysoki.

Podział bierze pod uwagę pewną ilość cech i każda z nich daje określone punkty standardowe. Pytania o standard odnoszą się do możliwości prowadzenia normalnej produkcji przemysłowej w wycenianych lokalach i uwzględniają między innymi:

- wjazd,
- ładowanie i wyładowywanie,
- ilość kondygnacji,
- światło dzienne,
- wysokość pomieszczeń,
- odległość między nośnymi częściami konstrukcji,
- maksymalne obciążenie podłogi,
- ocieplanie,
- instalacje elektryczne,
- wentylacja.

Biura przemysłowe dzieli się na trzy klasy standardowe (prosty, normalny i wysoki) za pomocą opisu tych trzech klas pod względem takich cech, jak: pokrycie podłogi, standard oświetlenia, wentylacja, urządzenia sanitarne itd.

Składy dzieli się na pięć klas standardowych: bardzo prosty, prosty, normalny, wysoki i bardzo wysoki. W ten sam sposób jak przy biurach przemysłowych robi się podział za pomocą opisów na co się zwraca uwagę przy różnych klasach. Do bardzo prostego standardu zalicza się np. składy typu: budynek gospodarczy wiejski, budynki z bardzo prostymi ścianami, z brakiem albo z prostym standardem oświetlenia etc. Do bardzo wysokiego standardu zalicza się nowoczesne, zautomatyzowane tzw. „wysokie magazyny" itp.

Do obliczenia wartości budynku używa się następującego wzoru:

$$R = N \times A \times h \times f$$

gdzie:
R – wartość wyznaczana,
N – współczynnik poziomu I dla strefy,
A – powierzchnia lokalu,
h – relatywny czynsz w kr/m^2 dla danego lokalu wg IH-tabeli,
f – relatywny współczynnik kapitalizacji wg IK-tabeli.

Przed 1994 r. obliczenia odbywały się według zestawu tabel opartych na czystym modelu kapitalizacji brutto, tzn. używano współczynnika kapitalizacji brutto i rezultatem była wartość łączna nieruchomości. Od tej wartości odejmowana była wartość gruntu i otrzymywano wartość budynku.

Pożądany zestaw tabel jest dosyć prosty i wygląda następująco: IH-tabele 80, 85, 90 i 95, czyli tabl. 1, 2, 3 i 4 na s. 5 i 6.

Relatywny czynsz z IH-tabeli znajduje się za pomocą typu lokalu, standardu i roku wartości jednostki wyceny. Tabele są skonstruowane według lokalu normatywnego, którym jest lokal produkcyjny z normalnym standardem w budynku wzniesionym siedemnaście lat przed rokiem taksacyjnym, tzn. w tym wypadku w okresie lat 1980–1984. Taki lokal ma relatywny czynsz wyceniany = 100. Podobny lokal produkcyjny zbudowany 10 lat wcześniej ma w tabeli–80 relatywny czynsz wyceniany = 80, w tabeli–85 relatywny czynsz = 85, itd. Relatywne zmniejszenie czynszu w miarę wieku nazywa się wpływem wieku. Oba „okienka normatywne" zostały szczególnie wyróżnione w tabeli. Wpływ wieku na rynku oscyluje między różnymi strefami i jest zależny od podaży i popytu na lokale produkcyjne w okolicy. Na ogół wpływ wieku jest „płytszy" w wielkich miastach i innych okolicach z wysokimi poziomami wartości, gdzie używany jest wpływ wieku 95, natomiast wpływ wieku na wsi, ze względu na ograniczony popyt, jest silniejszy.

Która z tych czterech tabel ma być użyta wynika z mapy stref, gdzie wskaźnik wytycznej strefy dla budynku przemysłowego zawiera wzmiankę o polecanej IH-tabeli, tzn. wpływ wieku dla poszczególnej strefy.

Dla dalszej procedury trzeba relatywnego współczynnika kapitalizacji, który odnajdujemy w IK-tabeli (tabl. 5 s. 6).

IK-tabela jest jedna dla całego kraju, ale jest podzielona w ten sposób, że relatywny współczynnik kapitalizacji (który jest przelicznikiem) zmienia się wraz z poziomem wartości. Dla poziomów wartości ze współczynnikiem I = 14 i wyższym będzie więc ten faktor inny niż dla niższych poziomów wartości. Różnice te są jednak marginalne. Czysto technicznie oznacza IK-tabela, że w rynkowych i taksacyjnych wartościach następuje korekta wariancji ze względu na wiek, których nie uchwycono w różnicach czynszów wycenianych według IH-tabeli.

Aby móc całkowicie określić wartość poszczególnej jednostki wyceny, pożądany jest dostęp do współczynnika poziomu I. Współczynnik ten wyraża wpływ położenia na wartość nieruchomości i zawiera dwa składniki. Pierwszy składnik pochodzi z rynku czynszów i jest rezultatem tego, że czynsz normalnego lokalu produkcyjnego zbudowanego w latach 1980–84 bardzo rzadko, albo nigdy, nie jest = 100, ale zwykle wyższy. Poziomy czynszu dla lokali produkcyjnych w Sztokholmie mogą więc w niektórych wypadkach osiągnąć poziom około 1000 kr/m^2 lub wyżej. Warto-

Relatywny czynsz w kr/m²/rok **Wpływ wieku 80**

Typ lokalu	Standard	Rok wartości						
		-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-
Lokale produkcyjne	B. prosty	36	51	59	67	74	81	88
	Prosty	50	68	77	86	94	102	111
	Normalny	61	80	89	100	110	120	130
	Wysoki	69	89	100	111	123	135	146
Biura	Prosty	73	94	105	117	130	143	146
	Normalny	80	102	114	126	140	154	168
	Wysoki	85	110	123	135	148	163	175
Składy itp.	B. prosty	23	36	43	49	55	62	68
	Prosty	33	48	56	64	73	82	90
	Normalny	43	60	68	78	87	98	108
	Wysoki	52	70	80	90	104	117	130
	B. wysoki	57	77	87	98	113	128	142

Tabl. 1 ▲

Relatywny czynsz w kr/m²/rok **Wpływ wieku 85**

Typ lokalu	Standard	Rok wartości						
		-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-
Lokale produkcyjne	B. prosty	44	56	61	67	74	79	86
	Prosty	58	73	79	86	93	100	108
	Normalny	69	85	91	100	109	118	127
	Wysoki	77	94	102	111	121	130	142
Biura	Prosty	81	99	107	117	128	139	150
	Normalny	86	105	117	126	138	149	160
	Wysoki	91	113	125	135	147	158	170
Składy itp.	B. prosty	31	41	45	49	54	59	65
	Prosty	41	53	58	64	72	79	87
	Normalny	51	65	70	78	85	95	104
	Wysoki	60	76	82	90	102	114	127
	B. wysoki	66	82	89	98	110	123	137

Tabl. 2 ▲

Relatywny czynsz w kr/m²/rok **Wpływ wieku 90**

Typ lokalu	Standard	Rok wartości						
		-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-
Lokale produkcyjne	B. prosty	58	61	64	67	73	77	82
	Prosty	72	78	82	86	92	98	105
	Normalny	83	90	94	100	108	116	124
	Wysoki	91	99	105	111	120	128	137
Biura	Prosty	95	104	110	117	126	136	146
	Normalny	98	109	119	126	136	146	156
	Wysoki	100	115	126	135	145	156	166
Składy itp.	B. prosty	41	45	48	49	53	57	62
	Prosty	52	58	61	64	70	77	84
	Normalny	66	70	73	78	83	92	101
	Wysoki	74	80	85	90	101	112	124
	B. wysoki	81	88	92	98	108	120	134

Tabl. 3 ▲

ści w IH-tabeli należy wtedy pomnożyć przez współczynnik 10, aby otrzymać czynsze rynkowe.

Drugim składnikiem współczynnika poziomu I jest współczynnik kapitalizacji, który stosuje się na rynku dla lokali przemysłowych w różnych okolicach i który też musi zostać wyrażony we współczynniku poziomu I. Wysokość współczynnika kapitalizacji brutto oscyluje w kraju w zależności od atrakcyjności, ryzyka i innych czynników. Współczynniki poziomu I są też różne w kraju, z najniższymi na wsi na północy, gdzie współczynniki takie znajdujemy w interwale 3,5–7,0 do okolic Sztokholmu, gdzie analogiczne współczynniki sięgają 60,0.

Wskaźnik strefowy dla budynku przemysłowego może więc mieć następujący wygląd:

IB0764010: 7,00/85

gdzie IB podaje, że jest to strefa dla budynków przemysłowych, 0764010 jest numerem strefy, 7,00 jest polecanym współczynnikiem poziomu I w strefie, a 85 jest polecanym wpływem wieku w strefie.

Przy taksacjach nieruchomości przemysłowych w Szwecji przed 1994 r. używało się czystego modelu kapitalizacji brutto. Zestaw tabel składał się wtedy także z kilku IH-tabel podobnych do typu wcześniej wymienionych, ale z tą różnicą, że IH-tabele zamiast relatywnych czynszów zawierały bezpośrednie czynsze wyceniane. IH-tabela mogła wyglądać jak tabl.6 na s. 6.

Tabela nie zawierała więc relatywnych czynszów, ale bezpośrednie czynsze wyceniane i mogła być ona zastosowana w tych strefach, gdzie czynsz rynkowy dla normalnego lokalu produkcyjnego zbudowanego w latach 1975–95 był 400 kr/m² i rok, a gdzie wpływ wieku oceniono na 80, tzn. podobny lokal o dziesięć lat starszy miał czynsz rynkowy 320 kr/m² i rok. Potrzebny był więc obszerniejszy zestaw tabel, który pokryłby wszystkie poziomy czynszów – od niskich poziomów czynszów na wsi do najwyższych w Sztokholmie i jego okolicach – oraz wszystkie aktualne odmiany wpływu wieku, potrzebne do przeprowadzenia taksacji nieruchomości przemysłowych. Zestaw tabel stał się dzięki temu szeroki, co było powodem uproszczenia, przeprowadzonego w 1994 r. Podobnie było z IK-tabelami, które zawierały czyste współczynniki kapitalizacji brutto. Zestaw ich nie był aż tak obszerny jak ten z IH-tabelami – współczynniki kapitalizacji brutto oscylowały w węższym interwale – ale układ był w zasadzie taki sam.

IK-tabela mogła wyglądać jak tabl. 7 na s. 6.

Wskaźnik dla poszczególnej strefy zawierał przy tej taksacji po pierwsze rekomendację o odpowiedniej IH-tabeli, co obejmowało i poziom czynszu i wpływ wieku, a po drugie rekomendację

Relatywny czynsz w kr/m²/rok **Wpływ wieku 95**

Typ lokalu	Standard	Rok wartości						
		-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-
Lokale produkcyjne	B. prosty	64	65	66	67	71	75	79
	Prosty	80	83	84	86	90	96	103
	Normalny	91	95	96	100	107	114	121
	Wysoki	99	104	107	111	118	126	134
Biura	Prosty	103	109	112	117	125	133	141
	Normalny	107	114	120	126	134	144	153
	Wysoki	111	119	127	135	143	152	160
Składy itp.	B. prosty	46	47	48	49	51	55	59
	Prosty	60	62	63	64	68	74	80
	Normalny	74	75	76	78	81	90	98
	Wysoki	85	87	88	90	98	109	120
	B. wysoki	90	93	94	98	106	118	129

Tabl. 4 ▲

IK-tabela ▼ Tabl. 5

I-współczynnik poziomu	Pozostały ekonomiczny okres trwania <10 lat	Pozostały ekonomiczny okres trwania 10lat lub dłużej						
		-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-
-13	0,75	0,8	0,85	0,95	1	1,02	1,03	1,05
14-	0,8	0,85	0,9	0,95	1	1,02	1,03	1,03

Wyceniany czynsz w kr/m² i rok **IH-tabela 400/80**

Typ lokalu	Standard	Rok wartości							
		55	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
Lokale produkcyjne	B. prosty	208	236	244	272	304	328	348	376
	Prosty	232	284	292	324	356	388	424	456
	Normalny	236	300	320	360	400	436	472	508
	Wysoki		308	336	380	424	464	508	552
Biura	Prosty	308	340	344	380	420	456	492	528
	Normalny	352	404	408	452	504	548	592	636
	Wysoki		520	524	580	640	696	752	812
Składy itp.	B. prosty	108	132	132	144	168	188	212	236
	Prosty	128	160	168	192	212	240	268	296
	Normalny	176	224	240	268	300	332	364	400
	Wysoki	232	292	316	356	400	440	484	528
	B. wysoki		332	356	408	460	508	556	604

Tabl. 6 ▲

Współczynnik kapitalizacji brutto **IK-tabela 5,0**

Udział wartości gruntu (M/H)	Pozostały ekonomiczny okres trwania < 10 lat	Pozostały ekonomiczny okres trwania 10 lat lub powyżej Rok wartości							
		-54	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
0,0 – 0,9	3,0	4,6	4,7	4,8	4,9	5,0	5,2	5,3	5,3
1,0 – 1,9	3,8	5,1	5,2	5,4	5,5	5,7	5,9	6,0	6,0
2,0 – 2,9	4,5	5,7	5,8	6,0	6,1	6,2	6,5	6,5	6,6
3,0 –	5,1	6,2	6,4	6,6	6,7	6,9	7,1	7,2	7,2

Tabl. 7 ▲

o stosownej IK-tabeli. Wskaźnik strefy np. dla województwa Västerbotten miał wygląd jak poniżej (bez numerów stref):

Umeå, miasto	350/80 4,5
Skellefteå, miasto	300/80 4,0
miejscowości: Holmsund, Lycksele, Skellefte-hamn, Bergsbyn, Ursviken i Kåge	225/75 4,0
dzielnice na skraju miasta Umeå	150/75 3,5
miejscowości: Sorsele, Tärna, Malå, Norsjö, Ba-stuträsk, Dorotea, Åsele i Bjurholm	125/75 3,5
okolice wiejskie w województwie	100/70 3,0

Zestaw rekomendacji był kompletny i pokrywał zatem całe dane województwo. Można przy tym zauważyć, że czynsze rynkowe dla normalnych lokali produkcyjnych oscylowały od 350 kr/m² i rok w Umeå, które jest stolicą województwa i miastem uniwersyteckim, podczas gdy czynsze podobnego lokalu dalej od miasta sięgały 100 kr/m². Polecany wpływ wieku w Umeå był 80, natomiast w okolicach wiejskich 70, czyli silniejszy wpływ wieku. Współczynnik kapitalizacji wynosił 4,5 w Umeå, natomiast na wsi 3,0. Jeżeli te wartości wstępne złączy się ze sobą, widać, że wartość taksacyjna za normalny lokal produkcyjny w Umeå stanowiła 1575 kr/m² (350 × 4,5), co odpowiadało wartości rynkowej 2100 kr/m² (1575:0,75). Analogiczne wartości na wsi były 300 kr/m² (100 × 3,0) i 400 kr/m². Należy tu szczególnie zanotować, że polecany współczynnik kapitalizacji brutto daje od razu wartość taksacyjną, czyli odpowiada 75% wartości rynkowej w danym momencie.

Podobnie jak przy domach czynszowych, nastąpiły zmiany jeśli chodzi o sposób obliczania, ponieważ wcześniej używało się czystego modelu kapitalizacji, przy czym obliczano najpierw wartość łączną, po czym, po odjęciu wartości gruntu (działki), otrzymywano wartość budynku jako resztę. Obecnie oblicza się bezpośrednio wartość budynku. Tabele dają więc wartość budynku od razu, tzn., że obecne obliczenia zawierają *współczynniki kapitalizacji brutto budynków*. Czysty model kapitalizacji ma prawdopodobnie tę zaletę, że jest łatwiejszy do zrozumienia i z pedagogicznego punktu widzenia bardziej przystępny, ale

procedura obliczeń i stojący za nią model wyceny oraz teoria są takie same w obu wypadkach.

Określenie wartości budynku w podejściu kosztowym metodą kosztów odtworzenia

Metody odtworzeniowej używa się w wypadkach opisanych podejściu kosztowym, metodzie kosztów odtworzenia. Trzeba przyznać, że jest to metoda mająca najsłabszy kontakt z rynkiem nieruchomości przez to, że koszt odtworzenia sam w sobie nie ma bezpośredniego powiązania z panującymi warunkami na rynku nieruchomości oraz, że stosowane dewaluacje (obniżenia wartości) nie zawsze zgadzają się z aktualną sytuacją na rynku, jeśli chodzi o popyt i podaż. Odnośnie do wartości gruntu, jego wycena odbywa się dokładnie w taki sam sposób, jak przy zastosowaniu podejścia dochodowego.

W pewnych – podanych w podejściu kosztowym – wypadkach należy jednak stosować podejście kosztowe, metodę odtworzeniową i takie współczynniki wartości, których określenie wartości budynku wymaga.

Wartość odtworzeniowa. Wyrażenie dotyczy kosztu zbudowania odpowiednika budynku w momencie wyceny, tzn. w Szwecji – na dwa lata przed rokiem taksacji. Przez odpowiednik rozumie się tutaj budynek, który pełni tę samą funkcję jak ten aktualny, a więc ma się tu określić koszt zbudowania nowego takiego budynku. Wartość odtworzeniową ustala się albo za pomocą doświadczenia albo faktycznych kosztów budowlanych danego budynku przemysłowego.

Koszty mają obejmować m.in.:

– koszty za sam budynek (stan surowy, malowanie, instalacje cieplne, elektryczne i sanitarne, wentylacja, dźwigi itp., administracja, odsetki w czasie budowy, opłaty urzędowe, np. zezwolenie budowlane etc.),

– urządzenia, w tej części stanowią one tzw. maszyny budowlane (wentylatory, dźwigi, poprzecznice, itp.)

Natomiast nie wlicza się kosztów za urządzenia ruchome lub za działkę, czy prace związane z przygotowaniem gruntu, jak np. żwirownie i asfaltownie, ogrodzenie etc.

W wypadkach, kiedy wartość odtworzeniową ustala się za pomocą metod empirycznych, podaje się wielkości liczbowe w prostej tabeli pomocniczej – tabl. 8.

Kiedy opieramy się na faktycznym koszcie budowy w roku budowy, można wielkości te przeliczyć na moment wyceny, tzn. roku poziomu, za pomocą przeliczników uwzględniających zmiany kosztów budowy w czasie. Takie przeliczniki znajdujemy w poniższej tzw. IO-tabeli – tabl. 9.

Wiek. Używa się tu tego samego pojęcia jak w podejściu dochodowym. Należy dalej ustalić, czy pozostały ekonomiczny czas trwania jest powyżej, czy poniżej 5 lat, co wpływa na współczynnik obniżenia wartości.

Kategoria budynku. Przez nią rozumie się charakter i konstrukcję jednostki wyceny. Współczynnik ten dzieli się na następujące klasy:

1) rafinerie ropy naftowej albo fabryki petrochemiczne,
2) fabryki celulozy lub papieru,
3) stalownie, huty żelaza lub huty metalurgiczne,
4) cementownie lub fabryki wapna, albo fabryki produkujące materiały przemysłowe,
5) silosy zbożowe,
6) inna działalność niż w punktach 1–5.

Każdy budynek klasyfikuje się osobno. To znaczy, że na terenie np. fabryki papieru albo huty żelaza może istnieć wiele budynków, dla których podejście dochodowe będzie bardziej odpowiednie,

Koszty budowlane lokali produkcyjnych kr/m² Tabl. 8

Wysokość pomieszczeń	Budynek nieocieplany	Budynek ocieplany		
		Standard		
		Prosty	Normalny	Wysoki
< 6 m	1500-2500	3500-6000	5500-8000	7000-10000
6-12 m	2000-3000	5500-8000	7500-10000	8500-12500
> 12 m		7500-10000	9000-12000	10000-15000

Tabl. 9

IO-tabela

Rok budowy	Przelicznik
przed 1930	37,0
1930-1939	32,0
1940-1944	22,0
1945-1949	20,0
I	
I	
1965	9,3
I	
1970	7,3
I	
1980	2,4
I	
1990	1,11
I	
1997	1,02
I	
1998	1,00
1999	0,98

IN-tabela

Kategoria budynku 6 (pozostałe) Tabl. 10

Pozostały ekonomiczny okres trwania	Rok wartości	Typ okolicy				
		1	2	3	4	5
< 5 lat	1929-2005	0,20	0,16	0,12	0,08	0,05
	1929-1973	0,30	0,25	0,20	0,15	0,10
	1974	0,32	0,25	0,20	0,15	0,10
	1975	0,34	0,25	0,20	0,15	0,10
	1976	0,37	0,25	0,20	0,15	0,10
	1977	0,39	0,25	0,20	0,15	0,10
	1978	0,41	0,25	0,20	0,15	0,10
	1979	0,44	0,25	0,20	0,15	0,10
	1980	0,46	0,25	0,20	0,15	0,10
	I	I	I	I	I	I
	I	I	I	I	I	I
	I	I	I	I	I	I
	I	I	I	I	I	I
	1994	0,79	0,70	0,58	0,48	0,37
	1995	0,82	0,73	0,61	0,51	0,40
	1996	0,84	0,75	0,64	0,54	0,43
	1997	0,87	0,78	0,67	0,57	0,47
	1998-2005	0,50	0,80	0,70	0,80	0,50

a podejście kosztowe, metodę odtworzeniową stosuje się tylko dla tych specyficznych, dostosowanych budynków.

Typ okolicy. Typ okolicy określa się biorąc pod uwagę położenie jednostki wyceny w kraju lub względem aglomeracji miejskiej. Współczynnik wyceny – typ okolicy, podzielony jest na klasy i każda szwedzka gmina należy do ustalonej klasy dla każdej z sześciu kategorii budynku. Podstawą podziału na klasy jest doświadczenie, że warunki działalności przemysłowej na obszarze kraju bardzo różnią się od siebie nawzajem, przez co mają wpływ na wartość rynkową. Dotyczy to wszelkich typów działalności przemysłowej, a w tym także przemysłu ciężkiego, gdzie istnieje duża liczba przystosowanych budynków. Przemysł eksportowy w szczególności, ale też zakłady, które importują dużą ilość towarów, są zależne od dostępu do kolei lub portu i dlatego wartość budynku przemysłowego poddana jest wpływom takich czynników jak bliskość do portu albo do rynku zbytu własnych budynków. Jeśli dotyczy to fabryk celulozy lub papieru, gminy z dostępem do głębokiego portu trafiają do wyższej klasy typu okolicy niż gminy wewnątrz kraju bez takiego portu, natomiast np. jeśli chodzi o tzw. stacje betonowe (kategoria budynku 6), znajdą się gminy ze znaczną działalnością budowlaną w wyższej klasie typu okolicy niż gminy wiejskie, gdzie działalność budowlana jest niewielka. Możliwości do alternatywnego wykorzystania budynku przemysłowego lub lokali powinny także być uwzględnione przy podziale typu okolicy.

Kategoria budynku i typ okolicy wpływają silnie na kwoty obniżenia wartości i ich współczynniki. Współczynniki obniżenia dla kategorii budynku 6 (inna działalność) widać w tabl. 10 s. 7.

W tabeli należy szczególną uwagę zwrócić na fakt, że nie ma współczynników redukcyjnych zaczynających się od 1,0, co znaczy, że we wszystkich wypadkach wprowadzone jest obniżanie różnej wielkości od początku. Punkt wyjściowy takiego rozumowania wynika z obserwacji rynku dotyczącego nieruchomości przemysłowych. Dotyczy to również domów czynszowych i małych domów w mało atrakcyjnych miejscowościach. Można stwierdzić, że za dosyć nowe budynki w tego typu miejscowościach płaci się ceny często poniżej kosztu odtworzenia, a w niektórych wypadkach znacznie niżej. Budowa nowych budynków w takich okolicach nie opłaca się w ogóle i dlatego także nie występuje. A jeżeli budowa już została przeprowadzona, to często za pomocą subwencji państwowych, albo też innych dotacji, co oczywiście oddziałuje na rynek.

Opracowanie przygotował do druku Wojciech Wilkowski

Zmiany w GUGiK

6 marca br. odbyła się konferencja prasowa Prezesa Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii Jerzego Albina z dziennikarzami czasopism geodezyjnych. Główny Geodeta Kraju poinformował o zmianach w strukturze organizacyjnej GUGiK, spowodowanych wejściem w życie 8 lutego br. nowego rozporządzenia, dotyczącego statutu GUGiK. Skomentował również zmiany personalne na kluczowych stanowiskach w urzędzie, które wyniknęły na tle nowego przepisu.

W dniu 30 stycznia 2002 r. Prezes Rady Ministrów podpisał rozporządzenie w sprawie nadania statutu Głównemu Urzędowi Geodezji i Kartografii. Najważniejsze zmiany to: zastąpienie Departamentu Katastru Nieruchomości i Departamentu do Spraw Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego Departamentem Katastru i Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego oraz zastąpienie Departamentu Geodezji i Departamentu Kartografii, Fotogrametrii i Systemów Informacji Przestrzennej Departamentem Geodezji i Systemów Informacji Geograficznej.

Główny Geodeta Kraju poinformował o zmianie na stanowisku wiceprezesa GUGiK. Z dniem 1 marca br. Krzysztofa Mączewskiego zastąpił Ryszard Preuss.

Jerzy Albin złożył podziękowania Krzysztofowi Mączewskiemu za jego pracę na stanowisku Dyrektora Departamentu Katastru Nieruchomości, a ostatnio na stanowisku wiceprezesa GUGiK.

Z dniem 1 marca dyrektorem Departamentu Katastru i Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego została Grażyna Skołbania – dotychczasowa dyrektor Departamentu do Spraw Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego, a wicedyrektorem – Witold Radzio, dotychczasowy dyrektor Departamentu Katastru Nieruchomości. Połączenie dwóch departamentów w jeden Jerzy Albin tłumaczył zamiarem traktowania Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego oraz Katastru jako dwóch nierozdzielnych części dokumentacyjno-prawnych działania służby geodezyjnej i kartograficznej. Prezes GUGiK zapowiedział, że wspomniany wcześniej departament będzie osobiście przez niego nadzorowany.

Druga nowa komórka organizacyjna GUGiK – Departament Geodezji i Systemów Informacji Geograficznej – pozostaje obecnie bez dyrektora. Na dniach będzie powołana osoba na to stanowisko. Informację o tym przekażemy w następnym numerze *PG*. Jerzy Albin pragnie, aby Departament Geodezji i Systemów Informacji Geograficznej obejmował swoją problematyką zarówno sprawy państwowych osnów geodezyjnych i układów odniesień przestrzennych, jak i szeroko rozumianą topografię. Ponadto chce on, aby departament ten był miejscem współpracy służby geodezyjnej cywilnej z Zarządem Topografii Wojskowej Sztabu Generalnego. Przejawem tego ma być między innymi osoba wicedyrektora departamentu, który będzie reprezentantem służby topograficznej (niekoniecznie ubranym w mundur wojskowy). Osoba na to stanowisko zostanie prawdopodobnie powołana w kwietniu.

Oprócz przedstawionych zmian organizacyjnych, w GUGiK nastąpiła zmiany nazwy Departamentu Prawnego, Nadzoru i Kontroli na Departament Nadzoru, Kontroli i Legislacji. Na stanowisko dyrektora wspomnianego departamentu został rozpisany konkurs, w którym została wybrana kandydatura Adolfa Jankowskiego. Główny Geodeta Kraju pragnie, aby ten departament zintensyfikował prace w zakresie nadzoru i kontroli funkcjonowania zarówno administracji geodezyjnej, jak i wykonawstwa geodezyjnego.

Kolejną zmianą w strukturze organizacyjnej GUGiK jest powołanie Wydziału ds. Integracji Europejskiej i Promocji. Jerzy Albin podkreślił ważną rolę promocji geodezji, zarówno za granicą, jak i w kraju. Zapowiedział powołanie rzecznika prasowego GUGiK w związku z zamiarem mówienia o geodezji do szerokiego forum ludzi poprzez prasę codzienną, radio i telewizję. Przyszły rzecznik będzie również odpowiedzialny za redagowanie biuletynu informacyjnego GUGiK, lub jego części, w Dzienniku Urzędowym Ministerstwa Infrastruktury.

Jerzy Albin poinformował o powołaniu swoich doradców, wchodzących w skład Zespołu Analiz i Prognoz – Doradców Głównego Geodety Kraju. Są nimi Zdzisław Adamczewski, Wojciech Wilkowski i Remigiusz Piotrowski. Prezes zapowiedział powołanie kolejnych osób na stanowiska doradców.

Główny Geodeta Kraju poruszył temat Centralnego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w związku z planowanymi zmianami organizacyjno-personalnymi. Mają one wynikać z zadania prowadzenia przez CODGiK centralnej bazy danych katastralnych w trakcie trwania projektu PFARE 2000, jak i później. Zmiany w CODGiK mają między innymi polegać na wzmocnieniu kadrowym poprzez zatrudnienie grupy informatyków.

Jerzy Albin wspomniał o ostatnich spotkaniach wyjazdowych do Łodzi i Szczecina, podczas których spotkał się ze środowiskiem służby geodezyjnej i wykonawstwa geodezyjnego z poszczególnych województw. Celem tych spotkań było wysłuchanie problemów i spostrzeżeń przedstawicieli środowiska geodezyjnego oraz rozmowa o tym, co czeka nas w najbliższym czasie. Spotkania te były również związane ze spotkaniami z miejscowymi władzami – marszałkiem i wojewodą. Główny Geodeta Kraju nie krył radości z dużego zainteresowania środowiska geodezyjnego tymi spotkaniami. Relacja z kolejnej wizyty Prezesa GUGiK, tym razem w Gdańsku, w tym numerze *PG*.

Główny Geodeta Kraju poinformował również o zagranicznych kontaktach GUGiK. Niedawno jego delegacja przebywała na Białorusi w celu nawiązania sąsiedzkiej współpracy dwóch służb geodezyjnych. W trakcie wizyty Białorusini wyrazili chęć korzystania z naszej wiedzy i doświadczeń, głównie w zakresie tworzenia katastru. Główny Geodeta Kraju zapowiedział rozmowy z rosyjską służbą geodezyjną i kartograficzną.

Wspomniał także o przygotowaniach do Kongresu FIG, który odbędzie się w końcu kwietnia.

Jerzy Albin poinformował o wizycie w GUGiK przedstawicieli Libijskiej Służby Geodezyjnej, którzy przyjechali do Polski w celu omówienia możliwości szerokiej współpracy z polskimi firmami geodezyjnymi. Przyznał, że wygląda ona obiecująco z perspektywy realizowanego obecnie kontraktu.

Prezes GUGiK poruszył również ważną sprawę zmiany ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*. Zgodnie z harmonogramem prac w zakresie przygotowań do niej, projekt zmian powinien być przedstawiony do uzgodnień resortowych do końca kwietnia. Główny Geodeta Kraju zapowiedział upublicznienie tekstu projektu zmian ustawy, gdy zostanie on opracowany (początek kwietnia), aby można było przeprowadzić krótką dyskusję na jego temat.

Tomasz Budzyński

PERSONALIA

Mgr inż. Grażyna Skołbania dyrektorem Departamentu Katastru i Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego w GUGiK



Z dniem 1 marca 2002 r. mgr inż. Grażyna Skołbania została powołana na stanowisko dyrektora Departamentu Katastru i Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego w Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii.

Grażyna Skołbania urodziła się 15 lipca 1950 r. w Sosnowcu. W 1976 r. ukończyła Politechnikę Warszawską Wydział Geodezji i Kartografii, specjalność geodezja inżynieryjno-gospodarcza.

Po ukończeniu studiów, w latach 1976–1984, pracowała w Wojewódzkim Biurze Geodezji i Kartografii w Radomiu jako referent, specjalista i główny specjalista, prowadząc sprawy mapy zasadniczej, osnów oraz nadzoru nad ośrodkami dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej i Zespołem Uzgadniania Dokumentacji Projektowej.

W 1984 r. mianowana została zastępcą dyrektora ds. Geodezji w Urzędzie Wojewódzkim w Radomiu w Wydziale Geodezji i Gospodarki Gruntami. Funkcję tę pełniła do 1990 r. , przez ostatnie dwa lata nadzorując również sprawy gospodarki gruntami nierolnymi. Od 1990 r. prowadziła – działający w ramach Wydziału Geodezji i Gospodarki Gruntami Urzędu Wojewódzkiego w Radomiu – Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej, pełniąc w nim dwukrotnie w latach 1990–1992 oraz 1995–1996 rolę przewodniczącej ZUD.

W 1997 r. została mianowana na stanowisko dyrektora Departamentu do Spraw Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego w Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii. W departamencie tym w okresie jej pracy w latach 1997–2002 opracowane zostały projekty 9 rozporządzeń wykonawczych do ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*, które weszły w życie w latach 1998–2001.

Jest autorem programu edukacyjnego Głównego Geodety Kraju realizowanego w ramach szkoleń dla administracji geodezyjnej i kartograficznej. W latach 1999–2001 w szkoleniach tych brało udział około 2500 osób spośród starostów, geodetów powiatowych, kierowników ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, przewodniczących ZUD, wojewódzkich inspektorów nadzoru geodezyjnego i kartograficznego oraz geodetów województw.

W ramach GUGiK pełni nadzór nad projektem realizowanym ze środków KBN, GUGiK i KZPFGiK, dotyczącym wdrażania systemu jakości w geodezji i kartografii.

Ma uprawnienia zawodowe w zakresie: geodezyjnych pomiarów sytuacyjno-wysokościowych, realizacyjnych i inwentaryzacyjnych oraz rozgraniczeń, podziałów i szacowania nieruchomości oraz sporządzania dokumentacji do celów prawnych. W 2001 r. uzyskała certyfikat audytora wiodącego w zakresie normy ISO 9001, dotyczący zarządzania jakością.

Jest członkiem Stowarzyszenia Geodetów Polskich. W 1992 oraz 1995 r. wybrana została przewodniczącą Zarządu Oddziału Stowarzyszenia Geodetów Polskich w Radomiu. Funkcję tę pełniła do 1998 r. W roku 1992 i 1995 została wybrana w skład Rady Programowej *Przeglądu Geodezyjnego*. W latach 1998–2001 była członkiem Zarządu Głównego SGP (z wyboru imiennego).

Stan rodzinny: mąż Włodzimierz – mgr inż. elektryk, jedno dziecko – syn Bartłomiej – mgr inż. informatyk.

Kolegium redakcyjne *Przeglądu Geodezyjnego* składa Pani Dyrektor serdeczne gratulacje i życzy wielu sukcesów w pracy na nowym stanowisku.

T.B.

Mgr inż. Adolf Jankowski dyrektorem Departamentu Nadzoru, Kontroli i Legislacji w GUGiK



Adolf Jankowski urodził się 14 sierpnia 1958 roku w Warszawie. Ukończył Wydział Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej. W okresie studiów w latach 1984–86 pełnił funkcję Prezesa Koła Naukowego Geodetów – Studentów Wydziału Geodezji i Kartografii. Aktualnie kończy Podyplomowe Studium Administracji przy Wydziale Prawa i Administracji Uniwersytetu Warszawskiego.

Prace zawodową rozpoczął w 1987 roku w Wojewódzkim Biurze Geodezji i Terenów Rolnych w Warszawie, gdzie wykonywał prace terenowe z zakresu geodezji urządzeniowo-rolnej oraz inżynieryjno-przemysłowej.

W latach 1990–1995 pracował w Wydziale Geodezji i Gospodarki Urzędu Wojewódzkiego. Początkowo w Oddziale Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, gdzie zajmował się sprawami organizacyjnymi ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, prowadzeniem państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego oraz informatyzacją prac poszczególnych komórek organizacyjnych Wydziału. Od roku 1993 pracuje w Oddziale Ewidencji Gruntów i Budynków, Rozgraniczeń i Podziałów Nieruchomości, współdziałając w realizacji zadań merytorycznych Oddziału i koordynuje prace związane z imformatyzacją ewidencji gruntów i budynków na terenie województwa warszawskiego.

Od 1993 roku do 1996 roku pracował w Wojewódzkim Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Warszawie, na stanowisku Głównego Informatyka, wdrażając informatyczne systemy obsługi interesantów i numeryczne technologie przetwarzania zasobu.

W latach 1997–1999 pracował w Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii w Departamencie ds. Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego, realizując sprawy merytoryczne oraz uczestnicząc w pracach legislacyjnych Departamentu: opracowanie jednolitego tekstu ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne, przepisów wykonawczych, pakietu przepisów związanych z reformą struktur administracyjnych.

W roku 1998 otrzymał nagrodę Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji za całokształt pracy.

Po wejściu w życie reformy administracyjnej podjął pracę w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Mazowieckiego, początkowo na stanowisku Kierownika Oddziału Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego, później Kierownika Wydziału Geodezji i Kartografii, biorąc udział m.in. w zlecaniu i odbiorach technicznych map topograficznych, prac urządzeniowo-rolnych oraz baz danych Mazowieckiego Systemu Informacji Geograficznej, w tym realizowanej we współpracy z Zarządem Geografii Wojskowej bazy danych Vmap Leel 2.

Od 2001 roku pełni funkcję Prezesa Koła Stowarzyszenia Geodetów Polskich przy Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii.

Stan rodzinny – żonaty. Hobby: muzyka (grał na skrzypcach m.in. w Zespole Pieśni i Tańca Politechniki Warszawskiej), podróże, radioelektronika i informatyka.

Kolegium redakcyjne *Przeglądu Geodezyjnego* składa Panu Dyrektorowi gratulacje i życzy wielu sukcesów na tym odpowiedzialnym stanowisku.

Prof. dr hab. RYSZARD CYMERMAN
Dr inż. IWONA MARCINKOWSKA
Katedra Planowania i Zagospodarowania Przestrzennego
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Gospodarka przestrzenna w rozwoju obszarów wiejskich

Rozwój obszarów wiejskich jest szansą poprawy warunków życia i pracy ludności wiejskiej i podniesienia efektywności lokowania środków na tych obszarach. Związany z rozwojem proces kierunkowych przemian powinien być zharmonizowany i obejmować wszystkie podstawowe funkcje tych tematów, tj.: gospodarcze, społeczne, ekologiczne, kulturowe i przestrzenne.

Rozwój taki, zwany rozwojem zrównoważonym, może zapewnić stałą poprawę warunków życia obecnemu i następnym pokoleniom, jest także rozwojem dostosowanym do aktualnych wymogów cywilizacyjnych.

Mówiąc o obszarach wiejskich trzeba podkreślić ich duże zróżnicowanie. Są regiony bogate, o prawidłowych strukturach gospodarczych i o wysokim poziomie życia mieszkańców, ale są też tereny biedne, słabo rozwinięte. Obszary wiejskie w regionach, gdzie dominowało rolnictwo państwowe (PGR-y) są obecnie szczególnie zdegradowane, o niskiej aktywności gospodarczej i znacznym zubożeniu. Różnice w poziomie gospodarczo-społecznym i możliwościach rozwojowych zależą również od położenia tych terenów w stosunku do ośrodków miejskich, szczególnie większych miast i dużych metropolii. Rozwój obszarów wiejskich to nie tylko problem ludności wiejskiej. Tereny wiejskie to obszary życia wszystkich mieszkańców. Człowiek, przy swej dużej potrzebie ekspansji terytorialnej, nie mógłby się spełnić bez penetracji środowiska przyrodniczego, korzystania z jego walorów zdrowotnych i estetycznych, turystycznych, krajobrazowych i kulturowych. To obszary wiejskie dają szansę pełnej rekreacji i wypoczynku, poznania otaczającego świata przyrody, przeżycia doznań estetycznych i emocjonalnych. Obszary wiejskie w Polsce to około 280 tys. km^2 przestrzeni życia (blisko 90% obszaru kraju).

Gospodarka przestrzenna na obszarach wiejskich ma w ich rozwoju istotne znaczenie, a na obszarach wiejskich jest ona inna niż na pozostałych. Specyfika ta wynika nie tylko z przedmiotu (przestrzeni), ale również z zakresu działań podmiotów zajmujących się kształtowaniem przestrzeni. Na obszarach wiejskich duży udział mają w tym także służby geodezyjne. Właśnie ten silny związek geodezji i gospodarki przestrzennej jest głównym powodem, dla którego podjęto powyższy temat.

Istota gospodarki przestrzennej

Gospodarka przestrzenna jest dziedziną organizującą całokształt gospodarowania przestrzenią fizyczną. Mówiąc ściślej, chodzi tu o gospodarowanie wszelkimi przedmiotami materialnymi, żywymi i nieożywionymi, wchodzącymi w liczne związki biologiczne, użytkowe i produkcyjne, ze szczególnym uwzględnieniem rozmieszczania przedmiotów w przestrzeni fizycznej. Można więc powiedzieć, że w gospodarce przestrzennej chodzi o całokształt gospodarowania układami funkcjonalno-przestrzennymi [1]. Przedmiotem zainteresowania gospodarki przestrzennej są relacje: człowiek – środowisko przyrodnicze, społeczeństwo – gospodarka, miasto – wieś.

Gospodarka przestrzenna jako dyscyplina naukowa dynamicznie się rozwija, wypracowując nowe modele, koncepcje i metody badawcze, dostosowując rozwiązania do szybko zmieniającego się świata. Według R. Domańskiego [3], zmiany podstawowych założeń i koncepcji przyjmowanych i rozwijanych w ramach gospodarki przestrzennej powinny zmierzać do zarysowania nowego paradygmatu.

Podstawowe przesłanki, na których powinien się oprzeć ten paradygmat, to m.in.:

- zróżnicowanie przestrzeni,
- konieczność ochrony środowiska i zachowania go dla przyszłych pokoleń,
- podmiotowość człowieka, jakość życia i znaczenie czynników społecznych w gospodarce przestrzennej,
- dynamika i ewolucja systemów przestrzenno-gospodarczych,
- dyfuzja innowacji,
- system wartości społeczeństwa, w tym etyka ekonomiczna i ekologiczna,
- polityka przestrzenna.

Jak wynika z powyższego, zakres zainteresowań nauki i praktyki gospodarki przestrzennej plasuje ją w znaczącym miejscu i w nieodzownej roli w rozwoju wszelkich form przestrzennych, a w tym – przede wszystkim – obszarów wiejskich.

Gospodarka przestrzenna ustala przede wszystkim:
– zasady racjonalnego wyboru lokalizacji,
– zasady przestrzennych powiązań i przestrzennych osiągnięć, jak również dróg rozwoju układów lokalizacyjnych, interakcyjnych i organizacyjnych.

W praktyce jej ustalenia służą do formułowania polityki przestrzennej. Polityka przestrzenna poprzez fazę planowania, a następnie praktyczną realizację, zmienia fizycznie stan zagospodarowania obszaru, co jest celem rozwoju. Instrumentem realizacji zasad gospodarki przestrzennej jest planowanie przestrzenne. Zakres tematyczny gospodarki przestrzennej w opracowaniach planistycznych jest obszerny i merytorycznie głęboki.

Metodyka budowania planów przestrzennych zakłada następujące fazy:
– diagnoza,
– prognozowanie,
– wariantowanie,
– optymalizacja.

Dla zobrazowania zakresu tematycznego i merytorycznego podano niżej zakres diagnozy w „studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy", które to studium, zgodnie z ustawą o zagospodarowaniu przestrzennym, poprzedza opracowanie „miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego".

Diagnoza w „studium" obejmuje rozpoznanie istniejących uwarunkowań i problemów związanych z rozwojem gminy, m.in.:
– warunki życia mieszkańców (demografia, zatrudnienie, infrastruktura społeczna i techniczna, mieszkalnictwo),
– stan środowiska przyrodniczego,
– ocena podstawowych funkcji gospodarczych gminy, w tym m.in. stan rolnictwa (rolniczej przestrzeni produkcyjnej),
– stan sieci osadniczej,
– kierunki rozwoju, itp.

Ponadto „studium" określa:
– obszary objęte ochroną środowiska przyrodniczego i kulturowego,
– obszary rolniczej przestrzeni produkcyjnej,

– obszary zabudowane wymagające przekształceń, bądź rekultywacji,
– obszary, które mogą być przeznaczone pod zabudowę (potencjalne formy rozwojowe),
– obszary objęte obowiązkiem sporządzania planu miejscowego,
– ogólne zasady i kierunki rozwoju systemów infrastruktury technicznej (w tym komunikacji) oraz lokalnych wartości środowiska przyrodniczego i występujących zagrożeń środowiskowych.
Podany powyżej niepełny zakres ma przede wszystkim wskazać rolę gospodarki przestrzennej w rozwoju obszarów wiejskich.

Wybrane problemy gospodarki przestrzennej w rozwoju obszarów wiejskich

Realizacja zadań gospodarki przestrzennej odbywa się poprzez jej główne formy, a głównie poprzez politykę przestrzenną i planowanie przestrzenne.
Według Regulskiego [5], każda polityka obejmuje 3 podstawowe fazy:

1. Określenie celów, czyli sformułowanie odpowiedzi na pytanie „po co działamy?", czy też „co chcemy osiągnąć?" – faza ta zawiera wybory o charakterze politycznym.

2. Opracowanie i przyjęcie strategii, czyli określenie sekwencji działań i zadań dla poszczególnych wykonawców (co, gdzie i kiedy mamy zrobić aby osiągnąć cel) – jest to faza prac planistycznych.

3. Sterowanie rozwojem, czyli podejmowanie działań powodujących realne zmiany w strukturze lub funkcjonowaniu danego systemu, które mają służyć w osiąganiu celów.

Cele polityki przestrzennej formułowane przez władze lokalne wynikają z trzech obszarów (bloków).

Pierwszy blok – to filozofia i sens bytu, a więc ogólnie uznane działania i systemy wartości w danym społeczeństwie.

Blok drugi obejmuje uwarunkowania zewnętrzne, a więc powiązania gmin w zhierarchizowanym układzie gospodarczym. Ten blok zadań powinien zapewnić zgodność współdziałania z systemem wyższego rzędu.

Blok trzeci obejmuje problemy społeczeństw lokalnych, w tym warunki bytowe, problemy funkcjonujących jednostek gospodarczych, itp. Istnienie tego obiektywnego bloku problemów lokalnych narzuca konieczność lokalnego kształtowania systemów osadniczych.

W strategicznym zarządzaniu (gminą) to właśnie problemy lokalne i ich konfrontacja z otoczeniem są przedmiotem strategicznej analizy SWOT, co w wielu przypadkach staje się użytecznym narzędziem identyfikacji problemów, ich ważności i formułowania kierunków działania.

Planowanie przestrzenne daje swój wkład w kształtowanie przyszłości: pomaga rozpoznać konflikty interesów, projektuje przestrzenne i społeczne zmiany, wspomaga ewolucję społeczności lokalnych, inicjuje akcje dla optymalnego użytkowania zasobów. Jest działalnością zarówno zarządzającą, jak i twórczą, katalizatorem w konserwacji najcenniejszych zasobów i przekształceniach obecnej i przyszłej struktury obszarów miejskich i wiejskich. Partycypacja społeczna jest nieodzownym elementem procesu planowania.
Plan optymalizuje korzyści gospodarki w układach terytorialnych, w tym:
– kształtuje system wartości społeczności lokalnej,
– pozwala na racjonalną ochronę środowiska,
– pozwala na ochronę wartości kulturowych,
– zmniejsza koszty społecznego rozwoju w dłuższym horyzoncie czasowym,
– eliminuje lub łagodzi część konfliktów społecznych w grze o przestrzeń.
Plan zagospodarowania przestrzennego jest prawem miejscowym. Jest to niezbędny instrument regulacji w prywatnej gospodarce. Spełnia on trzy podstawowe funkcje:
– regulacyjną,
– informacyjną,
– kreacyjną.
Zasadnicze funkcje planu są realizowane poprzez stosowanie następujących instrumentów:

a) *proceduralnych* – oddziaływanie na użytkowników przestrzeni poprzez podejmowanie decyzji administracyjnych,

b) *planistycznych* – polegających na wymaganiu posiadania planów szczegółowych dla obszarów wskazanych w planie,

c) *ekonomicznych* – polegających na przyjęciu przez samorząd lokalny zróżnicowanej polityki miejsko-gminnej, np. polityki podatkowej, systemu kredytowania, zakresu wyposażenia infrastrukturalnego na koszt gminy, stopnia partycypacji innych podmiotów w inwestycjach, itp.,

d) *informacyjnych* – szeroko rozumianej działalności samorządu lokalnego na temat ustaleń planu, mających na celu zarówno pobudzenie inwestycyjnych i innych działań na rzecz rozwoju gminy.

Podstawowe funkcje planu będą realizowane tylko wtedy, gdy nastąpi precyzyjne określenie i powiązanie polityki władz samorządowych z konkretnymi terenami. Dla poszczególnych terenów, w sposób równie konkretny, powinny być sformułowane cele rozwoju przestrzennego, uwzględniające potrzeby strategii rozwoju gospodarczego oraz zakres swobód lub ograniczeń w działaniu podmiotów indywidualnych.

Geodezja – gospodarka przestrzenna

W ramach gospodarki przestrzennej pole do działania może znaleźć wielu specjalistów z różnych dziedzin, m.in. planiści, architekci, ekonomiści, geografowie, specjaliści z zakresu ochrony środowiska, a także my – geodeci. Kogo właściwie można nazwać obecnie geodetą? Czy jest to tylko terenowy wykonawca różnych projektów inżynierskich (scalenie, podział, geodezyjna obsługa budowli, itp.)? Czy geodetą w szerszym znaczeniu jest też informatyk pracujący w biurze czy przedsiębiorstwie geodezyjnym, kartograf, fotogrametra, itp.? Jedno jest pewne – wszyscy ci specjaliści powinni wspomagać gospodarkę przestrzenną. Część tych działań to gromadzenie informacji, ich przetwarzanie, interpretacja i udostępnianie.

Czy geodezja na obszarach wiejskich to tylko instrument (narzędzie) do realizacji celów gospodarki przestrzennej, czy jest to dziedzina koncepcyjna, strategiczna, wyznaczająca cele i kierunki gospodarki przestrzennej? Czy jest dziedziną równorzędną, czy wewnątrz gospodarki? Generalnie, tak jak przepisy prawa są instrumentem prawnym, tak geodezja jest instrumentem technicznego wspomagania realizacji celów gospodarki przestrzennej. Nowe możliwości geodezji nie tylko ułatwiają i wspomagają gospodarowanie przestrzenią, ale jednocześnie stawiają przed gospodarką przestrzenną nowe, inne wyzwania. W tym kontekście geodezja jest nie tylko instrumentem technicznym, ale także dziedziną koncepcyjną.

Na obszarach objętych szczegółowym planowaniem przestrzennym, którymi najczęściej są obszary miast, tereny przybrzeżne miast i obszary zabudowane na terenach wiejskich, realizacja koncepcji zagospodarowania przestrzennego przebiega według schematu zamieszczonego na s. 12.

Na obszarach wiejskich w gospodarowaniu przestrzenią zadania geodezji są znacznie szersze i szczególnie widoczne. Tu geodezja (geodeci), dysponując instrumentarium geodezyjnym, przejęła zagadnienia koncepcji ładu przestrzennego, regulacji stanów prawnych i kształtowania przestrzennych warunków gospodarowania.

W tych przypadkach działania geodetów to nie tylko rozwiązania koncepcyjne, ale także realizacja opracowanych koncepcji w przestrzeni. Problemy kształtowania struktur przestrzennych, a głównie struktury władania i użytkowania, są przedmiotem badań i praktyki



Schemat 1

geodezyjnej od dawna. Zmieniały się tylko w czasie zakresy uwzględnianych uwarunkowań, od tylko przestrzennych (geometrycznych), poprzez społeczne i ekonomiczne do ekologiczno-krajobrazowych. Prace scaleniowe, wymienne, podziały nieruchomości i inne coraz częściej są wkomponowywane w kompleksowe programy kształtowania przestrzeni, uwzględniające następstwa technologiczne i czasowe.

Część zadań z zakresu gospodarki przestrzennej przejęła na tych terenach geodezja (geodeci). Tu realizacja koncepcji zagospodarowania przestrzennego przebiega nieco inaczej. Rolę kreatorów przejmują często właśnie geodeci, łącząc w swoich działaniach wszystkie zakresy: gospodarkę przestrzenną, opracowanie techniczne, realizację (schemat 2).



Schemat 2

Kształtowanie struktury przestrzennej obszarów wiejskich w pracach geodezyjnych

Kształtowanie obszarów wiejskich to celowa i świadoma działalność człowieka, zmierzająca do ukształtowania takiego stanu środowiska, w którym funkcje pełnione przez obszary wiejskie (wynikające z zaspokojenia potrzeb człowieka) będą uwzględniały zasady rozwoju zrównoważonego, tzn. uwzględniającego uwarunkowania gospodarcze, społeczne i ekologiczne. Uwzględnianie tych czynników przy kształtowaniu obszarów wiejskich wywołuje szereg konfliktów pomiędzy ekonomią a ekologią – między zaspakajaniem potrzeb człowieka i zachowaniem środowiska w stanie nie zniszczonym.

Prawie każda działalność człowieka w środowisku powoduje jego przekształcenia. To, co człowiek uważa za zagospodarowanie, czy nawet kształtowanie środowiska, jest niekiedy brutalną ingerencją w przyrodę. Ważne jest więc, by przy tej ingerencji nie przekroczyć bariery odporności środowiska, to znaczy stanu, kiedy w środowisku nie zostały zachwiane procesy samoregulacji.

Kształtowanie obszarów wiejskich musi być więc wypadkową wielu czynników, które z jednej strony wynikają z potrzeb człowieka, z drugiej zaś są ograniczane możliwościami środowiska.

Ekologiczno-krajobrazowe uwarunkowania kształtowania struktur przestrzennych odnoszą się głównie do kształtowania dwóch struktur:

- użytkowania ziemi,
- władania ziemią.

Struktura użytkowania ziemi

O strukturze użytkowania ziemi decydują dwie grupy czynników: naturalne i antropogeniczne. Czynniki naturalne stwarzają możliwość określonego sposobu wykorzystania ziemi, a antropogeniczne decydują o konkretnym sposobie korzystania z ziemi. Niewłaściwe użytkowanie gruntów niesie za sobą ogromne szkody, co szczególnie widoczne jest na obszarach górskich, zagrożonych erozją lub ubogich w wodę.

W Polsce (z punktu widzenia gospodarki przestrzennej) jako główne można wyodrębnić trzy kategorie użytków gruntowych: grunty orne (pola), grunty zadarnione (łąki i pastwiska) i grunty zadrzewione (lasy). Stanowią one mozaikę użytków gruntowych uzależnioną od rzeźby terenu, rodzaju gleb, warunków wodnych oraz potrzeb gospodarczych. W krajobrazie każdy użytek powinien zajmować właściwe sobie miejsce. Ważne jest także wzajemne przestrzenne rozmieszczenie poszczególnych użytków gruntowych – ich sąsiedztwo i wielkość zajętego areału (udziału danego użytku gruntowego w krajobrazie). Miedze i śródpolne zadrzewienia stanowią biologiczne bariery, zwiększające stabilność ekologiczną obszaru. Zwiększenie udziału użytków o większej stabilności ekologicznej lub stabilizujących i zarazem bogatych pod względem składu gatunkowego i różnorodnych pod względem struktury jest jednym z zadań kształtowania struktury użytkowania obszarów wiejskich.

Na glebach zbyt zwięzłych (powyżej 50% części spławialnych) lub luźnych (poniżej 10% części spławialnych) i spadkach do 30% zalecane są pastwiska. Stromizny o spadkach powyżej 30% oraz gleby bardzo lekkie – bez względu na spadek – powinno się wykorzystywać jako lasy, zadrzewienia lub zakrzewienia. Doliny cieków powinny być zajęte przez łąki. Na obszarach bagiennych, w zagłębieniach bezodpływowych oraz na wyniesieniach, skarpach i przydrożach powinny być utrzymywane zespoły roślinności naturalnej.

O sposobie użytkowania danego terenu w dużej części decydują też warunki wodne. One to, w pewnym sensie, określają miejsce występowania danego użytku gruntowego i warunkują sposób korzystania z ziemi.

Łąki i pastwiska mogą być zlokalizowane w sąsiedztwie zbiorników wodnych oraz na obszarach o znacznym stopniu uwilgotnienia gleb. Związane jest to z ich potrzebami wodnymi i pokarmowymi. Czynniki te decydują o wydajności, przy czym wpływ wody na plony jest tu większy niż na gruntach ornych. Wynika to z większego zużycia wody przez roślinność trawiastą o wielokrotnym odroście.

Grunty orne powinny znajdować się w znacznej odległości od zbiorników wodnych. Wiąże się to z ich uprawą mechaniczną, a także ze stosowaniem większej ilości nawozów mineralnych, które, na skutek wymywania z gleby, przedostają się do zbiorników wodnych, zwiększając ilość związków chemicznych w wodzie (głównie azotu i fosforu). Powodują one obniżenie zdolności samooczyszczania się zbiornika i przyczyniają się do przyspieszenia procesu eutrofizacji.

Lasy, zadrzewienia i zakrzaczenia powinny występować w sąsiedztwie zbiorników wodnych. Wpływają one na poprawienie bilansu wodnego oraz łagodzą ekstremalne stany przepływów wód powierzchniowych i gruntowych. Odgrywają również istotną rolę w oczyszczaniu wód i gleb z substancji chemicznych, a także osłabiają tempo eutrofizacji jezior i innych wód otwartych. Stanowią bowiem swoisty naturalny filtr ochronny, ograniczający dopływ biogenów, wpływających niekorzystnie na stan trofii zbiorników.

Zgodnie z powyższymi zaleceniami można sformułować szczegółowe zasady i wskazówki, związane z kształtowaniem struktury

użytków gruntowych (uwzględniające zasady rozwoju zrównoważonego):

Do zalesienia należy przeznaczyć:

- obszary o słabych glebach (RVIz i PsVIz, niekiedy także grunty klasy VI i V),
- wąwozy, skarpy, osuwiska, parowy, itp.,
- wierzchowiny wzgórz i pagórków, obszary wododziałów oraz stoki o spadkach ponad 30% (niekiedy ponad 18%),
- obszary stanowiące strefy izolacyjne wokół zakładów przemysłowych, wysypisk odpadów lub zbiorników wodnych.

Do trwałego zadarniania przeznaczyć:

- obszary leżące na stokach o spadkach powyżej 10% (lub 12^0),
- obszary leżące wokół zbiorników wodnych (pas szerokości 15–100 metrów),
- tereny bezodpływowych dolin.

Zadrzewienia należy wprowadzić:

- przy zbiornikach retencyjnych,
- przy trasach komunikacyjnych i ciekach wodnych,
- przy obszarach zabudowanych,
- na terenach zagrożonych erozją (w formie pasów),
- na terenach stanowiących dna dolin.

Z ekologicznego punktu widzenia ważne są też sąsiedztwa poszczególnych użytków gruntowych i tworzone typy granic użytków, czyli tzw. ekotony. Z założenia, użytki o większej „mocy ekologicznej" (o większej stabilności ekologicznej) powinny stykać się z użytkami o „mocy mniejszej" i jednocześnie granice między różnymi użytkami nie powinny mieć charakteru gwałtownego (sąsiadujące użytki nie powinny mieć dużych różnic w „mocach ekologicznych"), a łagodny. Przy kształtowaniu sąsiedztwa poszczególnych użytków gruntowych należy więc brać pod uwagę poprawność tworzonych ekotonów. Dobrym sąsiedztwem dla gruntów ornych są łąki i zadrzewienia, a bardzo złym – wody (w jeziorach i rzekach). Las tworzy korzystne układy granic z łąkami, pastwiskami, wodami, terenami komunikacyjnymi i zabudowanymi, nieużytkami, a złe np. z gruntami ornymi. Z kolei łąki i pastwiska powinny sąsiadować z gruntami ornymi, zadrzewieniami lub nieużytkami. Aby poprawnie ukształtować strukturę użytkowania należy zatem przeprowadzić cały szereg tego typu analiz.

Struktura władania ziemią

O strukturze władania decyduje rozmieszczenie w terenie granic własności i wynikające z tego konsekwencje. Granica jest tym elementem środowiska, na który projektant struktury przestrzennej ma wpływ bezpośredni. Granice wyznaczone przez przyrodę są granicami naturalnymi. Nie wpływają one na pogorszenie walorów ekologiczno-krajobrazowych. Zmieniając przebieg linii rozdzielającej różnych władających gruntami można wywołać w krajobrazie następujące skutki: zmienić wielkość i kształt działki, kierunek przebiegu granicy, prostoliniowość, miejsce położenia granicy, lub spowodować zlikwidowanie przynależności do granicy.

Granice władania mogą występować w dwóch formach:

- granice naturalne – pokrywające się z innymi elementami środowiska, wyraźnie wyodrębnionymi i spełniającymi inne funkcje (np. drogi, cieki wodne), a rolę rozdzielania użytkowników pełniące „przy okazji",
- granice sztuczne – przebiegające po miedzach i stanowiące nowe składniki środowiska. Główna ich rola to rozdzielenie użytkowników, a wszystkie inne funkcje są spełniane „przy okazji".

Przy projektowaniu granic należy dążyć do tego, aby projektowana sztuczna granica miała jak najbardziej naturalny charakter. Nie można opierać się tylko na zasadzie, że granica musi odciąć określoną powierzchnię, czy powinna biec równolegle, bądź prostopadle, do założonej linii. Granica powinna, w miarę możliwości, odcinać obszary jednorodne pod względem walorów naturalnych (jednorodne ekologicznie). Każdy z takich obszarów powinien mieć jednorodne warunki glebowe i wodne, podobny stopień trudności uprawy i – tym samym – podobne walory siedliskowe. Granica powinna więc biec po granicy tzw. ekokonturu (konturu o jednorodnych warunkach siedliskowych). W terenach urzeźbionych granice powinny biec równolegle do warstwic, a w terenach równinnych w zasadzie dowolnie, a jeśli nie powoduje to konfliktu z innymi uwarunkowaniami – równolegle do kierunku N-S.

Ważnym elementem, branym również pod uwagę przy projektowaniu granicy władania między poszczególnymi użytkownikami, jest woda.

W myśl Ustawy z dnia 24 października 1974 r. *Prawo wodne* (tekst jednolity Dz. U. nr 106 poz. 668 z 1998 r.), granicę między gruntami pokrytymi wodą a gruntami przyległymi do wód stanowi linia brzegu (art. 8 ust. 1 ustawy). Linię brzegu natomiast stanowi krawędź brzegu lub linia stałego porostu traw, albo linia, którą ustala się według zwyczajnego stanu wody (art. 8 ust. 2 ustawy). Linię brzegu ustala starosta – jako zadanie własne (art. 8 ust. 3 ustawy).

Uwzględniając zasady ekologii, przy wyznaczaniu granic zbiorników wodnych należy uwzględnić występowanie wokół nich stref ochronnych. Dobrą zasadą byłoby, aby granica strefy ochronnej była granicą zbiornika wodnego (zbiornik wodny to woda plus strefa ochronna).

Wyznaczanie granicy na naturalnych elementach terenu ma szereg zalet, a między innymi poprawia walory krajobrazowe i minimalizuje koszty utrwalania. Oczka wodne i zabagnienia, będące jednym z wielu elementów krajobrazu, przez które proponuje się prowadzenie granic, powinny znaleźć się na krótszych bokach działek. Spowoduje to minimalizację strat ekonomicznych, wynikających z faktu istnienia owych obszarów, określanych jako „nieproduktywne". Straty te są większe, jeśli tego typu obszary znajdują się wewnątrz działki, a najlepszym rozwiązaniem jest usytuowanie ich w jej rogu.

Przy projektowaniu granic należy też pamiętać o starej zasadzie, że dla właścicieli sąsiednich działek „granica jest święta". Oznacza to, że w trakcie jej istnienia wszystkie elementy środowiska, przez które została przeprowadzona, zostaną zachowane w nienaruszonym stanie. Można to wykorzystać projektując granice przebiegające przez elementy „krajobrazowo czynne" (takie jak: stare drzewo, duży kamień polny, głaz narzutowy, żywopłot, itp.). Wykorzystać tu również można przebieg starych miedz. Na nich to bowiem najczęściej rośnie samotne drzewo lub krzew, czy leży sterta kamieni. Stanowią one też często wywyższenie terenu, powstałe na skutek różnych procesów. Miedza zabezpiecza gleby przed erozją, zwiększa retencyjność obszaru i wewnętrzną stabilność ekosystemów, jest siedliskiem roślin i zwierząt dziko żyjących. Jest też wreszcie miejscem orientacji lokalizacji terenu.

Względy ekologiczno-krajobrazowe przemawiają za prowadzeniem granic po liniach biegnących po ekokonturach, co pociąga za sobą ich krzywoliniowy charakter. Tymczasem względy ekonomiczne skłaniają do projektowania granic prostoliniowych. Najważniejszym jest więc pogodzenie względów ekonomicznych i ekologicznych i kierowanie się zasadami rozwoju, zrównoważonego także na etapie projektowania struktury władania ziemią.

Uwagi końcowe

1. Gospodarka przestrzenna (zarówno jako nauka, jak również praktyka) stara się nadążać za potrzebami, wypracowała i ciągle rozwija metody badań i budowy modeli racjonalnego rozwoju;

2. W rozwoju obszarów wiejskich gospodarka przestrzenna ma fundamentalną rolę: od ustaleń racjonalnych zasad wykorzystania

przestrzeni, diagnozowania potrzeb, określania celów, sposobów i środków przestrzennego zagospodarowania do praktycznego ujęcia tych zasad w planach przestrzennych i prawnej kontroli realizacji;

3. Plany zagospodarowania przestrzennego bez zintegrowania ich z planami rozwoju gospodarczego nie zapewnią rozwoju danym jednostkom terytorialnym w oczekiwanym czasie;

4. Dla zapewnienia obszarom wiejskim kompleksowego rozwoju potrzeba woli, konsekwencji i środków, a przede wszystkim wspólnego działania państwa, władz lokalnych i samych mieszkańców tych obszarów. Państwo powinno wypracować i realizować jednoznacznie zdefiniowaną i konsekwentnie realizowaną politykę rolną, służącą rozwojowi, a przede wszystkim stworzyć prawne, ekonomiczne i organizacyjne szanse rozwoju. Władze lokalne powinny organizować, pomagać i koordynować zadania rozwoju, a mieszkańcy tych obszarów – dostosować się do nowych reguł funkcjonowania w gospodarce rynkowej i współtworzyć nową rzeczywistość oddzielnie dla siebie i łącznie dla środowiska;

5. Gospodarka przestrzenna na obszarach wiejskich, a szczególnie na terenach użytkowanych rolniczo, to dziedzina nauki i praktyki o małym zainteresowaniu (zarówno planistów, jak i samych władz lokalnych). Dlatego na tych obszarach rolę kreatorów i wykonawców zadań gospodarki przestrzennej przejęli, w dużej części, geodeci. Problemy dotyczące kształtowania struktur przestrzennych (struktury władania i użytkowania) są od dawna przedmiotem badań i praktyki geodezyjnej. Zwiększył się tylko zakres uwzględnianych uwarunkowań: od tylko przestrzennych, poprzez społeczne, ekonomiczne, aż do ekologiczno-krajobrazowych.

6. W artykule podano wskazówki dotyczące kształtowania struktury władania i użytkowania, uwzględniające zasady rozwoju zrównoważonego – łączącego uwarunkowania gospodarcze, społeczne i ekologiczne.

LITERATURA

[1] Dąbrowski H., Hopfer A.: Podstawy planowania przestrzennego. 1983
[2] Domański R.: Podstawy planowania przestrzennego. 1989
[3] Domański R.: Gospodarka przestrzenna. 1993
[4] Markowski T.: Zarządzanie nowymi miastami. 1999
[5] Regulski J.: Planowanie przestrzenne. 1985
[6] Malisz B.: Zarys teorii kształtowania układów osadniczych. 1981
[7] Zawadzki S.: Podstawy planowania regionalnego. 1969

WALDEMAR KAMIŃSKI
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Instytut Geodezji

Wybrane sposoby wykrywania obserwacji geodezyjnych obciążonych błędami grubymi

W dobie powszechnej automatyzacji prac geodezyjnych istotnym problemem staje się wykrywanie obserwacji obciążających wyniki pomiaru *błędami grubymi*. O wadze problemu świadczy chociażby i to, że równolegle z pracami prowadzonymi nad tworzeniem nowych technik i technologii pomiarowych, prowadzone są także badania, których efektem są metody opracowania wyników obserwacji, odporne na wspomniane już anomalie.

Jako *błąd gruby* w niniejszej pracy będziemy rozumieli taki błąd, który nie mieści się w przedziale dopuszczalnym, przeznaczonym dla losowych błędów pomiaru.

Jak wiadomo, powszechnie stosowaną metodą wyrównania wyników pomiarów jest metoda najmniejszych kwadratów. Zwraca się jednak uwagę na fakt, że wyniki wyrównania uzyskane metodą najmniejszych kwadratów nie są odporne na obserwacje obciążone *błędami grubymi*. Występowanie w zbiorach wyników pomiaru obserwacji odstających powoduje zniekształcenie rezultatów wyrównania, stwarzając tym samym pewne trudności w ich prawidłowym odszukaniu i wyeliminowaniu. Automatyzacja geodezyjnych procesów technologicznych wymusza zastosowanie takich sposobów postępowania, które umożliwiłyby – również w sposób „automatyczny" – wykrywanie i eliminowanie ze zbioru danych obserwacji odstających.

W tego typu procesach decyzyjnych wykorzystywane są zarówno testy statystyczne, jak i różne sposoby wyrównania z grupy tzw. „metod odpornych".

Celem niniejszej pracy jest przybliżenie czytelnikom podstawowych zasad takich sposobów wyrównania, którymi można wykrywać obserwacje obciążone *błędami grubymi*.

Strategie wykrywania błędów grubych

Jakkolwiek tytuł pracy sugeruje, że prezentowanymi sposobami można eliminować obserwacje odstające, to jednak przedstawione dalej procesy statystyczne wskazują jedynie na obserwacje podejrzane o *błędy grube*. Są to jednocześnie informacje dla wykonawców prac geodezyjnych, których rezultaty pomiaru powinny być, w miarę możliwości, sprawdzone w terenie i ewentualnie poprawione.

Ujmując problem bardzo ogólnie – możemy wyodrębnić dwie główne strategie wykrywania obserwacji odstających, a mianowicie:

– procedury wykrywania i eliminowania z zastosowaniem testów statystycznych,
– odporne metody wyrównania.

W dalszej części pracy przedstawimy jedynie podstawowe, charakterystyczne dla obu strategii, założenia teoretyczne.

Testy statystyczne

Danymi wyjściowymi, wykorzystywanymi w typowaniu obserwacji podejrzanych o obciążenie *błędami grubymi*, są wyniki wyrównania metodą najmniejszych kwadratów (dalej *NK*). Proces wykrywania obserwacji skażonych polega na weryfikacji dwóch alternatywnych hipotez parametrycznych. Pierwszą z nich jest hipoteza H_0 – mówiąca, że w zbiorze rezultatów pomiaru nie ma *błędów grubych*. Alternatywą do tej hipotezy jest hipoteza H_1 – zakładająca, że w zbiorze wyników pomiaru mogą pojawić się obserwacje odstające.

Wykorzystując w procesie decyzyjnym testy statystyczne możemy jednak popełnić dwa rodzaje błędów:

1) odrzucić sprawdzaną hipotezę gdy jest ona prawdziwa,
2) przyjąć hipotezę pomimo tego, że jest ona fałszywa.

W celu zweryfikowania obu hipotez stosuje się parametryczne testy statystyczne. W podejściu tym najczęściej stosowane są dwa testy [1]:

1) test Baardy – tzw. metoda „data snooping",
2) metoda τ – testu.

Obie metody różnią się między sobą założeniami teoretycznymi, dotyczącymi określania wartości współczynnika wariancji σ_0^2. W teście Baardy przyjmuje się, że współczynnik σ_0^2 jest znany a priori. Natomiast τ – test zakłada, że w procedurze decyzyjnej wykorzystujemy estymator (oszacowanie) współczynnika wariancji $\hat{\sigma}_0^2$, uzyskany z metody najmniejszych kwadratów ($\hat{\sigma}_0^2 = v^T Pv/n\text{-}m$; n – liczba obserwacji, m – liczba niewiadomych, P – macierz wag, v – wektor poprawek do wyników pomiaru).

Zastosowanie testu statystycznego weryfikuje wyniki pomiaru wskazując obserwacje, które mogą być obciążone *błędami grubymi*. Wytypowane w ten sposób obserwacje odstające są eliminowane zezbioru danych. Następnie ponownie przeprowadzamy wyrównanie metodą *NK*.

Jedną z wad strategii wykorzystującej testy statystyczne jest możliwość wyeliminowania ze zbioru wyników pomiaru obserwacji koniecznej do uzyskania rozwiązania.

Metody odporne

Innym podejściem wykorzystywanym w celu wytypowania obserwacji podejrzanych o *błędy grube* są odporne metody wyrównania. Istota metod odpornych polega na zmniejszaniu wpływu na wyniki ostatecznego wyrównania tych obserwacji, które nie mieszczą się w pewnym, z góry określonym, przedziale, dopuszczalnym dla losowych błędów ε. Wyrównanie przebiega tutaj w procesie iteracyjnym i polega na sukcesywnym zmniejszaniu wag obserwacji podejrzanych o *błędy grube*. Istotną rolę w procesie iteracyjnym odgrywa odmienna dla każdej metody odpornej tzw. „funkcja współczynników wagowych" – $w(\varepsilon)$. Funkcja ta definiowana jest następująco [4]:

$$w(\varepsilon_i) = \psi(\varepsilon_i)/\varepsilon_i$$

gdzie:

$\psi(\varepsilon_i) = \partial\varphi_l(\varepsilon_i)/\partial\varepsilon_i$, przy $\varphi_l(\varepsilon_i)$ stanowiącej składową funkcji celu [7]. W kontekście tej pracy można przyjąć, że $\varphi_l(\varepsilon_i) = \varepsilon_i^2$. Funkcja współczynników wagowych decyduje o indywidualnych własnościach każdej z odpornych metod wyrównania. Poniżej przedstawimy przebiegi kilku wybranych funkcji stosowanych do obserwacji niezależnych, a określających następujące metody:

- metodę najmniejszych kwadratów (*NK*),
- zasadę wyboru alternatywy (*ZWA*), np. [5, 6],
- metodę Hubera (*H*), np. [4],
- metodę Hampela (*FH*), np. [3],
- metodę duńską (*D*), np. [9].

Na rys. 1 przedstawiono funkcję współczynników wagowych metody *NK*. Z przebiegu tej funkcji wynika, że błędy skupione w pobliżu początku układu współrzędnych i znacznie od niego oddalone (*błędy grube*) mają takie same wagi.

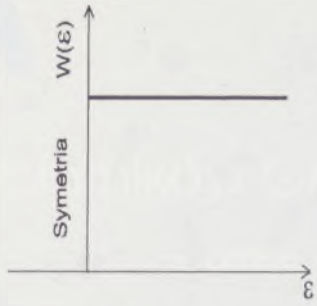
Rys. 2 prezentuje funkcję współczynników wagowych metody *ZWA* opracowaną przez R. Kadaja. Z przebiegu funkcji wynika, że błędy leżące poza przedziałem $\langle -\sigma, \sigma \rangle$ (σ – odchylenie standardowe) otrzymują coraz mniejsze wagi. Ich wpływ na wyniki ostatecznych wyznaczeń jest zatem coraz mniejszy.

Na rys. 3 przedstawiono funkcję współczynników wagowych metody Hubera. Wykres przedstawia przedział $\langle -a; a \rangle$, przeznaczony dla błędów losowych. Zatem, im błąd pomiaru leży dalej od przedziału dopuszczalnego – otrzymuje coraz mniejszą wagę, ponieważ traktowany jest jako obserwacja odstająca.

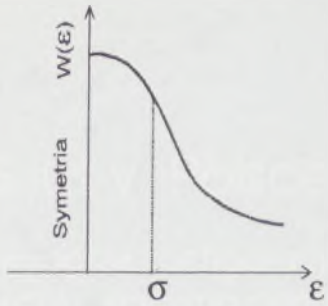
Funkcję współczynników wagowych metody Hampela prezentuje rys. 4. Metodę Hampela charakteryzują trzy współczynniki: *a, b, c*, określające przedziały przeznaczone dla losowych błędów pomiaru. Przedziały można umownie nazwać następująco:

$\langle -a; a \rangle$ – przedział dopuszczalny,

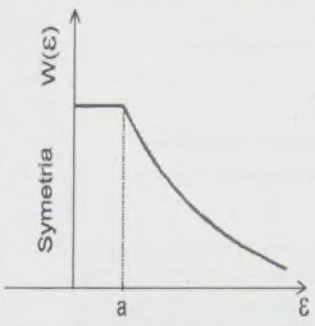
$\langle -b; a \rangle$, $(a; b \rangle$ – przedziały „słabo" niedopuszczalne,



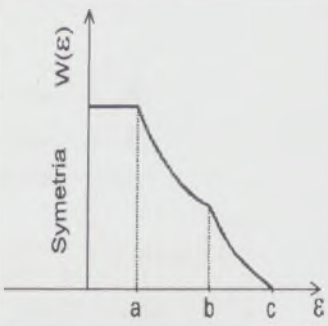
Rys.1. Metoda NK



Rys.2. Metoda ZWA



Rys.3. Metoda H

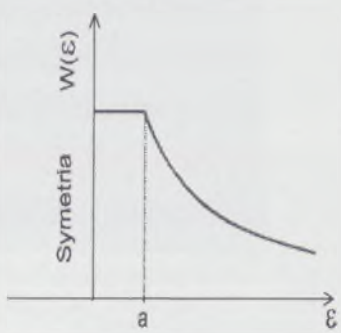


Rys.4. Metoda FH

$\langle -c; b)$, $(b; c \rangle$ – przedziały niedopuszczalne,

$(-\infty; -c)$, $(c; +\infty)$ – przedziały „kategorycznie" niedopuszczalne.

W metodzie *FH* błędy leżące poza punktem c otrzymują wagi równe zero i są tym samym eliminowane ze zbioru obserwacji.



Rys.5. Metoda D

W metodzie *D* (rys. 5) przedział dopuszczalny jest określony parametrem *a*. Błędy pomiaru leżące coraz dalej od przedziału dopuszczalnego otrzymują w procesie wyrównawczym coraz to mniejsze wagi.

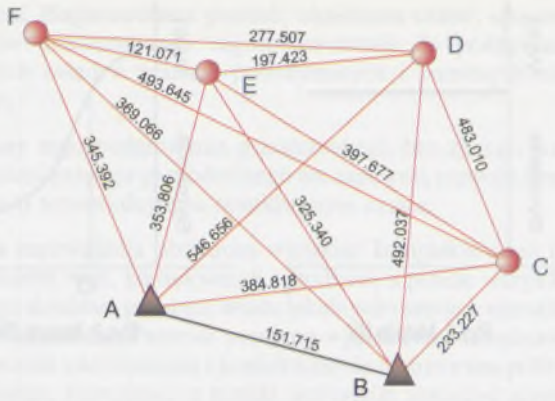
Istotnym natomiast problemem, występującym w odpornych metodach wyrównania, jest odpowiedni dobór współczynników *a, b, c, σ* – sterujących iteracyjnym procesem wyrównawczym.

Przykład praktycznego zastosowania

Ilustracją do przedstawionych wyżej założeń teoretycznych jest przykład wyrównania liniowej sieci doświadczalnej. Na rys. 6 (s. 16) przedstawiono osnowę testową oraz podano długości boków pomiędzy punktami sieci. W sieci tej długość boku C-F sztucznie zniekształcono o wartość 5 cm, symulującą *błąd gruby*.

W tabeli notacją *NK* oznaczono rezultaty wyrównania pozbawionej *błędu grubego* osnowy testowej. Wyniki wyrównania sieci obarczonej *błędem grubym* metodą najmniejszych kwadratów oznaczono NK^G.

Z grupy metod odpornych do obliczeń wybrano metodę duńską, przyjmując parametr $a = 1{,}5$. Do celów porównawczych wykorzystano metodę τ – testu, przyjmując poziom istotności $\alpha = 0{,}10$. Otrzymane z wyrównania, różnymi sposobami, poprawki do wyników pomiaru zestawiono w tabl. (wyniki podano w cm).



Rys. 6 Osnowa testowa

A - punkt nawiązania

C - punkt o współrzędnych wyznaczanych

384.818 - długości boków w metrach

Tabl.

bok	poprawki	Metoda			τ - test
		NK	*NK*^{45}	*D*	
A-B	V_1	0.2	0.1	0.2	0.2
A-C	V_2	-0.1	0.2	-0.1	-0.1
A-D	V_3	-0.1	-0.5	-0.1	-0.1
A-E	V_4	0.0	-0.3	0.1	0.1
A-F	V_5	0.1	0.7	0.0	0.0
B-C	V_6	0.1	0.5	0.1	0.1
B-D	V_7	0.1	-0.5	0.1	0.1
B-E	V_8	-0.1	-0.4	-0.1	-0.1
B-F	V_9	0.0	0.9	0.0	0.0
C-D	V_{10}	0.0	0.6	0.0	0.0
C-E	V_{11}	0.1	1.2	0.0	0.0
C-F	V_{12}	-0.1	-2.2	-0.4	*
D-E	V_{13}	0.0	0.1	0.0	0.0
D-F	V_{14}	0.0	0.5	0.0	0.0
E-F	V_{15}	0.0	0.9	0.0	0.0

* obserwacja wyeliminowana z wyrównania

Z przedstawionych w tabeli rezultatów wyrównania wynika, że zarówno metoda *D*, jak również i τ – test prawidłowo wykryły obserwację obciążoną *błędem grubym*. Przy czym metoda *D*, reprezentująca metody odporne, wskazuje na przybliżoną wartość *błędu grubego* (5 cm – wartość teoretyczna; 4,4 cm – wartość otrzymana z wyrównania).

Zastosowanie τ – testu poprawiło wyniki wyrównania (otrzymane wartości poprawek odpowiadają wartościom poprawek uzyskanych z metody *NK*), natomiast nie mamy tutaj żadnej informacji dotyczącej przybliżonej wartości obserwacji odstającej.

Mam nadzieję, że niniejsza praca zwróci uwagę czytelników na problem *błędów grubych*, obciążających pomiary geodezyjne oraz przybliży procedury wyrównania, umożliwiające ich wykrywanie i eliminowanie ze zbioru obserwacji.

LITERATURA

[1] Baarda W.: A testing procedure for use in geodetic networks. Netherlands Geodetic Commision, New Series, Delft, 1968 no 5

[2] Gaździcki J.: Last squares adjustment with a weight function. Proceedings of the 7th International Symposium on Geodetic Computations, Cracow, 18–21 June, 1985, 299–310

[3] Hampel F.R.: Robust Estimation: A Condensed Partial Survey. Z. Warsch. Verw. Geb., 27, 1973

[4] Huber P.J.: Robust Statistics. John Wiley and Sons, 1981

[5] Kadaj R.: Rozwinięcie koncepcji niestandardowej metody estymacji. Geod. i Kart., 1980, 29 (3–4): 185–196

[6] Kadaj R.: Die Methode „der besten Alternative". Ein Ausgleichungsprinzip für Beobachtungssysteme. ZfV 1984, (6), 301–308

[7] Kamiński W., Wiśniewski Z.: Analiza wybranych odpornych na błędy grube metod wyrównania obserwacji geodezyjnych. Cz. I. Założenia. Cz. II. Analiza. Geod. i Kart. XVI 1992, (3–4), 183–195

[8] Kamiński W., Wiśniewski Z.: The method of growing rigor for the adjustment of geodetic observations contaminated by gross errors. Manuscripta Geodaetica, 1994, 19, 55–61

[9] Krarup T., Kubik K.: The Danish Method: Experience and philosophy. Deutsche Geodätische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschafter, Reihe A, 1983, Heft 98, 131–134

[10] Xu P.: On robust estimation with correlated observations. Bul. Geod., 1989, 63 (3), 237–251

[11] Yang Y.: Robust estimation for dependent observations. Manuscripta Geodaetica, 1994, 19 (1), 10–17.

KONFERENCJE

Pod patronatem Głównego Geodety Kraju,
Prezydent miasta Elbląga
oraz Klub Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej przy SGP
organizują w dniach 11–12 kwietnia 2002 r. w Elblągu

IV Konferencję
poświęconą problematyce Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Przewidywany koszt uczestnictwa:

799 zł (wraz z dwoma noclegami, pełnym wyżywieniem oraz uroczystą kolacją).
Liczba miejsc jest ograniczona. Decyduje kolejność zgłoszeń.
Termin zgłoszeń: do 31 stycznia 2002 r.

Wpłaty należy kierować na konto bankowe Okręgowego Przedsiębiorstwa Geodezyjno-Kartograficznego „OpeGieKa" sp. z o.o. w Elblągu ul. Tysiąclecia 11; **BIG BANK GDAŃSKI S.A. I Oddział w Elblągu nr 116-01771-66260000 z dopiskiem „Seminarium"**.

Informacji udziela: p. Alina Kossecka fax: (055) 232-66-42 e-mail: konferencja@opegieka.com.pl

TOPCON
POSITIONING SYSTEMS

Najnowsza generacja odbiorników GPS już w Polsce

pomoc w wyborze konfiguracji
konkurencyjna cena

GPS



- bardzo szybka inicjalizacja (kilkusekundowa!)
- liczne opatentowane rozwiązania technologiczne
- niezawodność, szybkość i dokładność pomiaru
- niski pobór energii - mniejsze i lżejsze baterie
- niespotykana możliwość rozbudowy odbiorników przez internet
- uniwersalność kanałów (te same kanały dla systemów GPS, WAAS, GLONASS, EGNOS, Inmarsat)
- wsparcie techniczne przez internet

odwiedź nas w internecie
WWW.TOPCON.COM.PL

LEGACY ODYSSEY REGENCY

tpi

01-229 Warszawa,
ul. Wolska 69
tel. 0-22 632 91 40
faks 0-22 862 43 09

51-162 Wrocław,
ul. Długosza 29/31
tel./faks 0-71 325 25 15
tel./faks 0-71 326 03 37

60-543 Poznań,
ul. Dąbrowskiego 133/135
tel./faks 0-61 665 81 71
tel. 0-61 665 81 77

Boże, pomóż nam jakoś przetrwać tę inwazję... pomocy

Tak się złożyło, że w ostatnich miesiącach mogłem się bliżej zetknąć z działalnością instytucji niosących pomoc nam biednym, zacofanym i tępym (tak nas chyba postrzegają). Głównie intelektualną, bo na materialną czy technologiczną już dobroczyńcom nie starcza. Zaczynam teraz nieco inaczej, uważniej spoglądać na pomstowanie różnych pismaków, rzucających się jak szakale na te instytucje polskie, które nie potrafiły z tej pomocy skorzystać, ponieważ nie sprostały różnym wymogom biurokratycznym, nie dotrzymały terminów, nie uzyskały pozytywnych ocen zgłaszanych projektów itd., itp. Prześwituje mi z tej całej zabawy w pomaganie (nierzadko więcej nas kosztującej niż darczyńców) przewrotna myśl, czy czasem te nasze safanduły, lenie itp., nie potrafiące przygotować na czas stosownej dokumentacji, nie zrobiły w niektórych sytuacjach czegoś pożytecznego dla nas podatników, tyrających za marny grosz między Bugiem i Odrą. Czy przypadkiem ci faceci, cholernie sprawni, zawierający w mig różne umowy, kontrakty itp., rzeczywiście zawsze robili dla nas coś dobrego, pożytecznego.

Nie chciałbym, żeby zrobiono ze mnie ostatecznie niepoprawnego malkontenta (zresztą mam to i tak jak w państwowym banku), ale jako inżynier nie mogę się zachowywać jak np. ekonomista, którego powołaniem – jak powiedział ktoś spostrzegawczy – jest ciągłe uszczęśliwianie nas i jak najbardziej naukowe tłumaczenie, dlaczego mu to wychodzi na opak. Do znudzenia powtarzam, że pierwszą i podstawową czynnością inżyniera jest rzetelna identyfikacja obiektu, którym się on zamierza solidnie, po inżyniersku, zająć. Obiektami niezidentyfikowanymi zajmują się, jak wiadomo, inni specjaliści. Dlatego, jeżeli mam na przykład wypowiadać się o tzw. pomocy zagranicznej w ogóle, a tejże pomocy dla naszej geodezji – w szczególności, muszę (przynajmniej na własny intelektualny użytek) pewne rzeczy poidentyfikować.

Nie będę się zajmował pomocą, jakiej udzielił naszemu krajowi zagraniczny kapitał przy bardzo wydatnej pomocy rodzimych szamanów od prywatyzacji. Jak zostaliśmy „dokapitalizowani" każdy widzi. Nie mamy polskiego przemysłu elektromaszynowego, a polskie rolnictwo „gospodaruje" na kilku milionach hektarów odłogów. Nie mamy środków na inwestycje. Bezrobocie jest rekordowe i ciągle rośnie. Poniektórzy szamani jakby zapomnieli co to jest kapitał i jakim prawom podlega. Piszę „jakby zapomnieli", bo chyba nie zapomnieli i mają nadzieję, że to ogłupione szumem informacyjnym społeczeństwo nie połapie się nigdy w czym rzecz. Chyba właśnie tak w końcu będzie. Chcę w tym, nie rozrywkowym niestety, kawałku zidentyfikować pokrótce istotę niesionej nam – geodetom – lub dopiero oferowanej zagranicznej pomocy zagranicznej.

Muszę zacząć od trzech zasadniczych funkcji geodezji, które zidentyfikowałem prawie 20 lat temu w referacie na 40-lecie starego GUGiK-u: *funkcji systemu informacyjnego (wielkiego, państwowego), funkcji porządkowej w gospodarowaniu przestrzenią kraju i funkcji realizatorskiej w nadawaniu realnych kształtów zamierzeniom projektantów*. Oczywiście, jak to u nas, mimo że z tą identyfikacją starałem się przebić do świadomości naszego środowiska, była ona starannie przemilczana w piśmiennictwie krajowym, a prominentni autorzy koncentrowali się przez całe lata na *poszukiwaniu miejsca i roli geodezji*. I robią to nadal.

Oczywiście dla niosących nam pomoc najważniejsza jest funkcja pierwsza – geodezja jako wielki system informacyjny państwa. Oni już dawno doceniali rolę takiego systemu. W przeciwieństwie do naszych domorosłych decydentów. Na początku tzw. transformacji ustrojowej, kiedy Polskę wyobrażano sobie na Zachodzie jako egzotyczny kraj bez infrastruktury informacyjnej, nawiedzali nas specjaliści, którzy opowiadali jak powstaje mapa i chcieli nam jakieś mapy robić. Potem robiliby nam ewentualnie inne rzeczy, aż powstałby kontrolowany przez nich system informacyjny. Jednakże w miarę poznawania polskich realiów „pomocowcy", ludzie niewątpliwie inteligentni, dostosowywali się do tych realiów, aż wypracowali (przy skutecznej pomocy naszych prominentnych kolegów) stosunkowo prosty algorytm przechwycenia kontroli nad naszym, jak się okazało, już istniejącym i nieźle funkcjonującym systemem. Składa się ten algorytm mniej więcej z następujących kroków:

1) rozpoznanie przez darczyńcę (którym jest organizacja międzynarodowa lub rząd jakiegoś bogatego państwa) układów i ambicji personalnych oraz międzyresortowych sporów kompetencyjnych w kraju obdarowywanym,

2) zaoferowanie pomocy w dokonaniu gruntownej analizy istniejącego systemu informacyjnego (powiedzmy: katastralnego) i przysłanie ekspertów, którzy stwierdzają, że system jest zły i trzeba go zmienić tak, żeby mógł być realizowany przez zachodnie firmy z ich sprzętem i oprogramowaniem,

3) spożytkowanie informacji zgromadzonych w pierwszym kroku algorytmicznym do podpisania odpowiednio wysoko umocowanych umów, z których wyniknie, że do sumy pomocowej, która zostanie przetransferowana w całości do zagranicznych firm i konsultantów, jedną trzecią ekstra dołoży jeszcze obdarowywany na szeroko rozumianą obsługę pomocy,

4) realizacja umów polegająca na dostarczaniu darczyńcy wszystkich informacji, jakich sobie zażyczy (co powoduje paraliż organizacyjny z powodu niewydolności urzędników zaspokajających ciągle rosnące potrzeby informacyjne darczyńcy) i sporządzeniu przez niego dokumentacji napisanej językiem tak fachowym, że próby jej zrozumienia okazują się po wielokrotnym czytaniu bezowocne, a także przeprowadzeniu tzw. pilotaży, z których wynika, że trzeba wrócić do kroku pierwszego algorytmu (przykład rozwiązania problemu przez darczyńcę: *Rozwijanie koncepcji konsultacji i przekazywania umiejętności oraz stworzenie zespołu inicjującego*),

5) przekazanie (lub nie) obdarowanemu ca ca 30 kg dokumentów i *przeprowadzanie sesji praktycznych w celu budowania konsensusu* (które to budowanie jest jak wiadomo w naszym kraju niemożliwe, co kończy się ogólną frustracją),

6) realizacja kroku drugiego wobec innej grupy polskich decydentów, lub (najlepiej po wyborach parlamentarnych) grupy nowych decydentów,

7) realizacja kroku trzeciego,

8) zmiana okładek w dokumentacji wyprodukowanej w kroku czwartym i przekazanie jej obdarowanemu.

Dalsze kroki algorytmiczne Czytelnik może uzupełnić samodzielnie, przeprowadzając sobie prywatnie sesję praktyczną w celu budowania konsensusu z autorem niniejszego.

Wszystko powyżej byłoby nawet rozrywkowe, gdyby nie fakt, że nasza kochana geodezja to malutki pryszczyk w porównaniu z innymi dziedzinami gospodarki. No bo weźmy na przykład samo przygotowanie pewnego systemu do kontrolowania, czy kiedyś w jakiejś tam przyszłości jakiś polski rolnik dostanie słusznie czy niesłusznie dopłatę za to, że coś zasiał, albo czegoś nie zasiał. Nowy szef odpowiedniej agencji renegocjował pewną umowę dotyczącą tego systemu obsługującego tę jakąś przyszłą „pomoc" i „odzyskał" sto trzydzieści sześć milionów euro (prawie pół miliarda złotych). Jest to 20-letni budżet GUGiK-u. A na tę właśnie okoliczność zmieniono nam już rok temu Prawo geodezyjne, nakładając na służbę geodezyjną obowiązek nieodpłatnego przekazywania danych z ewidencji gruntów temu właśnie systemowi kontroli dopłat. I możemy być piętnowani, jeżeli te dane, aktualizowane w ramach głodowego budżetu geodezyjnego, kogoś w pełni nie zadowolą. Paranoja? Najzwyklejsza. Żeby było jeszcze śmieszniej – na Zachodzie przebąkuje się już dziś o skasowaniu tych dopłat...

A tak na marginesie – pytają się pismacy, czy poprzedni prezes agencji beknie za te pół miliarda. Chyba nie beknie.

Ciekawe byłoby oszacowanie, ile zarabiają na niesieniu nam pomocy zagraniczni darczyńcy. Czy ktoś się zastanowił ile dostają od nas i jak cennej informacji w prezencie? Wywiad gospodarczy kraju darczyńcy musiałby ją zbierać całymi latami. A ile kosztuje (poza gotówką) czas pracy zespołów najwyżej kwalifikowanych urzędników, którzy muszą przynosić w zębach dokumenty, sporządzać notatki, wysiadywać całymi dniami na różnych naradach (doświadczyłem tego), wysłuchując nieraz trywialnych opowieści?

Czyli chroń nas Boże przed takimi różnymi pomocami. Gdyby było więcej rozsądku decydentów i naszych rozrabiających kolegów, pomoglibyśmy sobie sami. Tanio i skutecznie, bez służenia obcym wywiadom gospodarczym.

Zdzisław Adamczewski

ANNA OLISKIEWICZ-KRZYWICKA
Katedra Geodezji Akademii Rolniczej w Poznaniu

Kształtowanie się granic wsi na Podlasiu i Litwie w okresie od XIV do XVII wieku

Kształty wsi na Podlasiu i Litwie przed pomiarą włóczną

Na początku XV wieku tereny wschodniego Mazowsza i Podlasia nie były tak zaludnione, jak obszary znajdujące się na zachód od nich. Do II połowy XIV wieku osadników odstraszało bowiem niebezpieczeństwo napadów ze strony Krzyżaków oraz Jadźwingów. Dopiero unia polsko-litewska i pokonanie Jadźwingów zapewniły tym terenom bezpieczeństwo i zorganizowany napływ osadników. Przypuszczać jednak można, że od XI do XIII wieku osadnicy przenikali do puszcz mazowieckich samorzutnie [16]. Brak w źródłach informacji, czy osadnicy ci wytyczali granicę całej osady, czy też tylko grunty dla poszczególnych rodzin [1]. Prowadzili oni bowiem tzw. dzikie gospodarstwa odłogowe [16], które polegały na tym, że ziemię uprawiano dotąd, dopóki dawała ona odpowiednie plony. Z chwilą kiedy plony zmniejszały się, zarzucali grunty na odłóg i przenosili się na inne miejsca – nietknięte jeszcze dotąd uprawą, bądź też wypoczęte kilkuletnim ugorowaniem. W takich warunkach gospodarowania powstawały więc pola o nieregularnych kształtach, a granice osady nie były na ogół wyznaczane. W późniejszym czasie osadnicy zaczęli na większą skalę zajmować się rolnictwem, co powodowało zakładanie osad na pół rolniczych, na pół myśliwskich, rybackich czy bartniczych. Osadzali się oni najczęściej na polanach leśnych, które z czasem, w miarę zajmowania się rolnictwem, powiększali. Zasiedlaniem terenów Podlasia byli zainteresowani również książęta mazowieccy, którzy nadawali osadnikom ziemie w puszczy [1]. O tych nadaniach książęcych niewiele wiadomo [16]. Również niewiele wiemy z dokumentów o technice rozgraniczania ziemi na tych terenach. Dopiero analiza kształtów granic zachodniego Podlasia (obszar pomiędzy Tykocinem, Sokołowem i Łapami) pozwala wnioskować, że rozgraniczanie przeprowadzano techniką zwaną ujazdem [15] (rys. 1). Przypuszczenie to potwierdzają najstarsze wzmianki o omawianych wsiach. Dotyczą one wsi Truskolasy – Niwiska (1345) i wsi Łupianki (XIV w.) [3, 17]. Z XV wieku pochodzą wzmianki o wsiach: Milewo (1442), Kobylin, Kropiwnica (1436), Czajki (1424), Kłoski, Jabłoń (1440), Płonka, Łapy, Zdrody, Dworaki, Pajewo (1444), Racibory (1436), Bruszewo (1444). Reszta wsi wzmiankowana jest w XVI lub późniejszym wieku. Należy przy tym zastrzec, że data pierwszej wzmianki nie zawsze jest datą powstania wsi.



Rys. 1. Granice wsi na zachodnim Podlasiu, powstałych z pewnością w wyniku ujazdu (oprac. T. Popławski ROSiOŚK – Regionalny Ośrodek Studiów i Ochrony Środowiska Kulturowego – w Białymstoku, skala 1:50000)

Podobnie wieś litewska aż do pomiary włócznej miała charakter bezładny i nie przedstawiała zasadniczo terytorium o wyraźnie zakreślonych granicach. Nie miała na swoim terytorium wyodrębnionych trzech pól, ani niw podzielonych na rezy. W posiadaniu pojedynczego gospodarstwa znajdowały się rozrzucone chaotycznie całe niwy, lub też ich cząstki, powstałe w wyniku podziału gruntu między najbliższą rodziną. Zdarzało się nawet, że rolnik posiadał ziemię uprawną o obszarze kilkunastu hektarów w dwudziestu, a nawet więcej, oddalonych od siebie kawałkach. Ziemia nie była mierzona i poddani korzystali z niej „na oko" [6]. Linia graniczna istniała tylko tam, gdzie stykały się grunty orne i łąki należące do różnych właścicieli [11].

Uporządkowany ruch osadniczy na Litwie i Podlasiu rozwinął się dopiero w XVI wieku – za króla Zygmunta Starego, królowej Bony i Zygmunta Augusta. Duże znaczenie odegrała tutaj, przeprowadzona w latach 1547–1561 w dobrach wielkoksiążęcych Zygmunta Augusta na Litwie, tzw. pomiara włóczna. Była to pierwsza reforma rolna w Europie, przeprowadzona konsekwentnie i przy pomocy personelu technicznego [2], na podstawie obowiązujących ustaw (ustawa Bony o pomierzeniu włók w jej dobrach z 1549 r, a także obszerna ustawa włóczna z roku 1557 Zygmunta Augusta). Polegała ona głównie na komasacji gruntów i scaleniu rozproszonego osadnictwa w zwarte wsie oraz na wprowadzeniu w tych wsiach trójpolówki [21], przy wprowadzeniu jednostki powierzchni zwanej włóką[1)].

Wpływ pomiary na kształt granic wsi i strukturę gruntów [14]

Reforma wprowadziła zasadę geometrycznego (najczęściej w formie czworoboku) kształtu wsi. Pomiarę inaczej przeprowadzano na terenach dawniej zasiedlonych, inaczej w przypadku wsi nowo zakładanych. W tym drugim wydzielano na mającą powstać osadę (jako normę) z góry przyjętą ilość włók. Normą dla nowopowstających osad była 10-krotność włók (np. 10, 20, 30, 40 itd.), dla osad już istniejących ilość włók była urozmaicona (np. 20, 24, 38) [4]. Nie było jednak wytycznych co do wielkości wsi. Cały obszar gruntów uprawnych wsi dzielono w ramach trójpolówki na trzy – mniej-więcej równe – części. Najczęściej każdą część dzielono następnie na tzw. rezy – równoległe pasy ziemi, będące przedmiotem odrębnego władania. Kierunek rez był równoległy do jednej z granic pola (najczęściej do dłuższego boku). Jednakże rzadko pole stanowiło jednolitą całość, pociętą na równe rezy.

[1)] Włóka, lub wołoka oznaczała obszar, który uprawiano z pomocą dwóch wołów lub jednego konia i pierwotnie obejmowała ona 6 do 10 ha. Wzorem dla włóki litewskiej był łan flamandzki, ale za podstawę struktury geometrycznej włóki przyjęto rodzimy łokieć litewski [Ochmański J.: Dawna Litwa. Studia historyczne, Olsztyn 1986], który wynosił 65,54 cm [Stamm E.: Miary długości w dawnej Polsce, w: Wiadomości Służby Geograficznej, R.IX, s. 350–380, Warszawa 1935]. Włóka litewska (za czasów królowej Bony) wynosiła 21,36 ha [10].

Najczęściej dzieliło się ono na kilka części zwanych niwami, również o prawidłowych, geometrycznych kształtach, a każda niwa była z kolei podzielona na rezy. Po wydzieleniu gruntów wchodzących w skład trójpolówki, na peryferiach terytorium wsi pozostawały skrawki ziemi, określane jako kliny lub zaścianki. Nie było wytycznych co do wielkości powierzchni trzech pól w obrębie wsi. W starostwie tykocińskim [4], przy pomiarze w 1559 r. w siole Sawinie, wszystkie trzy pola miały rezy o wymiarach wzdłuż 44



Rys. 2. Wieś Potoka, objęta pomiarą włóczną w latach 1552–1555 (pierwsza część Hrabstwa Zabłudowskiego, kopia w zbiorach ROSiOŚK w Białymstoku)

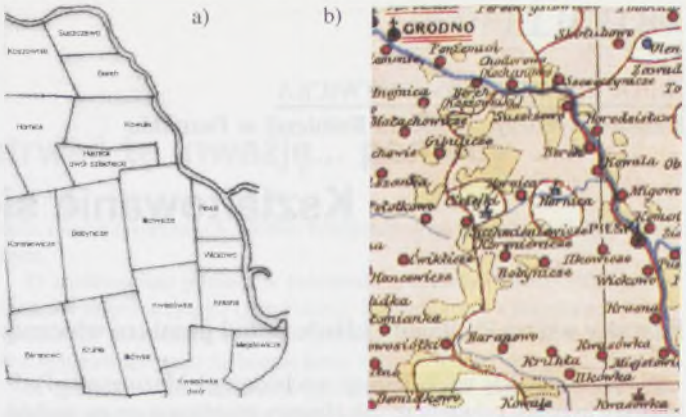
sznury, a w poprzek 8 prętów. W siole Leśniki jedno pole miało wzdłuż 33 sznury na 1 sznur, a dwa pola – po 44 sznury wzdłuż i w poprzek po 7,5 pręta. Pola nie zawsze przyjmowały kształt prostokąta. Przykładem nieregularnego rozkładu pól wewnętrznych może być wieś Pietraszów (obecnie dzielnica Białegostoku), gdzie wyraźnie widać, że pola zwężają się ku jednemu z dwóch krótszych boków (rys. 3). Było to prawdopodobnie wynikiem tego, że wieś ta znajdowała się w ścisłym układzie z innymi istniejącymi wsiami i pełna regulacja wsi nie mogła być przeprowadzona.



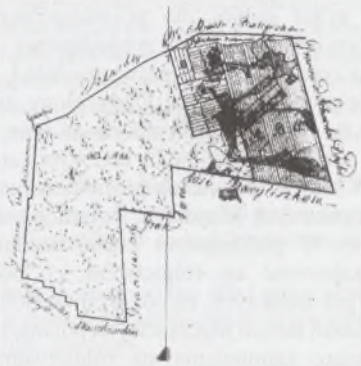
Rys. 3. Wieś Pietraszów, objęta pomiarą włóczną w latach 1552–1555 (druga część Hrabstwa Zabłudowskiego, oryg. AGAD, Zb. Kart. Z 453-3, kopia w zbiorach ROSiOŚK w Białymstoku)

Często zdarzało się, że warunki naturalne nie zezwalały na komasację i zmuszały do zachowania pierwotnego układu gruntów oraz kształtów wsi. Nieregularność granic wynikała również z tego, że nawiązywały lub wprost przebiegały wzdłuż granic naturalnych (np. lasów, rzek, jezior). Przykładem mogą być wsie okolic Grodna (rys. 4a i 4b). Wsie te przyjmują w zdecydowanej większości formę czworoboków, a tylko te, których granice nawiązują do granic naturalnych (wsie położone w sąsiedztwie Niemna) mają inne kształty.

W przypadku wsi nowo zakładanych, pomiara włóczna obejmowała również ziemie na terenach lasów i puszcz. Mierzone były wówczas tylko wyodrębnione z lasów powierzchnie ziemi uprawnej: „Miškai valakais matuojami nebuvo, buvo tik apskaiciuojamas ju plotas ir isvedamos ribos" [18]. Przykładem może być wieś Krywlan (rys. 5), założona na terenie leśnym. W jej inwentarzu pomiary podano tylko ilość włók trzech pól i przydatków bez



Rys. 4. a) granice wsi okolic Grodna, powstałe w czasie pomiary włócznej (odrys z mapy z I poł. XIX wieku, wykonany w 1938 r. w AGAD, z wykazanymi gruntami wsi, które w XVI wieku poddane zostały pomiarze włócznej), b) fragment mapy Jana Jakubowskiego przedstawiający „Powiat grodzieński w XVI wieku" (skala 1:400000, źródło: Jan Jakubowski „Powiat grodzieński w XVI wieku"). Na oryginale kolorem czerwonym obwiedzione są grunty królewskie objęte pomiarą włóczną w latach 1558–63 po obydwu stronach Niemna



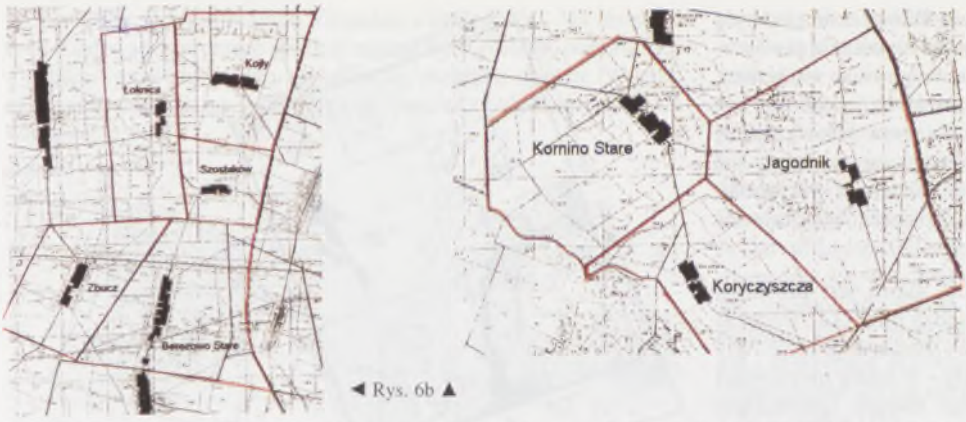
Rys. 5. Mapa wsi Krywlan, objętej pomiarą włóczną w latach 1552–1555 (druga część Hrabstwa Zabłudowskiego, oryg. AGAD, Zb. Kart. Z 453-3, kopia w zbiorach ROSiOŚK w Białymstoku)

terenów leśnych. Wymienione w inwentarzach „grunty wołoczne" nie zawierają zatem powierzchni leśnictw, chociaż przy wyszczególnianiu gruntów każdej ekonomii podane są grunta „wolne", „puste", leżące w „zaroślach użytecznych" lub „nieużytecznych". Nawet jeszcze w XVIII wieku nie zawsze podawano powierzchnię leśnictw [7].

Zakładanie wsi w granicach lasów odbywało się zgodnie z zasadami pomiary włócznej. Przykładem [4] mogą być wsie Jagodnik, Szostakowo, Łoknica, które pomiędzy rokiem 1566 a 1569 w leśnictwie bialskim osadził leśniczy Hrehory Wołowicz. Innymi przykładami mogą być wsie wykazane przez lustrację leśnictw, przeprowadzoną w roku 1570, jako nowo osadzone: przez Ostafieja Maleckiego – wieś Kornino, a w wójtostwie Daniła Harasimowicza – Berezowo i Zbucz (rys. 6a). Były to wsie



Rys. 6a



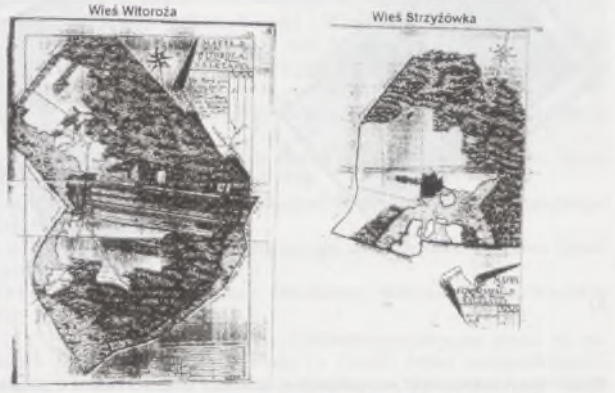
◄ Rys. 6b ▲

Rys. 6. a) Fragment mapy Józefa Humnickiego „Dobra królewskie woj. podlaskiego w latach 1570–1576" (mapa w skali ok. 1:460000, zamieszczona w „Lustracje woj. podlaskiego 1570 i 1576" Topolski Jerzy, Wiśniewski Jerzy [22]; czarne kółka oznaczają wieś, czarne kółko w trójkącie oznacza wieś bartniczą), b) Granice wsi królewskich powstałych w latach 1566–1570 (skala 1:50 000, oprac. T. Popławski ROSiOŚK. w Białymstoku)

królewskie, które powstały na obszarach dotąd niezamieszkałych i w większości przyjęły kształty czworoboków. Niektóre z nich odbiegają od tego wzorca w wyniku dostosowania ścian granicznych do granic naturalnych (rys. 6b).

Gdy pomiara włóczna obejmowała tereny zasiedlone, regulowano również sieć drogową oraz istniejącą już zabudowę wsi [8] (rys. 7). Często komasacji nie można było przeprowadzić w obrębie dotychczasowych granic, toteż przeprowadzający reformę w miejsce niewielkich osad tworzyli jednostki większe, łącząc mniejsze osady w jedną wieś. Gdy warunki terenowe na to nie pozwalały, tworzono wsie zagrodnicze, różniące się brakiem włók czy wymierzonych ról [19]. Niektóre tereny pozostawały nie zmierzone [6], gdyż z powodu „wysokiej wody" miernicy nie wszędzie mogli dotrzeć. Zmieniano przy tym z reguły przebieg dawnych granic, chociaż zdarzało się, że pozostawiano je bez zmian. Przykładem mogą być wsie Strzyżówka i Witoroża, powstałe w XVI wieku [20] (rys. 8). Na rysunku widać, że południowo-wschodnia granica wsi Witoroża ma kształt łuku. Taki kształt przybiera również zachodnia granica wsi Strzyżówka. Składa się ona z dwóch łuków – wklęsłego i wypukłego. Można przypuszczać, że były to granice stare i trwałe, gdyż wyznaczały one granice pomiędzy dobrami różnych właścicieli. Bez regulacji zostawiano też granice, które biegły wzdłuż nieużytków (np. bagien), gdzie z ekonomicznego punktu widzenia nie opłacało się jej prostować.

Zmiany, jakie pod wpływem pomiary włócznej dokonały się na wsi litewskiej były, bardzo duże. Jaroszewicz w „Obrazie Litwy pod względem..." [5] pisze, że „wszelakie samo rozmierzenie Ekonomji, które przez to prawie zupełnie nową przybrały postać, nie małem już było dziełem, z jaką zaś dokładnością ta robota uskuteczniona została dowodzą miernicze opisy i lustracje w owym czasie wykonane, które nawet dotąd w rozstrzygnięciu wszelkich sporów granicznych za niemylne służą prawidło". Uwidaczniają to również dwie relacje: pierwsza – pochodząca sprzed pomiary i druga – sporządzona już po pomiarze [12]. W 1529 r. pierwszy na Litwie dostojnik świecki Olbracht Gasztołd stwierdzał, że „panowie Polacy mają swoje wsi w jedno złączone i od innych sąsiadów odgraniczone, nasi wieśniacy, nawzajem są przemieszani bezładnie ze swymi rolami, łąkami i polami". Natomiast Hiszpan F. Sunyer, przybywszy na Litwę w 1570 r., pisał, iż jadąc przez ten kraj widział „dobrze uprawne pola, ten sam sposób uprawy, co na Mazowszu, takie samo rozmierzenie pól".



Rys. 8. Mapy wsi Witoroża i Strzyżówka (mapy pochodzą z atlasu zatytułowanego „Mappy Hrabstwa Bialskiego z folwarkami y wsiami do niego należącemi dóbr Jaśnie Oświeconego Xięcia JMCi Hieronima Radziwiłła Podkomorzego Wielkiego Księstwa Litewskiego z wymiaru geometrycznego sporządzone 1781 roku", sporządzonego przez Leonarda Targońskiego w II połowie XVIII wieku, który obecnie znajduje się w Bibliotece Zielińskich w Płocku; skala map wsi ok. 1:11700)

a)



b)



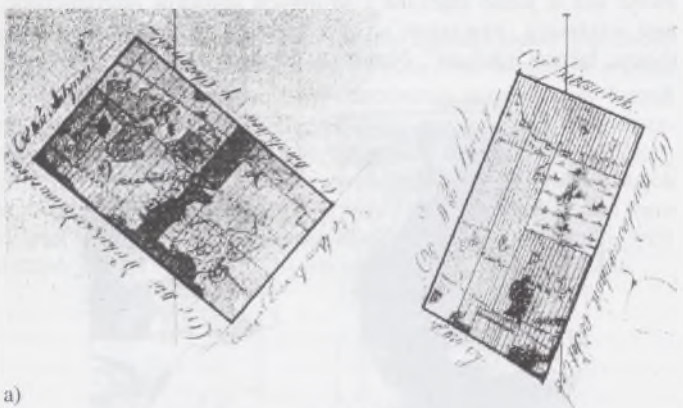
Rys. 7. a) Sieć drogowa i zabudowa wsi nie objętych pomiarą włóczną, b) Wsie ulicówki powstałe po reformie włócznej drugiej połowy XVI w.; przykłady z Ochmański „Historia Litwy" [12]

Model obrębu wiejskiego z czasów pomiary włócznej oraz jego elementy geometryczne

Jednym z głównych zadań pomiary włócznej było urządzenie obszaru wsi w oparciu o system trójpolowy oraz wyznaczenie nowych i regulacja starych granic wsi. Urządzanie wsi polegało na wymierzeniu i ustaleniu jednolitych obszarów gospodarstw chłopskich w trzech polach,

w oparciu o włókę jako jednostkę obszarową. Włóka znana już była w średniowieczu, jednak wtedy służyła ona do określania powierzchni pól uprawnych, które nie stanowiły na terytorium wsi jednej, uporządkowanej całości. Wpływ kształtu włóki na kształt wsi ma miejsce dopiero w XVI wieku, kiedy to na teren przeważającej większości nowo urządzanych i wymierzanych wsi składały się tylko grunty uprawne w formie włók. W idealnym przypadku grunty wsi składały się z przylegających do siebie włók, a wieś przyjmowała kształt prostokąta.

Do geometrycznych elementów modelu, jakim jest prostokąt zaliczyć można długość boków i kąty pomiędzy nimi [13]. Podczas pomiary włócznej starano się, aby nowo wyznaczane granice były liniami prostymi, a kąty pomiędzy nimi były – w miarę możliwości – proste. Przykładami urzeczywistnionego modelu (prostokąta) mogą być wsie z okolic Zabłudowa, które objęte były pomiarą w latach 1552–1555, przedstawione na rys. 9, 10 i 11. W każdej wsi dwie pary boków były równe, a kąty pomiędzy ścianami – proste. Jednak wzajemny stosunek długości sąsiednich boków mógł być różny. Najczęściej przyjmował on wartość zbliżoną do 1:2, a przykładami takiego modelu prostokąta są wsie Ochrymowicze i Dojnowa (rys. 9). Zdarzało się, że wieś przyjmowała kształt

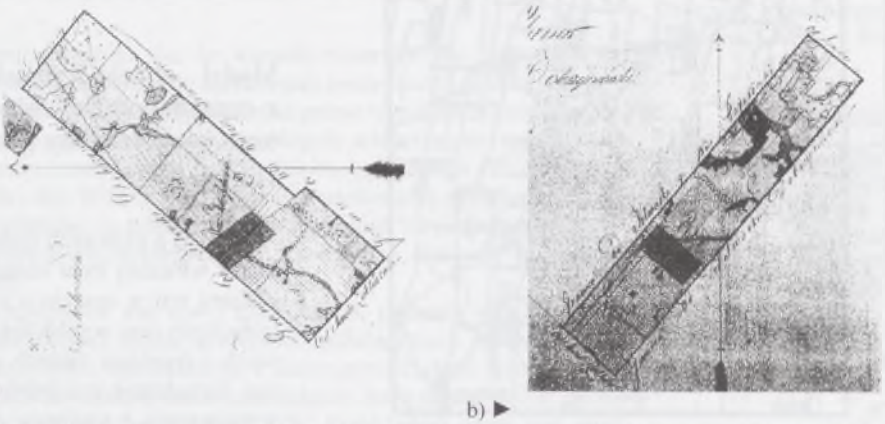


a) b) ►

Rys. 9. Przykłady modeli prostokąta przy stosunku długości boków 1:2: a) Mapa wsi Ochrymowicze (pierwsza część Hrabstwa Zabłudowskiego, kopia w zbiorach ROSiOŚK w Białymstoku), b) Mapa wsi Dojnowa (druga część Hrabstwa Zabłudowskiego, oryg. AGAD, Zb. Kart. Z 453-3, kopia w zbiorach ROSiOŚK w Białymstoku)

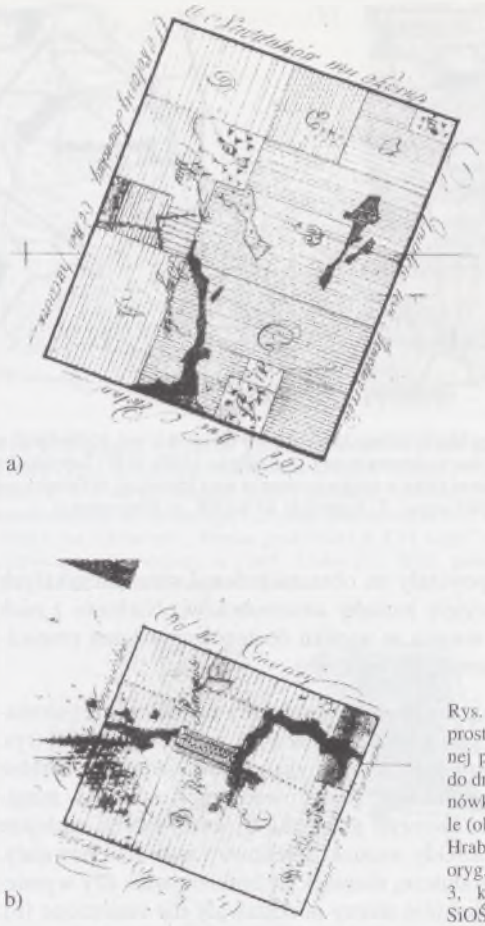
prostokąta, gdzie jedna para boków była wielokrotnie dłuższa niż druga. Przykładem takich modeli prostokątów są wsie Folwark Mały i Dobrzyniówka (rys. 10). Również częste były przypadki, że stosunek długości sąsiednich boków wynosił mniej niż 1:1,5, a wieś przyjmowała kształt zbliżony do kwadratu, czego przykładem mogą być wsie Bagnówka i Karakule (rys. 11).

W praktyce model kształtu wsi w postaci prostokąta nie zawsze był do uzyskania na gruncie możliwy. Za kolejne odmiany tego



a) b) ►

Rys. 10. Przykłady modeli prostokąta, gdzie jedna para boków jest wielokrotnie dłuższa niż druga: a) Mapa wsi Folwark Mały, b) Mapa wsi Dobrzyniówka (obie mapy pochodzą z pierwszej części Hrabstwa Zabłudowskiego, kopia w zbiorach ROSiOŚK w Białymstoku)



a) b)

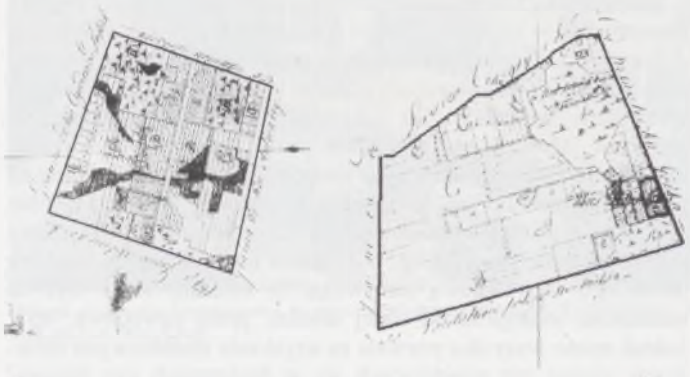
Rys. 11. Przykłady modeli prostokąta, gdzie długość jednej pary boków jest zbliżona do drugiej: a) Mapa wsi Bagnówka, b) Mapa wsi Karakule (obie mapy z drugiej części Hrabstwa Zabłudowskiego, oryg. AGAD, Zb. Kart. Z 453-3, kopia w zbiorach ROSiOŚK w Białymstoku)

modelu można przyjąć kształty wsi okolic Zabłudowa, objętych pomiarą w latach 1552–1555, których dwie pary boków były równe, ale kąty pomiędzy ścianami nie były proste. Wieś przyjmowała wówczas kształt rombu – przykładem może być wieś Dojlidy (rys. 12a) lub zbliżonego do trapezu – przykładem może być wieś Dzierniakowa (rys. 12b). Obok tego napotykamy wsie mające kształt wieloboków, złożonych z prostokątów – np. Ogrodniczki Podsupraślskie i Grabówka (rys. 13a i 13b).

Podsumowanie

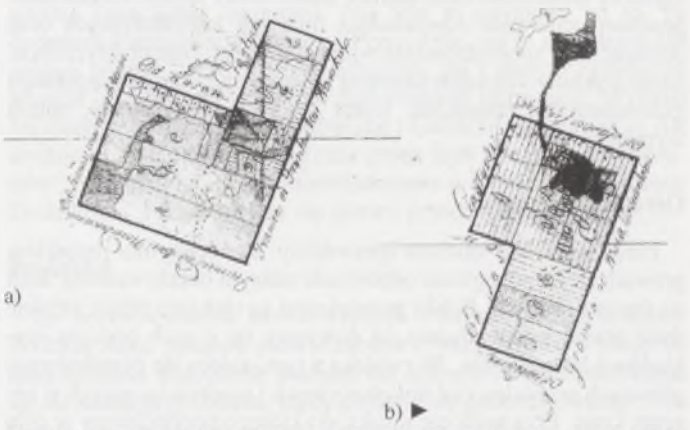
Kształtowanie się granic wsi na Podlasiu i Litwie związane było z ożywieniem gospodarczym, jakie miało miejsce w Europie w XVI wieku. Ożywienie to miało miejsce również i w Polsce, gdzie pomyślna koniunktura gospodarcza powodowała, że rolnictwo stało się głównym źródłem bogactwa. Popyt na polskie zboże skłaniał do zmiany w ustroju rolnym i sposobu gospodarki gruntami (wprowadzono system trójpolowy). Przeprowadzona w tym celu pomiara włóczna nie objęła swoim zasięgiem całej Polski, ale tylko Podlasie i ziemie Wielkiego Księstwa Litewskiego. Wynikało to w dużej mierze z odmiennej historii osadnictwa na tych terenach. Ożywiony ruch osadniczy rozpoczął się tu dopiero po ujarzmieniu Jadźwingów i po unii polsko-litewskiej. Ziemie te w większości należały do rodziny królewskiej, która hojnie obdarowywała nimi możną szlachtę. W wyniku tego na ziemiach Podlasia i Wielkiego Księstwa Litewskie-

go powstały wielkie majątki ziemskie i królewskie. Na terenach tych bardzo sporadycznie spotkać można było granice, pochodzące z czasów wcześniejszych, wyznaczone techniką ujazdu. Wyznaczały one zazwyczaj tylko granice pomiędzy dobrami różnych właścicieli.



a) b)

Rys. 12. Wsie o kształcie rombu lub trapezu: a) Mapa wsi Dojlidy, (druga część Hrabstwa Zabłudowskiego, oryg. AGAD, Zb. Kart. Z 453-3, kopia w zbiorach ROSiOŚK w Białymstoku) b) Mapa wsi Dzierniakowa (trzecia część Hrabstwa Zabłudowskiego, oryg. AGAD, Zb. Kart. Z 453-4, kopia w zbiorach ROSiOŚK w Białymstoku)



a) b) ►

Rys. 13. Wsie o kształcie wieloboków: a) Mapa wsi Ogrodniczki Podsupraślskie, b) Mapa wsi Grabówka (obie mapy pochodzą z drugiej części Hrabstwa Zabłudowskiego, oryg. AGAD, Zb. Kart. Z 453-3, kopia w zbiorach ROSiOŚK w Białymstoku)

Zgoła odmienna sytuacja istniała w Wielkopolsce. Tu osadnictwo w pełni ukształtowało się w czasach średniowiecza. Na tych terenach, od najdawniejszych czasów, panujący nadawali ziemie rycerzom na własność w zamian za ich usługi. Były to nadania bardzo liczne, ale nie obejmowały tak wielkich połaci ziemi jak na terenie Wielkiego Księstwa Litewskiego. Nadania te przeprowadzano techniką ujazdu. Świadczyć o tym mogą także granice pomiędzy nadawanymi ziemiami, które przyjmowały formę wycinków okręgu.

Znaczenie pomiary włócznej polegało na przeprowadzeniu pomiaru i klasyfikacji gruntów oraz zaprowadzeniu trójpolowego systemu uprawy roli. Przeprowadzono także komasację i odseparowanie gruntów wsi wraz z wytyczeniem granic. Z pomiarą włóczną należy więc wiązać powstanie klarownej sytuacji granicznej wsi. Technika rozgraniczania i urządzania miała duży wpływ na kształt granic. W odróżnieniu od granic typu kołowego, które były charakterystyczne dla czasów średniowiecza, granice z czasów pomiary włócznej były liniami prostymi i przecinały się pod kątem prostym. Stosowanie tych zasad powodowało, że nowo zakładana wieś miała zazwyczaj formę zbliżoną do prostokąta, którego kształt uznawano za wzorcowy. Model ten wynikał z kształtu wprowadzonej podczas pomiary jednostki powierzchni, zwanej włóką. Przylegające do siebie włóki tworzyły terytorium wsi. Modelowy prostokąt mógł przyjmować formę od bardzo wydłużonej do kwadratu. Model prostokąta w praktyce nie zawsze był możliwy do realizacji – czasami poprzez uwarunkowania naturalne, a czasami w wyniku braku umiejętności wykonujących pomiary. Był on łatwiejszy do uzyskania we wsiach nowo zakładanych lub tych istniejących, które nie znajdowały się w ścisłym układzie z innymi istniejącymi wsiami. Należy podkreślić, że zarówno na terenach Wielkopolski, jak i na terenach Wielkiego Księstwa Litewskiego i Podlasia układy przestrzenne wsi nie uległy większym zmianom do przełomu XVIII i XIX wieku [10].

LITERATURA

[1] Bursztа J.: Od wsi słowiańskiej do wsi współczesnej, Zakład Narodowy im. Ossolińskich. Wrocław 1958

[2] Dederko B.: Rolnictwo w Litwie, Tow. Oświaty Rolniczej. Warszawa 1938

[3] Gloger Z.: Dawna ziemia bielska i jej cząstkowa szlachta, Wyd. Biblioteki Warszawskiej. Warszawa 1873

[4] Jabłonowski A.: Polska pod względem geograficzno-statystycznym, cz. II. Podlasie. Warszawa 1909

[5] Jaroszewicz J.: Obraz Litwy pod względem jej cywilizacji od czasów najdawniejszych do końca XVIII wieku, cz. II. Wilno 1844

[6] Kosman M.: Królowa Bona, Książka i Wiedza. Warszawa 1971

[7] Kościałkowski S.: Ze studiów nad dziejami ekonomii królewskich na Litwie, w: Rocznik Towarzystwa Przyjaciół w Wilnie, Tom 5, Druk Józefa Zawadzkiego. Wilno 1914

[8] Leszkiewicz J.: Plan „pomiary włócznej" wsi Malinki, Przegląd Geodezyjny, R.4. Warszawa 1948

[9] Łowmiański H.: Przyczynki do kwestji najstarszych kształtów wsi litewskiej, Zakład Graficzny Znak. Wilno 1930

[10] Łowmiański H.: Studia nad dziejami Wielkiego Księstwa Litewskiego. UAM. Poznań 1983

[11] Łowmiański H.: Studia nad początkami społeczeństwa i państwa litewskiego, Nakładem TPN. Wilno 1931

[12] Ochmański J.: Historia Litwy, Ossolineum, Wrocław-Kraków-Warszawa 1990

[13] Oliskiewicz-Krzywicka A.: Elementy geometryczne granic wsi powstałych w wyniku pomiary włócznej (w świetle źródeł kartograficznych), Materiały XV Konf. Katedr i Zakładów Geodezji na Wydziałach Niegeodezyjnych. Warszawa 2000

[14] Oliskiewicz-Krzywicka A.: Organizacja i sposób „pomiary włócznej" na Litwie i Podlasiu przeprowadzenia w XVI wieku, Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej we Wrocławiu nr 394, Geodezja i Urządzenia Rolne XVII. Wrocław 2000

[15] Oliskiewicz-Krzywicka A.: Początki kształtowania się granic wiejskiego obrębu ewidencyjnego w Polsce, *Przegląd Geodezyjny* R.12. Warszawa 1999

[16] Rosłoniec S.: Samorzutne scalanie gruntów wśród mazowieckiej i podlaskiej szlachty zagrodowej, Pomorska Drukarnia Rolnicza w Toruniu. Warszawa 1928

[17] Słownik Geograficzny Królestwa Polskiego i innych krajów słowiańskich. Tom I – XV, pod red. F. Sulimierskiego, B. Chlebowskiego, W. Walewskiego, J. Krzywickiego. Warszawa 1880–1902

[18] Tarybu Lietuvos Enciklopedija, Vyriausioji enciklopediju Redakcija. Vilnius 1988

[19] Wawrzyńczyk A.: Gospodarstwo chłopskie na Mazowszu w XVI i na pocz. XVII wieku, PWN. Warszawa 1962.

[20] Wawrzyńczyk A.: Rozwój wielkiej własności na Podlasiu w XV–XVIII wieku, Wrocławskie Tow. Naukowe. Wrocław 1951

[21] Wiśniewski J.: Dzieje osadnictwa w powiecie sejneńskim od XV do XIX wieku, Acta Baltico-Slavica pamiętnik I konferencji nauk historycznych poświęconej badaniom ziem północno-wschodnich Polski, wyd. Białostockie Tow. Naukowe. Białystok 1964

[22] Topolski J., Wiśniewski J.: Lustracje woj. podlaskiego 1570 i 1576, PAN. Wrocław 1959

Artykuł recenzowany.

PG można zaprenumerować w dowolnym terminie

Podyplomowe kształcenie kadr geodezyjnych

Nowoczesne techniki pomiarowe oraz stale udoskonalany sprzęt komputerowy usprawniają opracowanie i obieg informacji przestrzennej. Dzięki wdrażaniu nowych technologii, łatwiejsze staje się zarządzanie posiadanymi zasobami, dokonywanie różnych analiz i planowanie inwestycji. W myśl ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*, system informacji o terenie tworzy baza danych przestrzennych, dotycząca danego obszaru. W skład SIT wchodzą również procedury oraz techniki służące pozyskiwaniu, aktualizowaniu, a następnie udostępnianiu danych osobom zainteresowanym. Zgodnie z obowiązującym prawem: *„dane zawarte w ewidencji gruntów i budynków, ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym stanowią podstawę do założenia krajowego systemu informacji o terenie"*. Natomiast rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie ewidencji gruntów i budynków z dnia 29 marca 2001 r. wprowadziło szereg niezbędnych rozwiązań legislacyjnych, dotyczących zasad nowoczesnego prowadzenia ewidencji gruntów i budynków w naszym kraju. Informacja o terenie przechowywana jest w postaci zbiorów opisowych oraz graficznych (mapa numeryczna). Pracownie, w których wykonywane są różnego rodzaju analizy przestrzenne, projekty techniczne oraz także tworzone są mapy, znajdują się w różnych urzędach, firmach projektowych, budowlanych, geodezyjnych oraz w instytucjach świadczących usługi komunalne. Specjaliści tam zatrudnieni muszą wykazać się znajomością oprogramowania oraz metodyki i specyfiki pracy. Pogłębianie znajomości wiedzy fachowej, jak też zdobywanie umiejętności posługiwania się nowoczesnymi narzędziami informatycznymi, staje się w obecnych czasach priorytetem.

Z roku na rok geodeta ma do dyspozycji coraz nowocześniejszy sprzęt. Globalny system pozycyjny GPS w wielu wypadkach staje się rozwiązaniem konkurencyjnym dla pomiarów klasycznych wszędzie tam, gdzie tylko jest to możliwe. Najnowsze osiągnięcia w zakresie technik RTK i DGPS (umożliwiających pozycjonowanie punktów w czasie rzeczywistym) stwarzają nowe obszary zastosowania w geodezji oraz innych dziedzinach techniki.

Kadra geodezyjna coraz częściej staje przed koniecznością uzupełnienia wiedzy. Wiele ośrodków naukowych w kraju prowadzi szkolenia i studia podyplomowe dla absolwentów wyższych uczelni. Wiedza staje się obecnie cennym „towarem". Osoby decydujące się rozpocząć dodatkową edukację, a co za tym idzie zapłacić za nią, z pewnością muszą dokonać bardzo wnikliwej analizy i weryfikacji proponowanych ofert. Również pracodawcy, którzy nierzadko przeznaczają niemałe środki finansowe na dokształcenie pracowników, powinni przyjrzeć się proponowanym rodzajom szkoleń. Na co należy zwrócić uwagę przy wyborze odpowiedniego kursu? Jakie perspektywy otwierają się przed absolwentem studium podyplomowego, prowadzonego z zakresu SIT? O komentarz poprosiłem profesora Edwarda Osadę – kierownika, nowo organizowanego we wrocławskiej Akademii Rolniczej, studium podyplomowego „Systemy informacji o terenie i pomiary GPS".



Prof. dr hab. inż. Edward Osada

Wybór studium

Na początku należy zadać sobie pytanie: „jaki jest cel mojego uczestnictwa w studium"? Przed dokonaniem wyboru i złożeniem dokumentacji (kopia dyplomu ukończenia studiów wyższych – inżynierskich lub magisterskich, podanie o przyjęcie, komplet zdjęć) sprawdźmy dokładnie jaki zakres przedmiotów proponuje organizator. Musimy być pewni, że profil studium w pełni nam odpowiada. Odwiedzenie strony www, kontakt przez e-mail jest na pewno bardzo dobrym sposobem na wstępne wyrobienie sobie poglądu o tematyce wykładów i zajęć laboratoryjnych. Nie należy jednak do końca rezygnować z kontaktu telefonicznego, bądź też osobistego. Jest sprawą oczywistą, iż czasami może być to utrudnione (odległość od danej uczelni, praca zawodowa, itp.), jednak mimo wszystko pozwala na uzyskanie dodatkowych informacji, często nie znajdujących się w biuletynach czy umieszczonych w Internecie. Należy pytać zarówno o przedmioty, jak i o wykładowców. Sprawdźmy czy w studium zatrudnieni są specjaliści – praktycy, którzy pomogą nam zwrócić uwagę na sprawy istotne i „będące na czasie". Ośrodek naukowy, w którym decydujemy się pogłębić naszą wiedzę, musi posiadać odpowiednie zaplecze techniczne oraz bardzo nowoczesny sprzęt. Organizator powinien zapewnić odpowiednią ilość sal laboratoryjnych oraz postarać się o zorganizowanie wielu godzin ćwiczeń praktycznych. Same wykłady – nawet te najlepiej prowadzone – nie dadzą pełnego zadowolenia uczestnikom. Koszt studium jest niemały, zatem wymagajmy!

Ośrodek naukowy

Przed wyborem studium sprawdźmy, czy specyfika projektów prowadzonych w regionie odpowiada naszym oczekiwaniom. Jeśli na danym obszarze Polski prowadzone są ciekawe prace, istnieje duże prawdopodobieństwo, iż dowiemy się o nich podczas wykładów i laboratoriów. W związku z tym, zaleca się prześledzenie głównych przedsięwzięć inwestycyjnych i modernizacyjnych w naszym kraju. Przy wyborze miasta, do którego przyjedziemy w celu uzupełnienia wiedzy, zdobądźmy informacje o tamtejszych uczelniach i ich wydziałach. W miarę możliwości, chociaż pobieżnie przypatrzmy się prowadzonym tam pracom badawczym i doświadczeniu pracowników, ponieważ wielu spośród nich może być naszymi wykładowcami.

Koszt

Opłata za uczestnictwo to niemały wydatek – tak dla nas, jak i dla pracodawcy. Musimy zdawać sobie sprawę, iż zorganizowanie przedsięwzięcia, jakim jest studium podyplomowe, jest zarówno bardzo czasochłonne jak i pracochłonne. Dochodzi do tego konieczność zakupu przez organizatora profesjonalnego oprogramowania oraz najnowocześniejszego sprzętu. To właśnie dlatego koszt studium dotyczącego tematyki geodezyjno-informatycznej wynosi ponad trzy tysiące złotych od osoby (we wrocławskiej Akademii Rolniczej jest to obecnie 3500 zł. za dwa semestry). Przed zainwestowaniem takich środków sprawdźmy, czy otrzymamy w zamian godziwą porcję wiedzy i pamiętajmy, że „drożej" niekoniecznie oznacza „lepiej".

Wykorzystanie nabytych umiejętności

Po przeanalizowaniu wymienionych wcześniej zagadnień należy zwrócić uwagę na perspektywy naszej dalszej pracy i wykorzystania nabytych umiejętności. Pamiętajmy, że wiedza uzyskana podczas trwania najlepszego nawet studium, jeśli nie jest systematycznie ćwiczona w praktyce, ulega stopniowej degradacji.



Główna pracownia komputerowa w gmachu Wydziału Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji Akademii Rolniczej we Wrocławiu

Zdobycie za wszelką cenę świadectwa nie jest zatem celem samym w sobie. Jako pracownicy, musimy być świadomi faktu, iż wymaga się od nas konkretnej wiedzy, nie koniecznie zaś niezliczonej liczby certyfikatów i zaświadczeń. Można by rzec: „liczą się przede wszystkim kompetencje i fachowość". Po ukończeniu poszczególnych zajęć, organizator powinien też w pewien sposób egzekwować wiedzę (zaliczenie, egzamin). Nie jest to czynione po to, by dodatkowo stresować Słuchaczy. Przeciwnie, ma to za zadanie dać pewien pogląd – zarówno prowadzącym, jak i samym zainteresowanym – na postęp w zdobywaniu cennych informacji. Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji wrocławskiej AR wydaje uczestnikom, po złożeniu przez nich wszystkich egzaminów i uzyskaniu zaliczeń, zaświadczenia o ukończeniu studium. Dodatkowo wyszczególnia się nazwy przedmiotów.

Praktyka

Im więcej ćwiczeń laboratoryjnych i terenowych, tym lepiej. Podczas zajęć pytajmy prowadzących o wszystko, co wydaje się nam niejasne. Pracownik studium ma obowiązek ustosunkowania się do każdego problemu, który pojawia się podczas ćwiczeń. Nie bójmy się zadawania pytań! To pomaga każdej ze stron. Jeśli prowadzący zajęcia posiada doświadczenie praktyczne, przedstawi swoją odpowiedź jasno i zwięźle. Organizator studium, któremu zależy na profesjonalizmie, z pewnością zadba o zatrudnianie tylko dobrze przygotowanych pracowników.

Konsultacje

Warto jeszcze wspomnieć, że każdy słuchacz musi mieć możliwość uczęszczania na konsultacje – tak w trakcie, jak i po skończeniu studium podyplomowego. Dany ośrodek naukowy powinien stać się niemalże „centrum informacji", do którego słuchacz zwraca się zawsze, gdy tylko wystąpią u niego jakieś wątpliwości związane z tematyką otrzymanej wiedzy. Pamiętajmy zatem, że w tej materii do czynienia mamy ze szczególnym rodzajem gwarancji oraz z dobrym zwyczajem.

★

W krajach wysoko uprzemysłowionych systemy informacji o terenie są podstawą w procesach zarządzania produkcją, podczas prowadzenia inwestycji, czy w planowaniu przestrzennym i katastrze nieruchomości. Standardy obowiązujące w naszym kraju muszą zostać dostosowane do unijnych, co wiąże się z jeszcze większym rozwojem informatyzacji oraz wprowadzaniem w życie najnowszych technologii. Geodezja, jak każda dziedzina naszego życia, ulega przeobrażeniom, a my – geodeci, coraz częściej działamy na szerokim obszarze geomatyki, a także różnych dyscyplin naukowych związanych z kształtem i budową Ziemi. Decydując się na pogłębianie wiedzy – inwestujemy, a mądre inwestycje zawsze się zwracają.

Autor dziękuje prof. dr. hab. inż. Edwardowi Osadzie – Kierownikowi Zakładu Geodezji Gospodarczej Katedry Geodezji i Fotogrametrii Akademii Rolniczej we Wrocławiu – za udzielenie informacji, które stały się pomocne przy pisaniu artykułu.

LITERATURA

[1] Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. „Prawo geodezyjne i kartograficzne" – tekst jednolity (Dz. U. nr 100 z 2000 r., z późniejszymi zmianami).

Zdjęcia autora

Krzysztof Karsznia

System Informacji Przestrzennej w Lasach Państwowych – stan i perspektywy rozwoju

Nie jest przypadkiem, że w tytule użyto liczby pojedynczej. Lasy Państwowe budują bowiem jednolity dla całej organizacji system informacji przestrzennej, którego zadaniem jest zarządzanie olbrzymim zasobem danych opisowych i geometrycznych. Że jest to duży zasób, nikogo nie trzeba przekonywać. Wystarczy przypomnieć, że Lasy Państwowe gospodarują na obszarze 78,4% wszystkich polskich lasów, to jest ok. 6,94 mln ha.

W 1991 r. podjęto budowę Systemu Informacyjnego Lasów Państwowych (SILP), który dzisiaj wykorzystywany jest w bieżącej pracy wszystkich podstawowych jednostek organizacyjnych – nadleśnictw, regionalnych dyrekcji oraz Dyrekcji Generalnej w Warszawie. Mimo piętrzących się niekiedy trudności (oporu „materii"), można uznać SILP za jeden z nielicznych przykładów udanej informatyzacji o tak dużej skali w ostatnim okresie. Od samego początku założono konieczność budowy drugiego ogniwa – systemu informacji przestrzennej. Podjęto eksperymentalne prace nad mapą numeryczną. Uczestniczyły w nich różne instytucje: Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Politechnika Warszawska, Instytut Geodezji i Kartografii, Akademia Rolnicza we Wrocławiu, prywatne firmy Codima i ECOGIS. Prace te nawiązywały – o czym warto w tym miejscu przypomnieć – do wcześniejszych koncepcji leśnej mapy numerycznej, opracowywanych w Katedrze Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej SGGW w Warszawie. W latach 1991–96 powstały pierwsze mapy numeryczne w trzech nadleśnictwach: Wipsowo, Brzeziny i Ujsoły. Od tego momentu rozwój leśnego SIP znacznie przyspieszył, a praktycznie każdy rok przynosił istotne zmiany. Dzisiaj leśna mapa numeryczna funkcjonuje w ponad 80 nadleśnictwach (ok. 1/6 jednostek tego rzędu), wspiera pracę regionalnych dyrekcji oraz Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych. Jedną z ważniejszych decyzji było wprowadzenie w 2000 r. jednolitego standardu leśnej mapy numerycznej dla poziomu nadleśnictwa. Zapewniono w ten sposób wewnętrzną



Uczestnicy konferencji

spójność systemu, otwartość na modernizacje oraz możliwość współpracy z innymi systemami – także znajdującymi się poza Lasami Państwowymi.

Nad stanem obecnym i perspektywami rozwoju SIP w Lasach Państwowych obradowano podczas I Krajowej Konferencji „System Informacji Przestrzennej w Lasach Państwowych", która odbyła się w dniach 3–5 grudnia 2001 r. w Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej w Rogowie – ośrodku dydaktyczno-naukowym warszawskiej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego. Organizatorami były Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych w Warszawie – Wydział ds. Systemu Informacji Przestrzennej LP oraz Katedra Urządzania Lasu, Geomatyki i Ekonomiki Leśnictwa SGGW.

Uczestnicy konferencji wysłuchali 43 referatów, wygłoszonych w trakcie sesji plenarnej oraz siedmiu sesjach tematycznych. W referatach wprowadzających omówiono kierunki rozwoju systemów geoinformatycznych w dużych organizacjach gospodarczych (prof. Jerzy Gaździcki), koncepcję systemu informacji przestrzennej w Polsce (prof. Bogdan Ney), potencjalne możliwości wykorzystania wybranych krajowych zasobów informacji środowiskowych w Systemie Informacyjnym Lasów Państwowych (prof. Hieronim Olenderek) oraz stan prac nad SIP w Lasach Państwowych i perspektywy jego rozwoju (dr inż. Janusz Dawidziuk – Dyrektor Generalny Lasów Państwowych).

Tytuły kolejnych sesji tematycznych wskazują na najważniejsze obecnie zagadnienia dotyczące SIP w leśnictwie. W sesjach I-III dyskutowano nad standardem leśnej mapy numerycznej – jego opracowaniem, wdrożeniem i dalszym rozwojem. Sesję IV poświęcono problematyce SIP na poziomie regionalnym i krajowym. Znaczenie SIP w badaniach naukowych omawiano w sesji V, natomiast sesję VI przeznaczono na wskazanie potrzeb i możliwości wykorzystania w leśnictwie teledetekcji i fotogrametrii. Plany na przyszłość zdominowały ostatnią, VII, sesję tematyczną.

Najczęściej podejmowanym tematem był problem standardu SIP w Lasach Państwowych. Zagadnienie to omawiano np. w kontekście wymogów powszechnej ewidencji gruntów, potrzeb urządzania lasu, konieczności dostosowania istniejących już map numerycznych, problemów nieciągłości warstw danych geometrycznych, opracowania i wykorzystania w nadleśnictwach przeglądarek map numerycznych, aktualizacji map numerycznych w aspekcie dokładności geodezyjnej, zastosowań GPS oraz budowy aplikacji służących do aktualizacji mapy numerycznej.

Wdrożenie SIP na poziomie regionalnym i krajowym to przede wszystkim problem koncepcji wykorzystania istniejących map numerycznych nadleśnictw oraz odpowiedniej ich generalizacji i agregacji baz danych. Regionalne dyrekcje LP pracują korzystając z systemów informacyjnych z poszczególnych podległych im nadleśnictw, które w miarę potrzeb są aktualizowane. Z poziomu dyrekcji regionalnej możliwe jest więc szczegółowe analizowanie działalności każdego nadleśnictwa. Taki sposób pracy tłumaczony jest charakterem zadań, jakie wobec podległych im jednostek oraz DGLP spełniają dyrekcje regionalne. Logiczną konsekwencją jest, wyrażona w czasie konferencji, koncepcja rezygnacji z prowadzenia baz danych oddzielnie w każdym nadleśnictwie, na rzecz umieszczenia ich na serwerze regionalnym. Jedyną przeszkodą w realizacji jest stan łączy telekomunikacyjnych i koszt ich ewentualnej dzierżawy.

Poważnym zapleczem koncepcyjnym SIP są prowadzone obecnie prace badawcze w SGGW w Warszawie oraz AR w Krakowie i AR w Poznaniu. Problematyka SIP od wielu lat uwzględniana jest w dydaktyce wydziałów leśnych tych uczelni. Analizowane są potrzeby użytkowników systemów, możliwości wykorzystania sztucznej inteligencji w zarządzaniu w leśnictwie, różne techniki pozyskiwania informacji o środowisku leśnym. Istnieją przedsięwzięcia geomatyczne o znaczeniu europejskim (np. projekt FOREMMS). Ważnym problemem leśnictwa są pożary leśne i ochrona przed nimi – stąd zainteresowanie wykorzystaniem SIP do budowy numerycznych map ochrony przed pożarami i modelowania rozwoju pożarów.

Systemy informacji przestrzennej nie mogą istnieć bez... informacji. W wielu zastosowaniach nieodzownym staje się skorzystanie z technik i technologii teledetekcji oraz fotogrametrii. Możliwości zastosowań istnieją praktycznie na wszystkich poziomach zarządzania w leśnictwie – od analizy stanu lub inwentaryzacji pojedynczych drzew i drzewostanów, po ocenę lasów na szczeblu regionalnym lub krajowym. Na podstawie porównania z krajami o podobnym do naszego poziomie gospodarki leśnej, należy stwierdzić, że w tym zakresie w leśnictwie polskim jest jeszcze dużo do zrobienia



Dr inż. Janusz Dawidziuk – Dyrektor Generalny Lasów Państwowych

Podczas dyskusji nad planami na przyszłość, mówiono m. in. o potrzebie zapewnienia zgodności leśnego SIP z katastrem, konieczności uruchomienia rozbudowanego systemu szkoleń, organizacyjnym i kadrowym zabezpieczeniu jednostek LP do wykorzystania systemu do bieżącego zarządzania, a także o udostępnianiu zasobów map numerycznych społeczeństwu – np. w sieci Internet.



Prof. dr hab. Jerzy Mozgawa – dziekan Wydziału Leśnego SGGW w Warszawie oraz prof. dr hab. Heronim Olenderek – kierownik Zakładu Systemów Informacji Przestrzennej i Geodezji Leśnej SGGW

Uczestnicy konferencji zgłosili w toku dyskusji nad referatami oraz w ramach sesji końcowej wiele uwag i propozycji, które zredagowano w formie 11 wniosków:

1. Przy budowie systemu informacji przestrzennej LP powinny tworzyć własny zasób danych. Zarządzanie tym zasobem oraz dystrybucja danych nie mogą naruszać kompetencji ośrodków dokumentacji geodezyjno-kartograficznej.

2. Tworząc zasoby danych systemu, nadleśnictwa powinny wykorzystać wszystkie, zweryfikowane pod względem dokładności, źródła danych. Utworzone bazy geometryczne powinny być sprawdzane w celu określenia ich dokładności.

3. Niezbędne jest przygotowanie założeń do współpracy Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych i Głównego Geodety Kraju w zakresie prowadzenia i modernizacji ewidencji gruntów własności Skarbu Państwa, znajdujących się w zarządzie Lasów Państwowych.

4. Należy opracować zasady wykorzystania technologii GPS w aktualizacji bazy SIP.

5. Powinno się stworzyć warunki organizacyjne i techniczne, umożliwiające powszechne wykorzystanie zdjęć lotniczych i zobrazowań teledetekcyjnych w procesie budowy i utrzymania baz danych SIP.

6. Zaleca się prowadzenie aktualizacji danych systemu na bieżąco po wystąpieniu zmiany stanu obiektów leśnych.

7. Konieczne jest w środowisku leśników upowszechnienie wiedzy z geoinformacji. Pilnie należy uruchomić studia podyplomowe przez wydziały leśne wyższych uczelni.

8. Za istotne uważa się wspieranie badań z zakresu geoinformatyki, ze szczególnym uwzględnieniem nowych technik teledetekcji i różnych metod analitycznych do rozwiązywania problemów związanych z zarządzaniem leśnictwem.

9. Konieczne jest wypracowanie metod współpracy z wydziałami leśnymi wyższych uczelni, IBL i innymi jednostkami naukowo-badawczymi w zakresie rozwoju systemu informacyjnego LP w kierunku wspierania procesu podejmowania decyzji, symulacji, optymalizacji i wielowariantowości rozwiązań.

10. Postuluje się rozpoczęcie prac nad budową, zintegrowanego z bazami danych nadleśnictwa, systemu dla leśniczego.

11. Należy kontynuować prace badawcze oraz eksperymentalne wdrożenia, z wykorzystaniem jednolitej bazy systemu informacyjnego w LP, zorganizowanej w modelu relacyjnym oraz obiektowym.

Referaty opublikowano na płycie CD (w formie dokumentów tekstowych oraz prezentacji multimedialnych). Podjęto także starania celem wydania pełnych tekstów drukiem w specjalnym tomie materiałów konferencyjnych.

Równolegle z obradami zorganizowano ekspozycje i stoiska, na których swoje osiągnięcia i ofertę prezentowało kilka firm zajmujących się problematyką SIP w leśnictwie, a mianowicie: Finskog, BULiGL (Centrala warszawska i Oddział z Przemyśla), Krameko, TPI. W trakcie pokazu terenowego oraz kameralnego firma Horyzont GPS z Krakowa prezentowała wykorzystanie odbiorników GPS do aktualizacji leśnej mapy numerycznej

Organizatorzy wyrazili potrzebę zorganizowania następnej konferencji poświęconej SIP w Lasach Państwowych już za niecałe 9 miesięcy, we wrześniu 2002 r. Sądząc po aktualnym tempie, należy spodziewać się, iż leśnicy będą mogli pochwalić się niebawem nowymi, znaczącymi osiągnięciami w tym zakresie.

Fotografie autora

Krzysztof Będkowski

INFORMACJE

Główny Geodeta Kraju w Gdańsku

7 marca br. Główny Geodeta Kraju Jerzy Albin, w ramach serii spotkań ze środowiskiem geodezyjnym i władzami poszczególnych województw, odwiedził Gdańsk, gdzie uczestniczył w prezentacji zadań i dorobku w dziedzinie geodezji na szczeblu wojewódzkim.

W Urzędzie Marszałkowskim Województwa Pomorskiego spotkał się z Marszałkiem Janem Zarębskim, Wojewodą Janem Kurylczykiem, a także z geodetami powiatowymi i miejskimi, przedstawicielami instytucji współtworzących SIT województwa pomorskiego oraz prezesami 10 największych firm geodezyjnych w województwie.

Spotkanie otworzył Marszałek Jan Zarębski. Podziękował on Jerzemu Albinowi za przyjazd oraz powitał innych zaproszonych gości. Następnie głos zabrał Główny Geodeta Kraju, który wygłosił okolicznościowe przemówienie. Przedstawił w nim główne zadania stojące przed służbą geodezyjną i kartograficzną.

Kolejnym punktem spotkania była prezentacja zadań i dorobku w dziedzinie geodezji na szczeblu wojewódzkim. Geodeta Województwa Krystian Kaczmarek dokonał prezentacji Departamentu Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami, a następnie wspólnie z Jarosławem Czochańskim przedstawił System Informacji o Terenie Województwa Pomorskiego, w tym bazę danych nieruchomości.

Spotkanie zakończyła dyskusja, podczas której jej uczestnicy poruszali głównie tematy przedstawione w wystąpieniu Głównego Geodety Kraju. Pod koniec dyskusji Jerzy Albin odpowiadał na zadane wcześniej pytania i wątpliwości.

Równolegle ze spotkaniem zorganizowano prezentację firm geodezyjnych województwa pomorskiego. Udział w niej i rozmowa z pracownikami tych firm była ostatnim punktem wizyty Głównego Geodety Kraju w Urzędzie Marszałkowskim w Gdańsku.

Dokładną relację ze spotkania Prezesa GUGiK z przedstawicielami środowiska geodezyjnego i władz województwa pomorskiego opublikujemy w numerze majowym *PG*.

Tomasz Budzyński

„Systemy, standardy i jakość kształcenia przedmiotów geodezyjno-kartograficznych" na XVI Konferencji Katedr i Zakładów Geodezji na Wydziałach Niegeodezyjnych

W dniach 28–29 września 2001 roku odbyła się XVI Konferencja Katedr i Zakładów Geodezji na Wydziałach Niegeodezyjnych.

Konferencje takie, zapoczątkowane w latach 60-tych przez prof. Zofię Ketlińską z Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej, a następnie reaktywowane z inicjatywy prof. Stefana Przewłockiego z Katedry Geodezji, Kartografii Środowiska i Geometrii Wykreślnej z Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Politechniki Łódzkiej, kilka lat temu przyjęły formułę corocznych spotkań, skupiających specyficzną grupę 22 placówek naukowo-badawczych, jakimi są katedry i zakłady geodezji na wydziałach niegeodezyjnych uczelni technicznych w całym kraju (rys. i tabl.).

Spotkania te integrują to rozproszone środowisko akademickie, służą wymianie informacji na temat aktualnie prowadzonych badań, co może inspirować do podejmowania nowych tematów badawczych, lecz przede wszystkim przyczyniają się do doskonalenia procesu nauczania geodezji na wydziałach niegeodezyjnych.

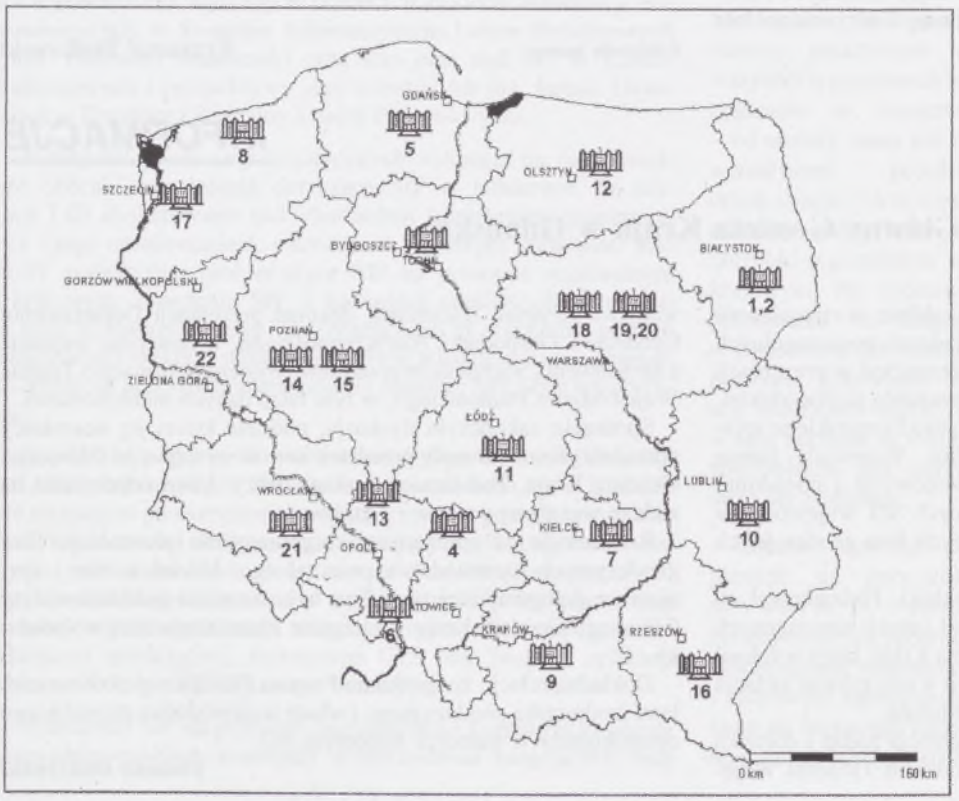
XVI Konferencja Naukowa Katedr i Zakładów Geodezji na Wydziałach Niegeodezyjnych zorganizowana została przez Zakład Geotechniki i Geodezji z Instytutu Budownictwa Wydziału Budownictwa i Inżynierii Sanitarnej Politechniki Zielonogórskiej (obecnie Uniwersytetu Zielonogórskiego) pod patronatem Sekcji Geodezji Przemysłowej Komitetu Geodezji Polskiej Akademii Nauk oraz Departamentu Architektury, Budownictwa, Geodezji i Kartografii Ministerstwa Rozwoju Regionalnego i Budownictwa. Tematem wiodącym tej konferencji były „Systemy, standardy i jakość kształcenia przedmiotów geodezyjno-kartograficznych".

Jak napisał w „Słowie wstępnym" do materiałów konferencyjnych prof. dr hab. inż. Stefan Przewłocki – przewodniczący Zespołu Katedr i Zakładów Geodezji na Wydziałach Niegeodezyjnych Komitetu Geodezji Polskiej Akademii Nauk: „Tegoroczna XVI Konferencja, obok stałej tematyki, dotyczącej prac naukowo-badawczych, które z reguły inspirują dydaktykę, została zorganizowana w celu wymiany doświadczeń i poglądów przez reprezentantów różnych ośrodków w kraju, na temat tworzenia warunków i doskonalenia jakości kształcenia. Ekspozycja rozwiązań systemowych, wynikających z przekształceń strukturalnych w szkolnictwie wyższym, może stanowić podstawę do utworzenia i sposobu realizacji, zgodnych z wymaganiami stawianymi przez Unię Europejską, systemów oraz standardów kształcenia przedmiotów geodezyjno-kartograficznych na Wydziałach Technicznych. Podjęte przez uczestników konferencji prace, a w konsekwencji przez Katedry i Zakłady działania w tym zakresie, staną się niewątpliwie przyczynkiem do realizacji kompleksowego systemu doskonalenia jakości kształcenia w ramach reformy szkolnictwa wyższego".



Przewodniczący Konferencji – prof. dr hab. inż. Stefan Przewłocki, przewodniczący Komitetu Organizacyjnego – dr hab. inż. Józef Gil, prof. UZ

Katedry i Zakłady Geodezji na Wydziałach Niegeodezyjnych



Przedmiotem dyskusji na konferencji były tezy zawarte w 22, prezentowanych w trakcie trzech sesji referatowych, wystąpieniach:

- „Jakość kształcenia – oczywiście tak, ale..." (Marian Czochański),
- „Mistrz i uczeń – uczeń i mistrz" (Marian Czochański),
- „Ranga dydaktyki" (Marian Czochański),
- „Przedmioty geodezyjne w kształceniu hydrografów morskich według programów Międzynarodowej Organizacji Hydrograficznej" (Stanisław Kołaczyński),
- „Nowe możliwości w nauczaniu geodezji na kierunkach inżynierii środowiska" (Wiesław Kosiński),
- „Wykorzystywanie programów komputerowych w nauczaniu geodezji" (Wiesław Kosiński),

Tabl. Katedry i Zakłady na Wydziałach Niegeodezyjnych

Lp	Miasto	Uczelnia	Wydział	Jednostka
1	Białystok	Politechnika Białostocka	Budownictwa i Inżynierii Środowiska	Katedra Dróg i Geodezji
2			Architektury	Katedra Technicznych Podstaw Projektowania
3	Bydgoszcz	Akademia Techniczno - Rolnicza	Budownictwa i Inżynierii Środowiska	Katedra Geodezji
4	Częstochowa	Politechnika Częstochowska	Budownictwa i Inżynierii Środowiska	Zakład Geodezji
5	Gdańsk	Politechnika Gdańska	Inżynierii Środowiska	Katedra Geodezji
6	Gliwice	Politechnika Śląska	Budownictwa	Zakład Geodezji i Ochrony Infrastruktury Komunalnej
7	Kielce	Politechnika Świętokrzyska	Budownictwa	Zakład Geotechniki
8	Koszalin	Politechnika Koszalińska	Budownictwa i Inżynierii Środowiska	Katedra Geotechniki
9	Kraków	Politechnika Krakowska	Inżynierii Środowiska	Zakład Geodezji Inżynieryjnej
10	Lublin	Politechnika Lubelska	Inżynierii Budowlanej i Sanitarnej	Katedra Geotechniki
11	Łódź	Politechnika Łódzka	Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska	Katedra Geodezji, Kartografii Środowiska i Geometrii Wykreślnej
12	Olsztyn	Uniwersytet Warmińsko - Mazurski	Budownictwa, Instytut Geodezji	Zespół Miernictwa Budowlanego
13	Opole	Politechnika Opolska	Budownictwa	Katedra Nauk o Ziemi
14	Poznań	Akademia Rolnicza	Melioracji i Inżynierii Środowiska	Katedra Geodezji
15		Politechnika Poznańska	Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska	Zakład Geodezji
16	Rzeszów	Politechnika Rzeszowska	Budownictwa i Inżynierii Środowiska	Zakład Geodezji
17	Szczecin	Politechnika Szczecińska	Budownictwa i Inżynierii Środowiska	Zakład Geodezji
18	Warszawa	Politechnika Warszawska	Inżynierii Lądowej	Zakład Inżynierskich Pomiarów Geodezyjnych
19		Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego	Leśny	Zakład Systemów Informacji Przestrzennej i Geodezji Leśnej
20			Melioracji i Inżynierii Środowiska	Katedra Geodezji i Fotogrametrii
21	Wrocław	Politechnika Wrocławska	Budownictwa Lądowego	Zakład Geodezji
22	Zielona Góra	Uniwersytet Zielonogórski	Budownictwa i Inżynierii Sanitarnej	Zakład Geotechniki i Geodezji

- „Przedmioty geodezyjno-kartograficzne prowadzone przez pracowników Katedry Geodezji Akademii Rolniczej w Poznaniu" (Anna Oliskiewicz-Krzywicka, Agnieszka Szulc),
- „Niektoré aspekty nových výchovných metód w geodézii (Štefan Sokol, Ján Ježko),
- Kształcenie studentów kierunków: budownictwo i architektura z przedmiotu geodezja na Wydziale Budownictwa i Architektury Politechniki Szczecińskiej (Anna Szczepaniak-Kreft),
- „Ocena wiadomości i wiedzy studentów" (Andrzej Świątkiewicz),
- „Problemy tworzenia i realizacji programów przedmiotów wybieralnych na przykładzie „Pomiarów geodezyjnych w geotechnice" (Bogdan Wolski),
- „Funkcje dydaktyczne pakietu C-GEO w przedmiocie „Geodezyjne urządzanie terenu" (Jerzy Wysocki),
- „Mini-wykład o maksi sprawach" (Jerzy Wysocki),
- „Studia w zakresie geodezji, fotogrametrii – teledetekcji i systemów informacji przestrzennej na Wydziale Inżynierii i Kształtowania Środowiska Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego (Jerzy Wysocki, Paweł Orłowski).

- „Podstawy programowe kształcenia jako standard w kształceniu dla gospodarki rynkowej" (Tadeusz Koška),
- „Aspekty menedżerskie nauczania geodezji z gospodarką nieruchomościami na kierunkach budowlanych" (Marian Kowalczyk, Stefan Zaremba),
- „Działalność dydaktyczna Katedry Geodezji w Politechnice Gdańskiej" (Zygmunt Kurałowicz, Marian Chmielewski, Tomasz Wronowski),
- „Nauczanie geodezji na studiach zaocznych na kierunku inżynieria środowiska Politechniki Koszalińskiej" (Zofia Laskowska),
- „Wdrożenie elementów tworzenia opracowań numerycznych w nauczaniu geodezji" (Waldemar Łupiński),
- „Nauczanie na odległość" (Sabina Łyszkowicz),
- „Fotogrametria. Uczyć o niej czy nie? A jeżeli uczyć, to jak?..." (Andrzej Majde),
- „Geomatyka w kształceniu przyrodników" (Hieronim Olenderek, Tomasz Olenderek),

Wystąpienia powyższe zostały opublikowane w tomie recenzowanych materiałów konferencyjnych, wydanych przez Oficynę Wydawniczą Politechniki Zielonogórskiej. Materiały te dopełnia, opublikowany również przez Oficynę, Zeszyt Naukowy nr 127, seria Budownictwo nr 35 Politechniki Zielonogórskiej, zawierający zbiór 44 artykułów, obejmujących aktualną problematykę naukowo-badawczą inspirującą dydaktykę.

Zainteresowanie się Uczestników Konferencji wagą właściwie prowadzonych zajęć z przedmiotów geodezyjno-kartograficz-

Uczestnicy Konferencji



nych na Wydziałach Niegeodezyjnych wynikało przede wszystkim:

- z poczucia odpowiedzialności wiążącej się ze specyficznym usytuowaniem Katedr i Zakładów Geodezji na zróżnicowanych środowiskowo i merytorycznie wydziałach;
- ze świadomości, że lokowanie zajęć z reguły na początkowych semestrach studiów, czyni z nich praktycznie pierwszy przedmiot o profilu zawodowym, poznawany w ujęciu teoretycznym i praktycznym, mogący wpłynąć na kształtowanie się sylwetki studenta na dalszych latach studiów.

W wyniku obrad Konferencji uczestnicy podjęli następującą uchwałę:

„Uczestnicy XVI Konferencji Katedr Geodezji na Wydziałach Niegeodezyjnych pt. „Systemy, standardy i jakość kształcenia przedmiotów geodezyjno-kartograficznych", odbywającej się w dniach 28-29.IX.2001 w Zielonej Górze – Łagowie, przyjęli niżej podane ustalenia oraz propozycje:

1) w zakresie ustaleń organizacyjnych

- poparcie działań związanych z inicjatywą wprowadzenia do punktowego systemu akredytacji Uczelni, prowadzonej przez Komitet Badań Naukowych, materiałów publikacyjnych naszych konferencji,
- podniesienie rangi wydawnictwa konferencyjnego poprzez doprecyzowanie zasad kwalifikacji do druku zgłaszanych artykułów i referatów,
- podjęcie starań o utworzenie niezależnego, cyklicznego wydawnictwa naukowego naszych konferencji,
- wydzielenie oddzielnej sesji naukowej dla młodych pracowników nauki, prezentujących wyniki prowadzonych badań naukowych,
- rozszerzenie składu osobowego konferencji o środowisko naukowe branż, dla których realizowany jest proces dydaktyczny,

2) w zakresie działań dydaktycznych

- wydzielenie na każdej konferencji jednej sesji dyskusyjnej na ukierunkowane tematy dydaktyczne,
- skierowanie prośby do Dziekanów Wydziałów Geodezji o zainicjowanie opracowania programów minimum dla przedmiotów inżynieryjnych, realizowanych na Wydziałach Geodezji,
- zobligowanie wszystkich uczestników konferencji do podjęcia działań nad opracowaniem programów przedmiotów obieralnych, proponowanych do realizacji przez dany zespół, i rozpowszechnianie ich przez internet,
- wzbogacenie materiałów dydaktycznych z realizowanych przedmiotów o ich wersje w zapisie CD i dokonanie ich wymiany między Ośrodkami,
- w związku ze wzrostem znaczenia interdyscyplinarnych zagadnień związanych z gospodarką terenami, nieruchomościami, diagnostyką budowli, systemami informacji przestrzennej – postuluje się zwiększenie ofert programowych z tych zakresów do bloku przedmiotów obieralnych.

Jednocześnie uczestnicy Konferencji przyjęli do akceptacji ogólne założenia „program minimum" dla kierunku Budownictwo, jako podstawy do konstruowania własnych programów dydaktycznych".

Warto z satysfakcją podkreślić, że na miejsce obrad Konferencji Organizatorzy wybrali Ośrodek Wczasowy „Leśnik" w Łagowie – niewielkim miasteczku położonym wśród wzgórz nad jeziorami Łagowskim i Trześniowskim – w centrum Łagowskiego Parku Krajobrazowego. Wrażenia z pobytu w miejscowości zwanej Perłą Ziemi Lubuskiej, z położonym na przesmyku między jeziorami zamkiem Joannitów z XIV wieku, z wyznaczającymi obecne centrum miasta dwoma bramami z XV i XVI wieku, z charakterystyczną zabytkową zabudową oraz malowniczym otoczeniem, na długo pozostaną w pamięci uczestników tej Konferencji.

Marian Czochański

PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWA

– opracowuje doc. dr inż. Marian Pękalski

Ustawa z 25.07.2001 o krajowym systemie ewidencji gospodarstw rolnych i zwierząt gospodarskich oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. nr 125 poz. 1303) zawiera:

1. Ustalenie, że system zakłada i prowadzi Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa,
2. Definicje pojęć: gospodarstwo rolne, działka rolna, powierzchnia paszowa, grunt odłogowany,
3. System obejmuje dane dotyczące posiadaczy gospodarstw rolnych, którzy spełniają warunki do ubiegania się o płatności bezpośrednie lub którym płatności takie przyznano i wypłacono (płatności bezpośrednie to pomoc finansowa, ustalana na podstawie odrębnych przepisów),
4. Ewidencja gospodarstw rolnych zawiera:

a) imię i nazwisko lub nazwę posiadacza gospodarstwa rolnego, adres, miejsce zamieszkania albo siedzibę, a w przypadku osoby fizycznej – PESEL,

b) niepowtarzalny numer gospodarstwa rolnego, nadany przez Agencję (art. 12 ustawy) oraz REGON,

c) powierzchnię gospodarstwa rolnego z podaniem identyfikatorów działek ewidencyjnych, wchodzących w jego skład,

d) dane umożliwiające identyfikację działek rolnych i gruntów odłogowanych wchodzących w skład gospodarstwa rolnego, w tym: powierzchnię w hektarach (z dokładnością do drugiego miejsca po przecinku) i lokalizację działek rolnych z podaniem ich numerów ewidencyjnych i sposobu ich wykorzystania,

e) powierzchnię paszową gospodarstwa rolnego.

5. Do prowadzenia ewidencji gospodarstw rolnych wykorzystuje się dane zawarte w ewidencji gruntów i budynków, prowadzonej na podstawie przepisów *Prawa geodezyjnego i kartograficznego,*

6. Agencja może powierzać, na podstawie umowy, wykonywanie czynności fachowych, związanych z prowadzeniem systemu, wyspecjalizowanym w tym zakresie podmiotom, a warunki organizacyjne i techniczne tych czynności objęte będą rozporządzeniem Rady Ministrów,

7. Prezes Głównego Urzędu Statystycznego udostępni nieodpłatnie Agencji wykazy gospodarstw rolnych z nr. REGON i z opisem informacji objętych rejestrem,

8. W ustawie *Prawo geodezyjne i kartograficzne* wprowadza się zmiany dotyczące ww. ewidencji, w art. 21 wprowadza się określenie ewidencja gospodarstw rolnych i zwierząt gospodarskich oraz w art. 24 ust. 4 o nieodpłatnym udostępnianiu Agencji danych ewidencyjnych do ewidencji gospodarstw rolnych i zwierząt gospodarskich.

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 17.10.2001 r. w sprawie ustalenia regulaminu działania Rady ds. Autostrad (Dz.U. nr 128 poz. 1437) ustala regulamin Rady, stanowiący załącznik do rozporządzenia, w którym podano, że:

1. Rada jest organem opiniodawczym ministra właściwego ds. transportu w zakresie spraw dotyczących budowy i eksploatacji autostrad,

2. rozporządzenie ustala skład Rady, jej strukturę organizacyjną i zakres oraz formy działania. Do zakresu działania Rady należy opiniowanie:

a) projektów wniosków o udzielenie wskazań lokalizacyjnych i o ustalenie lokalizacji odcinka autostrady,

b) kryteria oceny dokumentacji wstępnych i ofert w postępowaniu przetargowym,

c) wyników klasyfikacji wstępnych,

3. dalsze paragrafy rozporządzenia dotyczą: opłat za przejazdy autostradą, planów ratowniczych oraz planów infrastruktury mającej wpływ na stan bezpieczeństwa ruchu drogowego,

4. rozpatrywanie spraw następuje z zachowaniem przepisów o ochronie informacji niejawnych.

Ustawa z 27.07.2001 r. o ochronie baz danych (Dz.U. nr 128 poz. 1402) obejmuje:

1) definicje pojęć: baza danych, pobieranie danych, wtórne wykorzystanie danych, producent baz danych,

2) ochronę określoną w ustawie, której podlegają bazy danych, z wyłączeniem baz danych spełniających cechy utworu określonego w ustawie z 4.02.1994 r. o prawie autorskim i prawach pośrednich (Dz. U. nr 80 z r. 2000, poz. 904),

3) wypożyczanie baz danych, które nie stanowi ich pobierania lub wtórnego ich wykorzystania,

4) ochronę baz danych, z wyjątkiem programów komputerowych, użytych do ich sporządzania lub korzystania z nich,

5) producentów, którzy korzystają z ochrony ich baz danych, prawa producenta bazy danych do pobierania danych i ich wykorzystania w części lub w całości,

6) prawa użytkowników baz danych udostępnionych publicznie,

7) sprzedaż kopii bazy danych na terenie RP oraz w państwach–członkach Unii Europejskiej, bez prawa kontrolowania odsprzedaży,

9) okres ochronny bazy danych,

10) sankcje wynikające z naruszenia praw do bazy danych oraz nieuprawnionego korzystania z danych baz.

Ustawa z 27.07.2001 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane (Dz.U. nr 129 poz. 1439) ustala:

1) definicję wyrobu budowlanego,

2) obowiązki inwestora, w tym zapewnienie wykonania i odbioru robót budowlanych przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych,

3) sporządzanie przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem budowy, „planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunków prowadzenia robót budowlanych", minister właściwy ds. budownictwa i architektury w drodze rozporządzenia określi warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych.

Ustawa z 18.09.2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz.U. nr 130 poz. 1450) określa:

1) Warunki stosowania podpisu elektronicznego, skutki prawne jego stosowania, zasady świadczenia usług certyfikacyjnych oraz zasady nadzoru nad podmiotami świadczącymi te usługi,

2) Definicje pozwalające poznać zasady posługiwania się podpisem elektronicznym: podpis elektroniczny, bezpieczny podpis elektroniczny, osoba składająca podpis elektroniczny, dane służące do składania podpisu elektronicznego, dane służące do weryfikacji podpisu elektronicznego, urządzenia służące do składania podpisu elektronicznego, bezpieczne urządzenia służące do składania podpisu elektronicznego, certyfikat, zaświadczenie certyfikacyjne, kwalifikowany certyfikat usługi certyfikacyjnej, podmiot świadczący usługi certyfikacyjne, kwalifikowany podmiot świadczący usługi certyfikacyjne, znakowanie czasem, odbiorca usług certyfikacyjnych, poświadczenie elektroniczne, dane służące do weryfikacji poświadczenia elektronicznego, weryfikacja bezpiecznego podpisu elektronicznego,

3. Bezpieczny podpis elektroniczny, weryfikowany przy pomocy kwalifikowanego certyfikatu, wywołuje skutki prawne określone ustawą, jeżeli został złożony w okresie ważności tego certyfikatu; dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym, weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu, są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisem własnoręcznym, chyba, że przepisy odrębne stanowią inaczej.

4. Bezpieczny podpis elektroniczny, weryfikowany przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu, stanowi dowód tego, że został on złożony przez osobę określoną w tym certyfikacie jako składającą podpis elektroniczny.

5. Podpis elektroniczny może być znakowany czasem przez kwalifikowany podmiot świadczący usługi certyfikacyjne i wywołuje w szczególności skutki prawne daty pewnej w rozumieniu przepisów kodeksu cywilnego.

6. Nie można odmówić ważności i skuteczności podpisu elektronicznego tylko na podstawie tej, że istnieje w postaci elektronicznej lub dane służące do weryfikacji podpisu nie mają kwalifikowanego certyfikatu lub nie został złożony za pomocą bezpiecznego urządzenia służącego do składania podpisu elektronicznego.

7. Po zmianie ustawy Kodeks cywilny, w jego art. 78 §2, stwierdza, że oświadczenie woli złożone w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym kwalifikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu jest równoważne formie pisemnej.

Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z 4.10.2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać strzelnice garnizonowe oraz ich usytuowanie (Dz. U. nr 132 poz. 1479) podaje:

1) definicje pojęć: odkryta garnizonowa strzelnica szkolna zwana strzelnicą garnizonową, kulochwyty – główny i dolny pod przesłoną pionową nr 1, zabezpieczenie boczne, przesłona pionowa, dolna krawędź przesłony,

2) punkt pomiarowy strzelnicy garnizonowej to stały punkt wysokościowy (znak geodezyjny) podlegający utrwaleniu, wykonany zgodnie z przepisami Prawa geodezyjnego i kartograficznego, służący do wykonywania czynności geodezyjnych w rejonie strzelnicy garnizonowej; punkt umieszcza się, zgodnie z zasadami określonymi w stosunku do znaków geodezyjnych, na terenie strefy dowodzenia lub zaplecza techniczno-gospodarczego strzelnicy,

3) w załączniku do rozporządzenia są podane płaszczyzny i linie geometryczne strzelnicy garnizonowej na objaśnionych w tekście rysunkach,

4) w protokole odbioru strzelnicy garnizonowej do użytkowania, zgodność jej geometrii z przepisami rozporządzenia jest stwierdzana wg powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej; zestawione są dopuszczalne odchylenia od wymiarów liniowych, rzędnych oraz spadków określonych dla strzelnic garnizonowych, które są opisane w rozporządzeniu.

WYROK TRYBUNAŁU KONSTYTUCYJNEGO

Trybunał Konstytucyjny zakwestionował 5 listopada 2001 r. zgodność z konstytucją przepisów dwóch rozporządzeń Rady Ministrów, w których zostały zmienione granice gmin bez dokładnego ich określenia.

Trybunał orzekł niekonstytucyjność przepisu dotyczącego 406 ha gruntów przekazanych Dęblinowi nowym rozporządzeniem z 29.09.2001 r., w którym podano numery działek wchodzących w skład tego terenu.

Po utracie mocy obowiązującej przepisu rozporządzenia z 20.12.2001 r. wieś Kazimierz k. Rumii wróci do gminy Kosakowo, czyli do tej, do której należała przed przekazaniem. W obiegu prawnym jest jeszcze wiele rozporządzeń z tymi samymi błędami. Wyrok w sprawie U. 1/2001 podany jest w Dz. U. nr 131.

Renata Krupa: „Kruche podstawy granic gmin", *Rzeczpospolita* z 12.11.2001 r.

Cennik ogłoszeń Przeglądu Geodezyjnego

Oferujemy druk:

- ✔ **Reklam i ogłoszeń wielobarwnych na okładkach i wewnątrz numeru**
- ✔ **Reklam i ogłoszeń czarno-białych wewnątrz numeru**
- ✔ **Artykułów promocyjno-reklamowych**
- ✔ **Umieszczamy równierz wkładki reklamowe przygotowane przez klientów**

Materiały reklamowe i ogłoszenia przyjmują oraz udzielają wszelkich informacji:

- ❑ Redakcja PG 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, ul. Ratuszowa 11, tel./fax 619-19-95,
- ❑ Dział Reklamy i Marketingu Wydawnictwa SIGMA-NOT, 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, ul. Mazowiecka 12, tel. 827-43-66, fax 826-80-16

Uwaga! Redakcja nie odpowiada za treść zamieszczanych ogłoszeń

CENNIK OGŁOSZEŃ na 2002 r.

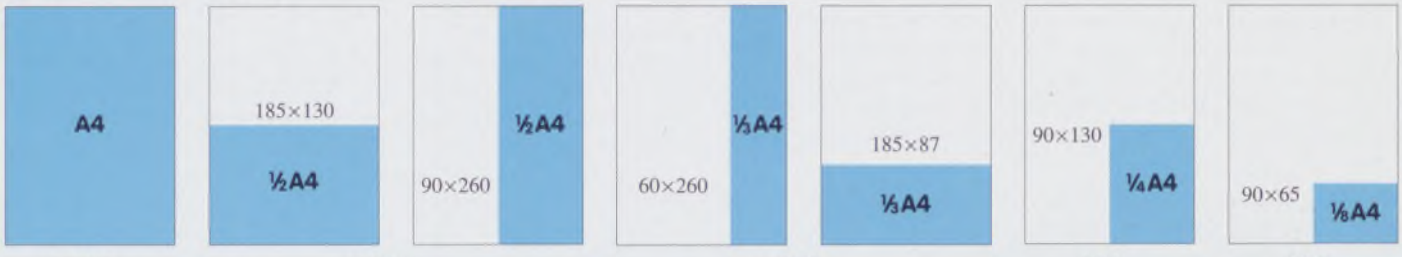
Okładki: **I lub IV – 2300.–**
II lub III – 1900.–
} **pełny kolor, na spad – wymiary po obcięciu 205 × 298 mm**

Ogłoszenia czarno-białe (wym. w mm)



900.– **650.–** **500.–** **400.–** **350.–**

Ogłoszenia kolorowe (wym. w mm)



1850.– **1300.–** **1050.–** **800.–** **600.–**

Cena gotowej wkładki reklamowej: format A4, jedna kartka – **450.–**
Artykuł sponsorowany: 1 str. A4 – **300.–**
Rabaty: 5% – za nadesłanie materiałów gotowych do druku
10% – za co najmniej 5 powtórzeń,
20% – za co najmniej 10 powtórzeń.

Do cen doliczamy podatek VAT – 22%

Dane techniczne: RASTER – czarno białe: 120 linii/cal, rozdzielczość 1270 dpi
– kolorowe: 150 linii/cal, rozdzielczość 2540 dpi

Zamówienia na reklamę wraz z materiałem prosimy składać nie później niż 4 tygodnie przed ukazaniem się numeru, natomiast artykuły promocyjno-reklamowe – 6 tygodni przed ukazaniem się numeru. W ramach ceny, wraz z fakturą, przesyłamy Zleceniodawcy 1 egzemplarz okazowy czasopisma.

LEICA TC307 Sukces tkwi w szczegółach



Nowość!
Program: Tyczenie Osi (Reference Line) w standardzie.

NAJNOWSZEJ GENERACJI DALMIERZ 100 MHz

Super szybki pomiar: czas pomiaru poniżej 0,5 sekundy,
szczególnie przydatne w dużym ruchu miejskim, na placach budowy i przy pomiarach przez ruchome przeszkody (np. liście drzew).

Dokładność pomiaru: 2 mm + 2 ppm.

Zasięg na 1 pryzmat: 2,5 km.

Bardzo duży zasięg pomiaru na folie odblaskowe - 300 m
Umożliwia to łatwe zakładanie osnów realizacyjnych i do pomiaru w miastach.

PIONOWNIK LASEROWY

Szybki i wygodny w użyciu. Po naciśnięciu guzika czerwona plamka laserowa dobrze widoczna na betonie, ziemi, piasku, trawie itp. materializuje oś obrotu instrumentu. Pionownik laserowy jest idealny zarówno w silnym słońcu jak i w złych warunkach oświetleniowych. **Nie trzeba się schylać, ustawiać ostrości krzyża kresek i obrazu, podkładać na ziemi dodatkowych przedmiotów jak to ma miejsce w przypadku pionowników optycznych.**

ŚRUBY RUCHU LENIWEGO „BEZ KOŃCA"

Zastosowanie tarcz ciernych eliminujących śruby zaciskowe **bardzo przyspiesza i ułatwia celowanie** (np. przy pomiarze 200 punktów o 800 operacji zaciskania i odblokowywania zacisków mniej).

DWUOSIOWY KOMPENSATOR

Koryguje odczyty Hz i V ze względu na nie spoziomowanie instrumentu.
Wystarczy tylko spoziomować TC307 za pomocą libelli pudełkowej, a resztę załatwia kompensator.

Do kontroli pionowości lub w zastosowaniach budowlanych do przenoszenia punktów na różne kondygnacje istnieje możliwość fizycznego spoziomowania TC307 z dokładnością 5" za pomocą wbudowanej libelli elektronicznej.

BARDZO DUŻY WYŚWIETLACZ GRAFICZNY

Komunikaty i menu po polsku.
Obsługa przyjazna użytkownikowi.
Symbole graficzne informujące o aktualnym stanie instrumentu.

STANDARDOWE BATERIE OD KAMER VIDEO

Łatwość zakupu dodatkowych baterii w sklepach RTV.

8 NIEZALEŻNYCH OBIEKTÓW/ROBÓT

Możliwość podziału pamięci wewnętrznej na 8 niezależnych części, w których rejestrowane są odrębne obiekty/roboty.

PROGRAMY W STANDARDZIE

Tachymetria
Tyczenie 3D
Czołówki (Odległość zredukowana, różnica wysokości i azymut między dwoma ostatnio zmierzonymi punktami)
Pole powierzchni
Free Station (Kombinowane wcięcie wstecz do 2-5 punktów z pełnym wyrównaniem i analizą dokładności)
Możliwość wywoływania funkcji instrumentu TC307 (np. niedostępna wysokość) z wnętrza programów.

POSTAĆ DANYCH WYJŚCIOWYCH

Wyniki pomiarów są przesyłane z instrumentu w dowolnym formacie definiowalnym przez użytkownika,
od prostego pliku XYH, poprzez kompletny wydruk dziennika pomiarowego, aż do pliku grafiki DXF.
Transmisja wyników programów "Wcięcie wstecz", "Tyczenie", "Pole powierzchni" w formacie użytkownika.

TC307 współpracuje z programami WinKalk, C-Geo, Geo Mapa.
Bezpośrednia obsługa transmisji danych z poziomu programu WinKalk.

CZERSKI
SINCE 1928

Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, (0-22) 825 79 62, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

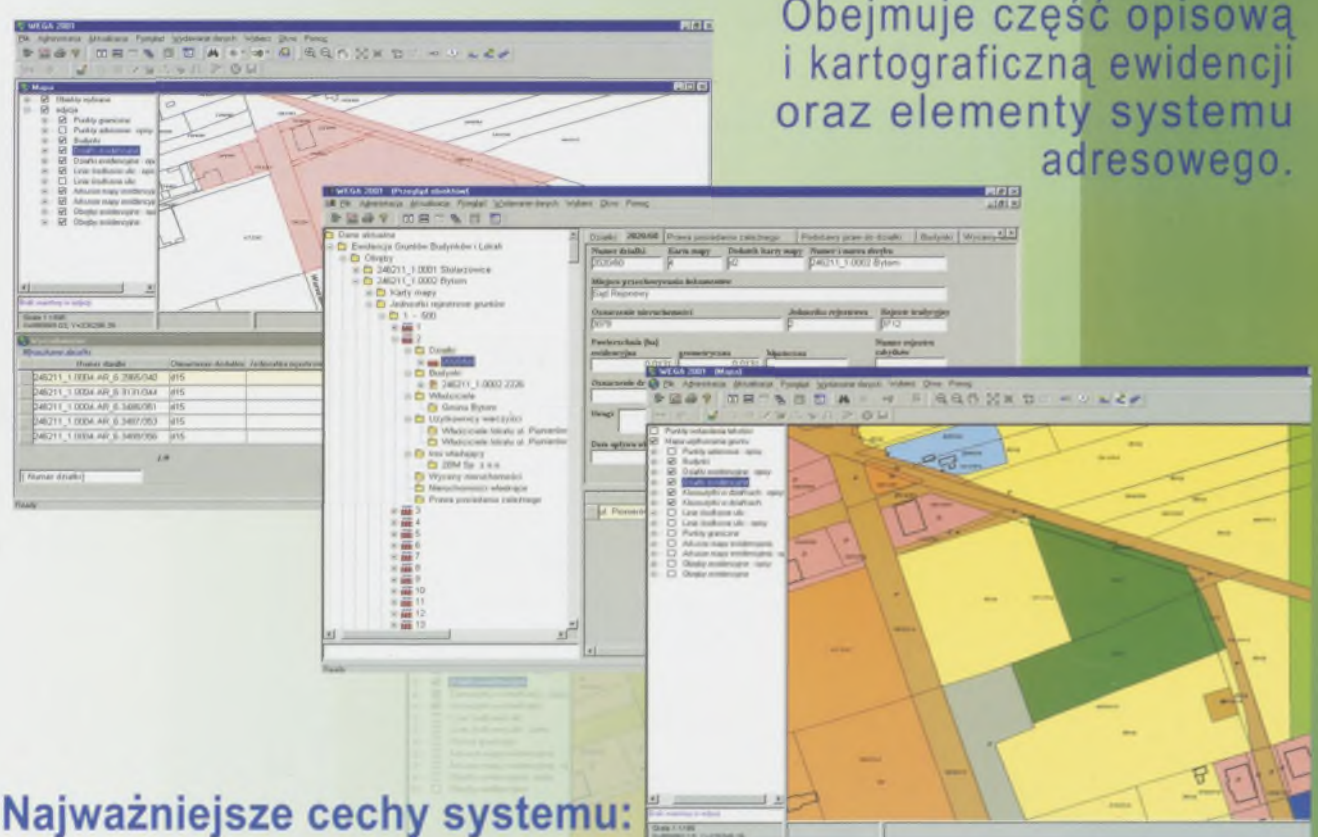
Leica
Geosystems

WEGA 2001

WERSJA 1.0 SDE

System Ewidencji Gruntów, Budynków i Lokali

System służy do prowadzenia ewidencji gruntów i budynków w postaci numerycznej. Obejmuje część opisową i kartograficzną ewidencji oraz elementy systemu adresowego.



Najważniejsze cechy systemu:

- zgodność z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie ewidencji gruntów i budynków
- zgodność z Ustawą o ochronie danych osobowych
- zgodność z instrukcją techniczną K-1
- interfejs aplikacji zgodny z interfejsem systemu Windows
- obsługa formatu SWDE

02-591 Warszawa, ul. Batorego 20
tel: (+48 22) 825 98 36, 825 64 82; fax: (+48 22) 825 57 05; e-mail: neokrtg@gis.com.pl

NEOKART GIS

ESRI POLSKA

Copyright 2002 by Neokart GIS sp.z o.o, ESRI Polska sp.z o.o.

WYDAWNICTWO SIGMA NOT
Miesięcznik Stowarzyszenia Geodetów Polskich

PRZEGLĄD Geodezyjny

5 2002
rok LXXIV
PL ISSN 0033-2127
NR INDEKSU 37087
Cena netto 11,00 zł
Cena z VAT 11,77 zł

Szersza Perspektywa we Wszystkich Wymiarach



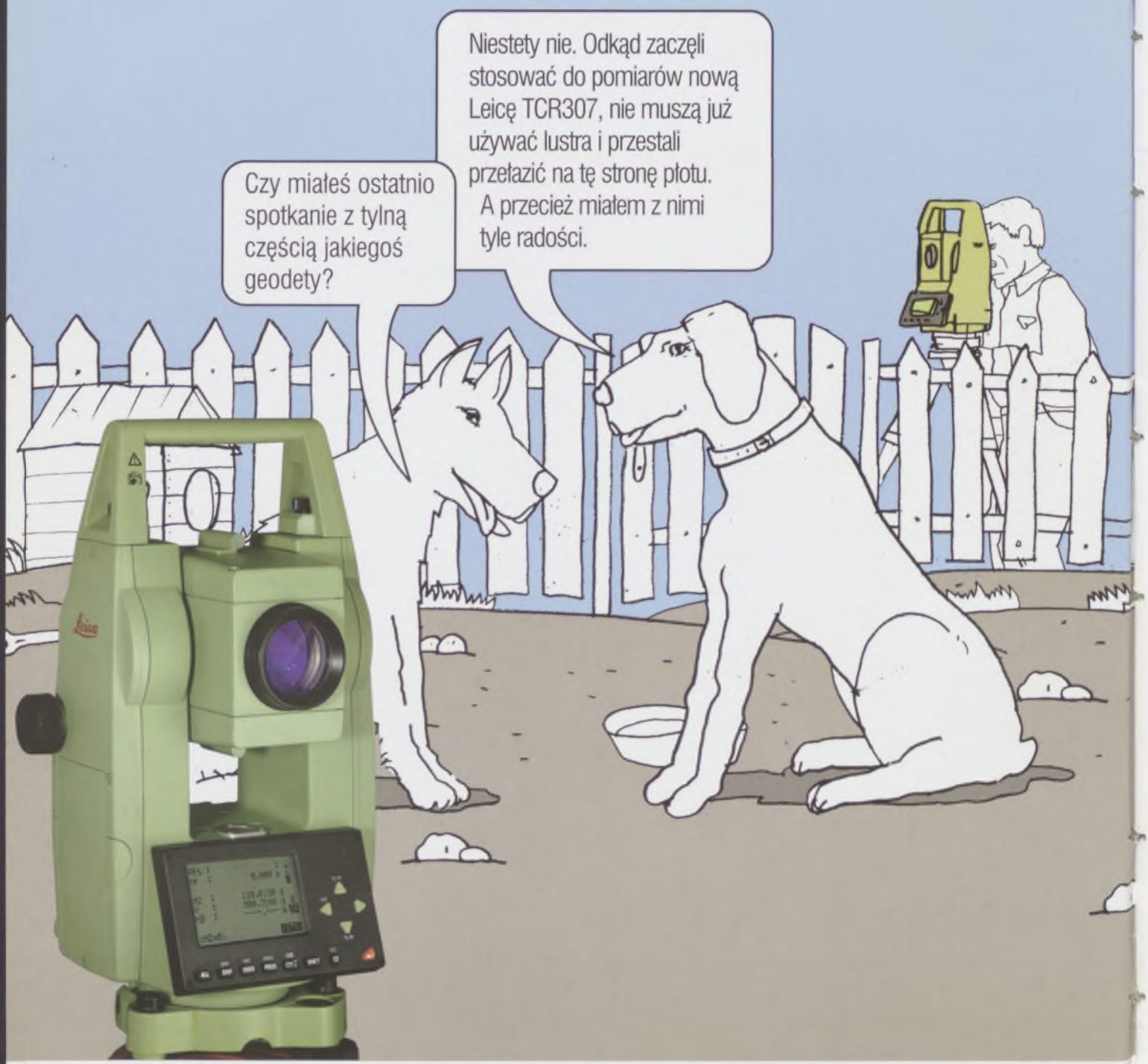
CZERSKI
SINCE 1928

Wyłączne Przedstawicielstwo w Polsce firmy Leica Geosystems AG
Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)

Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, (0-22) 825 79 62, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

Leica Geosystems

Leica TCR307 - Bezpieczny pomiar



CZERSKI
SINCE 1928

Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

Leica
Geosystems

Przegląd Geodezyjny

Miesięcznik

Organ Stowarzyszenia Geodetów Polskich

GEODEZJA * FOTOGRAMETRIA * FOTOINTERPRETACJA * MIERNICTWO GÓRNICZE * TELEDETEKCJA * KARTOGRAFIA * INFORMATYKA W GEODEZJI I KARTOGRAFII * ZASTOSOWANIA GEODEZJI W BUDOWNICTWIE, ROLNICTWIE, LEŚNICTWIE, GEOLOGII, OCHRONIE ŚRODOWISKA

ROK LXXIV **Warszawa – maj 2002** **Nr 5**

KOLEGIUM REDAKCYJNE:

Redaktor naczelny: prof. dr hab. inż. Wojciech Wilkowski, **sekretarz redakcji:** mgr Elżbieta Zambrzycka, **redaktorzy:** prof. dr hab. inż. Zdzisław Adamczewski, mgr inż. Andrzej Augustynowicz, mgr inż. Tomasz Budzyński, mgr inż. Magdalena Gorustowicz, mgr inż. Marcin Karabin, mgr inż Krzysztof Karsznia, inż. Stanisław Kluska, mgr inż. Adrianna Pułecka, prof. dr hab. inż. Ryszard Zróbek

STALI WSPÓŁPRACOWNICY:

Doc. dr hab. inż. Teresa Baranowska, mgr inż. Zbigniew Czerski, dr inż. Jacek Domański, prof. dr hab. inż. Wojciech Janusz, inż. Zdzisław Malchar, doc. dr inż. Marian Pękalski, mgr Róża Tołstikowa

RADA PROGRAMOWA:

Prof. dr hab. inż. czł. koresp. PAN Bogdan Ney (przewodniczący), dr inż. Katarzyna Sobolewska-Mikulska (sekretarz), prof. dr hab. inż. czł. koresp. PAN Włodzimierz Baran, mgr inż. Jan Bielański, mgr inż. Jan Bienek, prof. dr hab. inż. Kazimierz Czarnecki, dr inż. Alicja Dorzak, mgr inż. Bogdan Grzechnik, inż. Tadeusz Kuźnicki, dr hab. inż. Adam Linsenbarth – prof. w IGiK, dr hab. inż. Karol Noga – prof. ndz. w AR Kraków, prof. dr hab. inż. Stanisław Pachuta, mgr inż. Grażyna Skołbania, mgr inż. Stanisław Zaremba,

REDAKCJA:

00-950 Warszawa, ul. Ratuszowa 11, skt. poczt. 1004, tel./fax 619-19-95, tel. 619-22-41 w. 296

Artykułów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania artykułów.

Skład i druk: Drukarnia SIGMA-NOT Sp. z o.o.

WYDAWNICTWO CZASOPISM I KSIĄŻEK TECHNICZNYCH

SIGMA NOT

Sp. z o.o.
ul. Ratuszowa 11
00-950 Warszawa
skrytka pocztowa 1004

Internet http://www.sigma-not.pl
e-mail: sekretariat@sigma-not.pl

PL ISSN 0033-2127 Nr ind. 37087

W tym numerze:

KONFERENCJE 2, 16

Taksacja nieruchomości w Szwecji. Część IV
Arne Sundquist 3

Fakty numeryczne podważające hipotezę o efekcie cieplarnianym
Zdzisław Adamczewski 10

INFORMACJE 11

Nabywanie gruntów przez obcokrajowców – zagrożenie czy rozwój obszarów wiejskich?
Stanisław Surowiec, Artur Horodyski 12

GEOFELIETON 15

Z HISTORII GEODEZJI

Metodyka szacunku porównawczego gruntów na ziemiach polskich. Do roku 1939. Część I
Andrzej Augustynowicz 18

Wybrane aspekty scaleń gruntów w Japonii na początku XX wieku – *Andrzej Augustynowicz* 21

Główny Geodeta Kraju w Gdańsku – *Tomasz Budzyński* 22

Inauguracyjne posiedzenie Podkomisji Kwalifikacyjnej ds. Uprawnień Zawodowych w Zakresie Szacowania Nieruchomości – *Wojciech Wilkowski* 24

Z ŻYCIA ORGANIZACJI

Co słychać w Stowarzyszeniu Geodetów Polskich? – *Stanisław Kluska* 25

Z okazji jubileuszowego egzaminu w Krakowie na tematy aktualne wypowiadają się byli szefowie polskiej służby geodezyjnej – *Stanisław Kluska* 26

PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWA 30

CONTENTS

SUNDQUIST A.: **Taxation of Rural Estates in Sweden. Part IV** 3

ADAMCZEWSKI Z.: **Numerical facts, which shake a hypothesis of greenhouse effect** 10

SUROWIEC S., HORODYSKI A.: **Purchase of lands by foreigners – threats or development of rural areas?** 12

AUGUSTYNOWICZ A.: **Methodology of comparatory valuation of lands in Poland since 1939. Part I** 18

INHALT

SUNDQUIST A.: **Eine Taxation von Liegenschaften in Schweden. Teil IV** 3

ADAMCZEWSKI Z.: **Numerische Fakten, welche eine Hypothese über Treibhauseffekt in Frage stellen** 10

SUROWIEC S., HORODYSKI A.: **Erwerben der Boden von Ausländern – eine Bedrohung oder Entwicklung von landwirtschaftlichen Geländen?** 12

AUGUSTYNOWICZ A.: **Eine Methodik der Vergleichsschätzung von Boden polnischen Gebieten nach dem Jahre 1939. Teil I** 18

KONFERENCJE

IV Konferencja
Ośrodki Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Co dalej?

W dniach 11–12 kwietnia br. w Elblągu, już po raz czwarty, odbyła się konferencja dotycząca problematyki ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Została ona zorganizowana przez Prezydenta Miasta Elbląga oraz Klub Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej przy SGP pod patronatem Głównego Geodety Kraju.

Na konferencji spotkali się pracownicy ośrodków, przedstawiciele administracji rządowej i samorządowej wszystkich szczebli, twórcy systemów informatycznych dla prowadzenia zasobu, a także przedstawiciele firm geodezyjnych.

Wszyscy, łącznie 250 osób, zastanawiali się co dalej z ośrodkami dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej w tym trudnym czasie, zarówno dla gospodarki naszego kraju, jak i dla branży geodezyjnej. Organizatorzy konferencji zaproponowali, aby środowisko geodezyjne zaakceptowało radykalne zmiany w prowadzeniu Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego – zarówno jeśli chodzi o stronę organizacyjną, jak i techniczną – zmiany, które podniosą zdecydowanie konkurencyjność branży geodezyjnej w stosunku do otoczenia. Uważają oni, że można to osiągnąć poprzez nowoczesny, bazodanowy, zestandaryzowany produkt geodezyjny, oferowany przez aktywne ośrodki dokumentacji, zarówno w zakresie postępu technologicznego, jak i w poszukiwaniu jak najszerszego grona odbiorców.

Podczas konferencji podjęto wiele istotnych zagadnień, takich jak:

- informatyzacja, standaryzacja i certyfikacja w PZGiK,
- propozycja zmian w ODGiK,
- ODGiK – wykorzystanie technik informatycznych,
- GESUT i ZUDP – szansą dla środowiska geodezyjnego,
- doświadczenia we wdrażaniu GESUT,
- topograficzne i katastralne bazy danych,
- geodezja dla społeczeństwa informatycznego.

Po raz pierwszy poruszone zostały tematy dotyczące wyceny zasobu geodezyjnego i kartograficznego, geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.

Podczas konferencji oprócz sesji referatowych odbyło się również forum dyskusyjne, dotyczące aktualnych problemów Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego. Ponadto uczestnicy konferencji mogli wziąć udział w warsztatach, podczas których producenci oprogramowań dla ODGiK prezentowali swoje najnowsze produkty.

Szerokie omówienie konferencji i odpowiedź na pytanie co dalej z ODGiK w następnym numerze *PG*.

Tomasz Budzyński

WARUNKI PRENUMERATY
Przeglądu Geodezyjnego

Przegląd Geodezyjny jest dostępny tylko w systemie prenumeraty (zamówienia na pojedyncze zeszyty mogą być realizowane – w miarę możliwości – z rezerwy magazynowej). Czasopismo można zaprenumerować na kwartał, półrocze lub rok.

Korzystna (10% bonifikaty) i wygodna (bez konieczności ponawiania zamówienia) jest tzw. **prenumerata ciągła,** wymagająca podpisania umowy z Zakładem Kolportażu Wydawnictwa SIGMA-NOT.

Istnieje możliwość zaprenumerowania czasopisma po cenie ulgowej przez indywidualnych członków stowarzyszeń naukowo-technicznych zrzeszonych w FSNT oraz przez uczniów szkół zawodowych i studentów szkół wyższych. Blankiet wpłaty na prenumeratę ulgową musi być opatrzony na wszystkich odcinkach pieczęcią koła SNT lub szkoły.

Warunkiem przyjęcia i realizacji zamówienia jest otrzymanie z banku potwierdzenia dokonania wpłaty przez prenumeratora. Dokument wpłaty jest równoznaczny ze złożeniem zamówienia.

Wpłat na prenumeratę można dokonywać na ogólnie dostępnych blankietach w urzędach pocztowych (przekazy pieniężne) lub w bankach (polecenie przelewu), przekazując środki pod adresem: **Wydawnictwo SIGMA-NOT Spółka z o.o., Zakład Kolportażu, 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, konto: PBK S.A. III O/Warszawa nr 11101024-411020000107.**

Na blankiecie wpłaty należy podać nazwę czasopisma, liczbę zamawianych egzemplarzy, okres prenumeraty oraz własny adres.

Prenumeratę można zamawiać także **w systemie INTERNET.** Nasz adres: www.pol.pl./sigma_not e-mail:kolpor.sigma@pol.pl

Na życzenie prenumeratora (np. zgłoszone telefonicznie) Zakład Kolportażu (ul. Bartycka 20, 00-716 Warszawa, tel./fax 840-35-89, tel. 840-30-86 oraz 840-00-21 w. 299) wysyła specjalne blankiety zamówień wraz z aktualną listą tytułów i cennikiem czasopism kolportowanych przez Wydawnicwo SIGMA-NOT.

Odbiorcy zagraniczni mogą otrzymywać czasopisma poprzez prenumeratę dewizową (wpłata dokonywana poza granicami Polski w dewizach, wg cennika dewizowego, z cenami podanymi w dolarach amerykańskich) lub poprzez zamówioną w kraju prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę (zamawiający podaje dokładny adres odbiorcy za granicą, dokonując równocześnie wpłaty w wysokości dwukrotnie wyższej niż cena normalnej prenumeraty krajowej).

Cena jednego egzemplarza *Przeglądu Geodezyjnego* w 2002 r.: normalna – 11,00 zł, ulgowa – 5,50 zł + 7% VAT.

Sprzedaż pojedynczych zeszytów:

- za gotówkę w Klubie Prasy Technicznej (Warszawa, ul. Mazowiecka 12, tel. 827-43-65),
- na pisemne zamówienie (płatne przelewem lub za zaliczeniem pocztowym) pod adresem: Wydawnictwo SIGMA-NOT Sp. z o.o., Zakład Kolportażu, 00-716 Warszawa, ul. Bartycka 20, paw. B, tel. 840-31-61.

***Przegląd Geodezyjny* jest dofinansowywany przez Komitet Badań Naukowych**

Dział Reklamy e-mail: sigma–reklama@poczta.wp.pl • Prenumerata e-mail: kolportaz@sigma–not.pl • Informacje e-mail: informacja@sigma–not.pl

Czasopismo poświęcone geodezji, fotogrametrii i kartografii

PRZEGLĄD Geodezyjny

5 2002 rok LXXIV

Organ Stowarzyszenia Geodetów Polskich

Warszawa
MAJ 2002
ROK LXXIV NR 5

ARNE SUNDQUIST
Valuation Expert
Swedesurvey AB

Taksacja nieruchomości w Szwecji. Część IV

Wycena nieruchomości rolnych

Wycenę nieruchomości rolnych charakteryzuje wysoki stopień komplikacji przez to, że gospodarstwa rolne zawierają często wiele rodzajów ziemi i typów budynków. Każdą część należy rozpatrzyć osobno, z pobudek zwykle praktycznych. Wycena każdej części oddzielnie, tzw. wycena „a la carte", zawiera w sobie jednak ryzyko, że wartość całości będzie mniej adekwatna, to znaczy, że taki sposób wyceny nie przywiązuje dostatecznej wagi do nieruchomości jako takiej. Jeżeli wycena dotyczy sytuacji, gdzie przypuszczalny nabywca będzie kontynuował prowadzenie gospodarstwa rolnego, musi taka wycena „a la carte" odpowiadać cenom sprzedaży pełnych nieruchomości rolnych podobnego rodzaju. Jeżeli wyceniana nieruchomość zostanie podobnie podzielona po sprzedaży, wówczas wycena „a la carte" może bez większych problemów służyć jako podstawa do określenia wartości rynkowej tych części, które przypuszczalnie powstaną na skutek przyszłego podziału.

Podział jednostek rolnych na części

Przy taksacji nieruchomości rolnych określa się podwartości dla następujących części:
- działka,
- budynek mieszkalny,
- grunt orny,
- pastwisko,
- grunt leśny,
- nieużytki leśne.

Jednostka rolna może, ale nie musi, składać się ze wszystkich wymienionych części. Według szwedzkiego prawodawstwa nie powinno być innych rodzajów gruntów albo typów budynków na jednostce rolnej. Zasada ma związek z systemem oddzielnej taksacji różnych typów nieruchomości. Prace przygotowawcze, np. dla jednostek przemysłowych, nie są aktualne w tych latach, gdy wyceniane są jednostki rolne. Jeżeli nieruchomość rolna zawiera, powiedzmy, rzeźnię gospodarską, tworzy się z niej specjalną przemysłową i wycenia się ją podczas taksacji nieruchomości przemysłowych.

Wycena odbywa się w czasie taksacji nieruchomości według czystej metody „a la carte", ale ma mocne domieszki dopasowania dla pełnych jednostek rolnych. Dopasowanie ma miejsce przy tzw. taksacji próbnej, kiedy zgodność uzyskanych wyników sprawdza się na podstawie sprzedaży właśnie tych pełnych jednostek rolnych.

Małe domy w gospodarstwach rolnych

Model wyceny jest taki sam, jakiego używa się przy wycenie małych domów. Mimo, że model jest taki sam, mały dom na aktywnej jednostce rolnej uzyskuje często inną wartość niż podobny mały dom na wsi albo nawet w sąsiedztwie danej jednostki rolnej. Powodem tego jest to, że mały dom w gospodarstwie potrzebny jest jako mieszkanie dla jego właściciela i że przypuszczalny nabywca nie może zapłacić wyższej ceny za jednostkę rolną niż na to pozwalają ekonomiczne przesłanki jej prowadzenia z sensowną opłacalnością. Interwał dla zbyt wysokich cen za mały dom/mieszkanie jest przez to ograniczony. Tu nie ma mowy o jakichś wielkich różnicach, ale istniejące różnice zasługują na wzmiankę.

Małe nieruchomości rolne

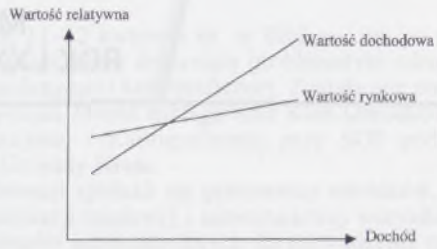
Szczególnym typem nieruchomości rolnych jest tzw. mała nieruchomość rolna, dominowana przez mieszkania. Chodzi tu o pewne budynki gospodarcze, głównie stajnie końskie oraz ograniczoną powierzchnię ziemi uprawnej lub pastwiska. Nieruchomości te są przedmiotem zainteresowania pewnej kategorii nabywców i osiągają wysokie ceny rynkowe, szczególnie w pobliżu wielkich, czy większych miast. Możliwość trzymania koni jest najczęściej decydująca. Zainteresowanie nieruchomościami tego typu i idące za tym wysokie ceny są oczywiście związane z wyposażeniem nieruchomości i połączeniem gruntu i budynków nadających się np. na utrzymanie koni. Ponieważ grunty leśne, rolne i pastwiska są z praktycznych powodów wyceniane na podstawie sprzedaży podobnych niezabudowanych gruntów, zostaje „nadwartość" powyższego typu, umiejscowiona w budynkach. W efekcie na małych jednostkach rolnych w tzw. „gospodarstwach końskich" są tendencje do wyceniania domu mieszkalnego na wartość wyższą niż małe domy z normalnymi działkami na wsi.

W dużych gospodarstwach jest raczej na odwrót. Tu z kolei wycenia się mały dom na niższą wartość, ceteris paribus, niż mały dom z normalną działką na wsi. Problem należy zanotować mimo uproszczonego tu obrazu.

Wycena gruntów ornych i pastwisk

Wycena gruntów ornych i pastwisk bazuje na modelu dochodowym, dopasowanym do rynku tego typu za pomocą materiału porównawczego, jakim są ceny transakcyjne.

Ogólnie wartość dochodową zwiększa się razem z rosnącym dochodem. Mimo to na szwedzkim rynku nieruchomości zauważa się zjawisko, gdzie wartości rynkowe nie postępują za wartością dochodową, ale wartość rynkowa względem dochodu pokazuje inny i często bardziej płaski przebieg. Relacje te pokazuje poniższy wykres:



Rynek ma więc tendencje płacić wyższą cenę za mało wydajną ziemię niż jest to motywowane ze względu na poziom zysku. Przy ziemi wysoko wydajnej sytuacja jest odwrotna.

Tabela dotycząca różnych kombinacji współczynników wartości i odzwierciedlająca wariacje wartości rynkowej musi uwzględnić tę okoliczność i w jak najlepszy sposób odtworzyć stan rzeczywisty z punktu widzenia funkcjonowania rynku.

Dopasowanie do rynku jest dwojakie. Po pierwsze ma to być dopasowanie do miejsca w transakcji w obopólnych relacjach w tabeli, po drugie dopasowanie może nastąpić przez aplikację tzw. współczynnika poziomu „J" w poszczególnej strefie. Transakcje mające być podstawą dopasowania do rynku powinny dotyczyć sprzedaży niezabudowanych gruntów rolnych i pastwisk. Występowanie transakcji tego rodzaju jest niestety często ograniczone i utrudnia często przeprowadzanie dopasowania do rynku.

Cechy nieruchomości rolnych oraz związane z nimi współczynniki

Przy wycenie nieruchomości rolnych uwzględnia się następujące cechy: bonitację, warunki gospodarowania, melioracje poprzez drenowanie.

Bonitacja. Rozumie się przez nią możliwą zdolność produkcyjną gleby w normalnych warunkach przepuszczalności i dzieli na relatywne klasy, gdzie środkowa (klasa 3) dotyczy normalnej albo przeciętnej zdolności produkcyjnej w danej strefie. Klasa 2 obejmuje grunty z dobrą, a klasa 1 – grunty z bardzo dobrą zdolnością produkcyjną w porównaniu z przeciętną w strefie. W podobny sposób klasa 4 obejmuje grunty ze słabą, a klasa 5 z bardzo słabą zdolnością produkcyjną w porównaniu z przeciętną w strefie.

Warunki gospodarowania. Przez warunki gospodarowania rozumie się panujące warunki użytkowania ziemi rolnej, tzn.:
- kształt pola,
- istnienie przeszkód w użytkowaniu,
- podział gruntu rolnego na pewną ilość pól płodozmianowych,
- odległość do centrum gospodarstwa (siedliska), itp.

W podobny sposób, jak przy cesze dotyczącej wartości bonitacji, warunki gospodarowania dzieli się na klasy. W niektórych wypadkach używało się trzy klasy, gdzie środkowa (klasa 3) odpowiada normalnym warunkom gospodarowania w strefie.

Melioracja poprzez drenowanie. Wykazuje się przez to drenowanie sączkowe. W czasie ostatnich powszechnych taksacji nieruchomości stosowane były trzy klasy dotyczące tej cechy:

klasa 1 – grunt rolny drenowany nowym krytym rowem odwadniającym,

klasa 2 – grunt rolny drenowany naturalnie lub starszym krytym rowem odwadniającym,

klasa 3 – grunt rolny niedostatecznie drenowany.

Agregacje cech i współczynników z tych cech wynikających. Współczynniki dotyczące bonitacji i warunków gospodarowania można połączyć i nazwać np. stanem. Dla pastwisk w większości wypadków wystarczą raczej współczynniki charakteryzujące bonitację i warunki gospodarowania, natomiast nie trzeba brać pod uwagę melioracji za pomocą drenowania. Bonitację i warunki gospodarowania można i w tym wypadku połączyć w jeden współczynnik wartości.

Tabele wartości gruntów ornych i pastwisk

Za pomocą obliczeń relacji dochodu/kosztu, np. tzw. rachunku pokrycia, można przeprowadzić kalkulacje wzajemnych relacji między wartościami dochodowymi i dla różnych kombinacji współczynników wartości, co daje tabelę wartości albo tabelę relatywnych wartości gruntów rolnych.

Tabela wartości gruntów ornych i pastwisk w liczbach bezwzględnych może wyglądać jak J-tabela 10 000 i tabela wartości pastwisk na s. 5.

Wartość w tabeli oparto więc z początku na obliczeniach dochodu/kosztu. Poszczególne wartości w tabeli należy następnie porównać z obserwacjami rynku. Podobna tabela z relatywnymi wartościami może być ustawiona jak tabela na s. 5.

W powyższej tabeli współczynniki wartości bonitacja i warunki gospodarowania zostały złączone w jeden, nazwany „stanem", który zawiera w sobie oba współczynniki. Dopasowanie do rynku poszczególnych wartości tabeli można przeprowadzić w taki sam sposób, tzn. oprzeć się na obserwacjach na rynku. Aby osiągnąć „właściwy" poziom wartości rynkowych w poszczególnej strefie, można tu, jak w innych okazjach, zastosować współczynnik poziomu. Współczynnik poziomu 5,0 oznacza np., że poszczególne wartości w tabeli należy pomnożyć przez 5,0 aby otrzymać odpowiedni poziom wartości rynkowej lub taksacyjnej w danej strefie. W Szwecji ma to miejsce tam, gdzie współczynniki poziomu „J", tzn. poziomu wartości taksacyjnych normalnych gruntów rolnych, wahają się od 40 000 kr/ha w południowej Szwecji do 1000 kr/ha na północy. Ponieważ koszty drenowania gleby nie różnią się specjalnie, potrzebne jest więc w warunkach szwedzkich pięć różnych relatywnych tabel, by pokryć relatywne różnice w kraju jako całości.

Zaletą opisanego układu w porównaniu z metodą opierającą się na pewnych określonych wartościach dla różnych rodzajów gleby jest to, że system ten bierze pod uwagę w większym stopniu położenie nieruchomości w porównaniu z ustaleniem wartości, zależnym tylko od rodzaju gleby. Nawet gdy gleba jest taka sama, a klimatyczne warunki również podobne, występują w rolnictwie miejscowości czy obręby ewidencyjne z lepiej rozwiniętą infrastrukturą, np. przez bliskość do portów, silosów, przez możliwości dostępu do usług agrotechnicznych etc., czyli przez cechy, które bezpośrednio wpływają na wartość rynkową ziemi uprawnej czy pastwisk w dłuższej perspektywie czasowej. Kryteria te można łatwo przedstawić za pomocą systemu wartości relatywnych i współczynnika poziomu zaaplikowanego na daną strefę, ale jest trudniej zastosować w systemie, gdzie wartość wiąże się bezpośrednio z pewnym rodzajem gleby. Poruszone zagadnienia nawiązują bezpośrednio do teorii wypracowanych przez ekonomistów takich jak Ricardo, a następnie przez von Thünena i Marshalla, w opracowaniach których wpływ położenia nieruchomości na jej wartość podkreśla się szczególnie.

Wartość gruntów rolnych, kr/ha **J-tabela 10000**

Klasa bonitacji	Klasa użytkowa	Klasa drenowania, grunt		
		Drenowany krytym rowem odwadniającym młodszym niż 10 lat	Starszy rów odwadniający lub naturalnie drenowany	Niedostatecznie drenowany
+30%	Dobra	17500	15500	13500
	Normalna	16000	14000	12000
	Słaba	14500	12500	10500
+15%	Dobra	15500	13500	11500
	Normalna	14000	12000	10000
	Słaba	12500	10500	8500
Normalny dochód	Dobra	13500	11500	9500
	Normalna	12000	10000	8000
	Słaba	10500	8500	6500
-15%	Dobra	11500	9500	7500
	Normalna	10000	8000	6000
	Słaba	8500	6500	4500
-30%	Dobra	9500	7500	5500
	Normalna	8000	6000	4000
	Słaba	6500	4500	3000

Wartości pastwisk kr/ha

Klasa jakości	kr/ha
Kultywowane pastwisko, dobra klasa	4000
Kultywowane pastwisko, słaba klasa	3000
Inny grunt zarosły trawą	1500

Relatywne wartości hektara (współczynnik poziomu J 10,0 – 18,0)

Grunty orne				Pastwiska	
Jakość	Klasa drenowania, grunt			Jakość	kr/ha
	Drenowany krytym rowem odwadniającym młodszym niż 10 lat	Naturalnie drenowany lub starszy rów odwadniający	Niedostatecznie drenowany		
1	1350	1200	1050	1	650
2	1230	1100	940	2	600
3	1150	1000	850	3	450
4	1070	900	770	4	300
5	950	800	650	5	250

Wycena lasów i gruntów leśnych

Określenie wartości lasów i gruntów leśnych w Szwecji jest dosyć skomplikowane. Zawiera ono nie tylko ekonomiczną wartość produktywności lasu, ale także inne użyteczności, jak np. możliwości myślistwa. Użyteczność dla rekreacji i doznań przyrodniczych należy też do tych czynników, które odzwierciedlane są w wartościach rynkowych. W taki sam sposób jak przy wycenie ziemi uprawnej i pastwisk, wycena lasu i terenów leśnych powinna opierać się początkowo na kalkulacjach dochodowych i z czasem powinna zostać dopasowana do rynku przez obserwacje rynku. Według szwedzkiego prawodawstwa grunt leśny to teren przeznaczony na produkcję drewna i nie jest używany w większej mierze na inny cel. Teren ten, według przyjętych zasad szacowania, powinien produkować co najmniej jeden metr sześcienny drewna na rok, w przeliczeniu na powierzchnię jednego hektara. Przy produkcji niższej niż ten poziom klasyfikuje się taki teren jako nieużytek leśny, gdy ten przylega do produktywnego terenu leśnego, co jest zwyczajnym w Szwecji zjawiskiem.

Wycena lasów odbywa się według dwóch różniących się od siebie modeli. Model uproszczony jest używany dla jednostek wyceny o powierzchni poniżej 30 ha oraz dla pierwszych 29 ha lasów będących własnością określonych podmiotów. Dla obszarów leśnych o większych powierzchniach, tj. przekraczających obszar 30 ha, używa się bardziej zaawansowanego modelu wyceny.

Model uproszczony wyceny lasów i gruntów leśnych

W modelu uproszczonym wycena opiera się na dwóch współczynnikach wartości: powierzchni gruntu leśnego w hektarach oraz zapasu (miąższości) drzewostanów.

Zapas (miąższość) drzewostanów wyraża się w m^3/ha wszystkich rodzajów drewna. Ponieważ zapas (miąższość) stanowi istotny element (współczynnik) wartości, można tu przyjąć, że wartość lasu odnosi się zarówno do wartości siedliska, jak rosnącego na nim drzewostanu. Tabela relatywnych wartości lasu zawiera wartości jednostek leśnych według przykładu – tabela na s. 6:

Dana tabela podzielona jest na 9 różnych klas, gdzie średnia klasa 5 odpowiada przeciętnemu zapasowi drzewnemu w regionie. Normalny przeciętny las różni się bardzo ze względu na położenie w kraju, co jest powodem podziału kraju na 6 różnych regionów.

W podobny sposób, jak przy gruntach rolnych i wielu innych przypadkach, używa się tu współczynnika poziomu, by określić wartość normalnego przeciętnego lasu w danej strefie taksacyjnej. Układ tabel wiąże się w ten sposób z obserwacjami rynku. Tzw. współczynnik poziomu SK, gdzie SK jest symbolem terenu leśnego (po szwedzku „skogsmark"), oscyluje od najwyżej 26,0 w kraju, co odpowiada strefom w najbardziej na południe wysuniętych krainach Szwecji do najniżej 2,5 w strefach położonych najbardziej na północ. Leśny współczynnik poziomu SK 15,0 w strefie leżącej w regionie 3 oznacza więc, że las z zapasem drzewnym między 105 a 124 m^3/ha otrzyma wartość taksacyjną 15,0 x 720 = 1800 kr/ha.

Wycena gruntów leśnych odbywa się w modelu uproszczonym według wzoru:

$$R = N \times Fm \times A \qquad (1)$$

gdzie:
R – wartość wytyczna, N – SK – leśny współczynnik poziomu dla strefy, Fm – relatywna wartość hektara wg Tabeli Lasu M (jak powyżej), A – powierzchnia lasu w hektarach.

Relatywne wartości hektara jednostek leśnych < 30 ha **Tabela Lasu M**

Położenie strefy	Klasa zapasu drzewnego m^3 leśny/ha i relatywna wartość								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Część województw Z,	<15	15-29	30-44	45-49	60-74	75-89	90-104	105-119	120-
AC i BD, głąb	190	300	440	580	720	850	990	1130	1410
Część województw Z,	<30	30-49	50-69	70-89	90-109	110-129	130-149	150-169	170-
AC i BD, wybrzeże	260	460	650	830	1020	1200	1380	1570	1850
Województwa	<45	45-64	65-84	85-104	105-124	125-149	150-169	170-189	190-
W, X i Y	310	430	630	760	900	1040	1200	1330	1600
Województwa AB, C,	<65	65-84	85-104	105-124	125-144	145-159	160-179	180-199	200-
D, E, O, S, T i U	370	570	700	900	1040	1050	1160	1330	1560
Województwa	<80	80-99	100-119	120-139	140-159	160-179	180-199	200-219	220-
F, G i H	380	580	690	800	910	1010	1120	1230	1470
Województwa	<80	80-99	100-119	120-139	140-159	160-179	180-199	200-219	220-
K, LM i N	420	620	740	850	960	1070	1180	1300	1550

Klasa zapasu drzewnego	15-29
Wartość relatywna	300

Model wyceny lasów i gruntów leśnych o powierzchni ponad 30 ha

Przy jednostkach taksacyjnych o powierzchni ponad 30 ha gruntu leśnego używa się bardziej zaawansowanego modelu. Przy wycenie obiektów tego typu uwzględnia się cechy nieruchomości takie jak: wielkość powierzchni lasu, bonitacja drzewostanu, koszty użytkowania, miąższość (zapas) drzewostanu z podziałem na iglaste i liściaste. Cechy te generują odpowiednie wielkości współczynników.

Wielkość powierzchni obiektu leśnego. Wielkość ta jest tym samym pojęciem wielkości, jak w modelu uproszczonym, tzn. stanowi powierzchnię gruntu leśnego w hektarach.

Bonitacja drzewostanu. Przez bonitację drzewostanu rozumie się tu produktywność siedliska i drzewostanu. Bonitację dzieli się na pięć klas (A, B, C, D, E), gdzie C stanowi klasę średnią i oznacza przeciętną produktywność drzewostanu w strefie. Produkcję mierzy się w zasadzie w m^3 drewna/rok i hektar. Wielkość produkcji na północy różni się bardzo (co jest normalne) od wielkości produkcji na południu. Klasa bonitacyjna C na północy odpowiada więc przeciętnej produkcji 2,3–3,2 m^3 drewna/rok i hektar. W województwach Blekinge i Halland przeciętna produkcja drewna wynosi 7,4–9,9 m^3 drewna/rok i hektar. Klasy bonitacyjne A i B odpowiadają bardzo wysokiej oraz wysokiej produktywności drewna w porównaniu z przeciętną, a klasy D i E odpowiadają niskiej i bardzo niskiej produktywności w porównaniu z przeciętną w strefie.

Koszt użytkowania lasu. Parametr ten uwzględnia wszystkie koszty powiązane z wyrębem drewna i jego transportem z lasu oraz z sadzeniem nowego lasu i jego pielęgnacją. Wynikające z tego parametru współczynniki podzielone są na 9 klas, gdzie średnia klasa 5 odpowiada normalnemu poziomowi kosztów w strefie. Klasa kosztu 1 odpowiada najbardziej sprzyjającym warunkom wyrębu, co oznacza o 30% niższe koszty wyrębu w porównaniu z klasą 5. W podobny sposób klasa kosztu 9 odpowiada najbardziej niesprzyjającym warunkom wyrębu albo o 30% wyższym kosztom niż klasa 5.

Czynniki, które wpływają na klasę kosztu to np. odległość transportowa w terenie, cechy terenu (kamienistość, nachylenie i nośność) itd. Na parametr kosztu wpływa także udział gatunków drzew w ogólnym zapasie. Przykładowo wyższy udział świerka znaczy wyższy koszt i gorszą klasę kosztu ze względu na większą sękatość świerka w porównaniu z sosną. Na północy na klasę kosztu działa też odległość do wybrzeża, co ma związek ze znacznymi odległościami od umieszczonego tam przemysłu.

Zapas drzewny, drzewostan iglasty. Jako zapas drzewny drzewostanu iglastego rozumie się zapas drzewny w przeliczeniu na hektar wyrażony w m^3, tzn. suma objętości rosnących drzew.

Zapas drzewny, drzewostan liściasty. Przez to rozumie się analogiczny zapas drzewny przy drzewostanie liściastym.

Opisany model wyceny jest już modelem uproszczonym, stosowanym od 1998 roku. Poprzednio stosowano współczynniki wartości, uwzględniające *udział grubych pni,* który podawał część zapasu drzewnego iglastego o średnicy większej niż 25 cm na wysokości ok. 120 cm. Ponadto zapas drzewny liściasty był w południowej Szwecji dzielony na *zapas drzewny bukowy* (względnie dębowy) oraz *pozostałe gatunki drzewa.* Taki podział uważany był przy powszechnej taksacji nieruchomości AFT98 za zbędny, gdyż wartości między bukowym, dębowym i pozostałym drewnem nie różniły się do tego stopnia, by podział między nimi był uzasadniony. Rozdział tego typu na gatunki i sortymenty występuje przy wielu innych modelach wyceny, gdzie wymagania odnośnie dokładności wyceny są wyższe. W modelu przy większych własnościach leśnych wycenia się pierwsze 29 hektarów przy pomocy uproszczonego modelu, jak opisano w modelu uproszczonym wyceny lasów i gruntów leśnych, natomiast powierzchnie pozostałe wycenia się w inny sposób. Wzór obliczeniowy wygląda następująco:

$$R = 29 \times N \times Fm + [N \times Fs \times (A - 29)] \qquad (2)$$

gdzie: R – wartość wytyczna, N – SK – leśny współczynnik poziomu dla strefy, Fm – relatywna wartość hektara według Tabeli Lasu M (jak powyżej), Fs – relatywna wartość hektara według Tabeli Lasu S (odpowiedni zapas drzewny, drzewostan iglasty lub liściasty), A – powierzchnia lasu w hektarach.

Relatywna wartość hektara gruntu leśnego powierzchni przekraczających 29 hektarów (Fs) oblicza się według następującego wzoru:

$$Fs = k1 + (k2 \times V\ iglaste) + (k3 \times V\ liściaste) \qquad (3)$$

gdzie: k1 – wartość w kr/ha ziemi niezalesionej („Konstant"), k2– wartość drzewa iglastego w koronach na metr sześcienny („Współczynnik iglasty"), k3 – wartość drzewa liściastego w koronach na metr sześcienny („Współczynnik liściasty"), V iglaste – zapas drzewny, drzewostan iglasty, w metrach sześciennych na hektar, V liściaste – zapas drzewny, drzewostan liściasty, w metrach sześciennych na hektar. Współczynniki k1–k3 pochodzą z tzw. Tabeli Lasu S (s. 7).

Przedstawione wartości tabel, jak poprzednio wymieniłem, zostały obliczone początkowo za pomocą kalkulacji czysto dochodowej. Następnie zostały obliczone wartości dopasowane do rynku. Dopasowanie odbywa się zawsze w oparciu o obserwacje transakcji nieruchomości leśnych na wolnym rynku. Rynek uwzględnia przy tym wszystkie te użyteczności, które są złączone z posiadaniem lasu, czyli nie tylko czysto ekonomiczne, ale także wartości rekreacyjne, wartość samego posiadania itp. Transakcje rodzinne lub takie, gdzie istnieją inne formy wspólnych interesów są oczywiście odsortowywane od materiału porównawczego przed

Stałe własności leśnych > 29 **Tabela Lasu S**

hektar

Okręg 2: Województwa Dalarna, Gvleborg i Västernorrland

Klasa bonitacyjna	Stałe	Klasa kosztu								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	Stała	329,1	299,8	270,5	241,2	211,9	179,7	147,5	115,3	83,1
	Wsp. Iglasty	8,66	8,45	8,25	8,04	7,83	7,62	7,40	7,18	6,97
	Wsp. liściasty	6,50	6,34	6,19	6,03	5,88	5,71	5,55	5,39	5,23
B	Stała	300,6	268,0	235,4	202,8	170,2	145,4	120,7	96,0	71,2
	Wsp. Iglasty	8,09	7,91	7,73	7,55	7,37	7,18	7,00	6,82	6,63
	Wsp. liściasty	6,07	5,93	5,80	5,66	5,53	5,39	5,25	5,11	4,97
C	Stała	272,1	236,2	200,3	164,4	128,4	111,2	93,9	76,7	59,4
	Wsp. Iglasty	7,51	7,36	7,21	7,06	6,90	6,75	6,60	6,45	6,29
	Wsp. liściasty	5,64	5,52	5,41	5,29	5,18	5,06	4,95	4,83	4,72
D	Stała	227,2	196,6	166,0	135,4	104,8	90,3	75,9	61,4	47,0
	Wsp. Iglasty	7,05	6,89	6,73	6,57	6,41	6,25	6,09	5,93	5,76
	Wsp. liściasty	5,29	5,17	5,05	4,93	4,81	4,69	4,57	4,44	4,32
E	Stała	182,2	156,9	131,6	106,4	81,1	69,4	57,8	46,2	34,5
	Wsp. Iglasty	6,59	6,42	6,26	6,09	5,92	5,75	5,58	5,41	5,23
	Wsp. liściasty	4,94	4,82	4,69	4,57	4,44	4,31	4,18	4,05	3,93

dopasowaniem do rynku. Transakcje między krewnymi wykazują regularnie niższe K/B-wartości niż transakcje na wolnym rynku nieruchomości, co potwierdziły liczne badania.

Wycena zalesionych nieużytków

Przez nieużytki zalesione rozumie się teren nie nadający się na produkcję lasu bez środków podnoszących produkcyjność, a który jest zalesiony lub ma pewne możliwości do zalesienia. Na ogół jest tu mowa o terenach podmokłych, położonych wewnątrz produktywnego lasu lub przyległych do niego. Teren podmokły przyległy do lasu jest więc uważany za teren leśny, natomiast teren podmokły na lub przy nagim nieużytku górskim charakteryzowany jest jako tzw. pozostały teren. W ostatnim wypadku nie otrzyma on żadnej wartości przy taksacji.

Wycena nieużytków zalesionych opiera się na jednym jedynym czynniku wartości, a mianowicie powierzchni nieużytku zalesionego wyrażonej w hektarach.

W czasie poprzednich taksacji nieużytki zalesione dzieliło się na dwie albo trzy różne klasy – zależnie od wielkości zapasu drzewnego lub możliwości do odwadniania rowami. Obecnie możliwości regulacji stosunków wodnych są ograniczone i dla uproszczenia zrezygnowano przy taksacji nieruchomości rolnych 1998 roku z podziału na klasy.

Wartość oblicza się według wzoru:

$$R = A \times h \qquad (4)$$

gdzie: R – wartość wytyczna, A – powierzchnia w hektarach, h – polecana wartość w kr/ha wg SKI-tabeli:

Wartości nieużytków zalesionych w różnych częściach kraju **SKI-tabela**

SK-leśny współczynnik poziomu	Okręg 1	Okręg 2
1,0 – 1,5	40	200
2,0 – 2,5	80	250
3,0 – 3,5	150	300
4,0 – 5,5	200	400
6,0 – 13,0	350	500
14,0 – 19,0	500	600
20,0 – 27,0	700	900
28,0 –	1000	1200

Okręg 1: Województwa Dalarna, Gävleborg i na północ

Okręg 2: Pozostałe województwa

Wartość nieużytków zalesionych, jak wynika z tabeli, oscyluje jednocześnie z wartościami leśnymi od minimum 40 kr/ha w najsłabszych ze względu na wartość części wewnętrznych Norrlandu do 1200 kr/ha w strefach południowej Szwecji z najwyższymi wartościami terenów leśnych. Wartość nieużytków zalesionych praktycznie uwarunkowana jest możliwościami do uprawiania myślistwa na tych terenach.

Wycena budynków gospodarczych

Model wyceny budynków gospodarczych opiera się początkowo na kosztach odtworzenia podobnych budynków. Jako podobny widzi się tu budynek wypełniający te same potrzeby albo tę samą funkcję. Koszty odtworzenia podlegają następnie obniżeniu ze względu na wiek i zużycie do pozostałej wartości reszty. Mimo to inwestycje w budynki gospodarcze nie charakteryzują się tą samą wysokością stopy procentowej, co inwestycje w innego typu budynki, a na odwrót – jest o wiele słabiej. Można to skonstatować przy analizach materiału porównawczego, gdzie spora część wartości spoczywa w budynkach gospodarczych, tzw. sprzedaże „czysto gospodarcze". Powodem tego jest oczywiście niewystarczająca opłacalność, z którą rolnictwo często się boryka, ale też fakt, że budowa w gospodarstwach rolnych odbywa się często sposobem gospodarczym (własną pracą) i nierzadko wykonywana jest z własnego budulca. Zatem kalkulacja kosztów trochę inaczej wygląda niż kiedy wszystkie środki trzeba nabyć na otwartym rynku.

Całkowicie nowy budynek gospodarczy ma w wielu wypadkach wartość rynkową różniącą się od wartości odtworzeniowej. Wartość rynkowa jest o wiele niższa od kosztu odtworzenia tego samego budynku. Ekonomicznie znaczy to natychmiastowe obniżenie wartości w taki sam sposób, jak nowo zakupiony samochód traci na wartości po krótkiej jeździe. Zjawisko to zostało potwierdzone przy wielu powszechnych taksacjach nieruchomości rolnych w Szwecji.

Wartość poszczególnego budynku gospodarczego znajduje się w tzw. E-tabeli, która istnieje dla każdej kategorii budynku gospodarczego (porównaj tabelę na s. 9). Cały układ tabel ma (jak wspomniałem) swój początek w kosztach odtworzenia dla różnych kategorii budynków, których wartości zostały obniżone ze względu na wiek i zużycie według określonej kwoty obniżenia. Potem dopasowano te wartości do rynku za pomocą materiału porównawczego jednostek rolnych, szczególnie tych z większymi budynkami gospodarczymi i ograniczoną powierzchnią lasu, by ułatwić analizę.

Układ tabel jest zbudowany dla obory dla bydła rogatego (kategoria budynku 21) o powierzchni 301–400 m^2, relatywnie małej dzisiaj obory dla krów dojnych,

mieszczącej 25 miejsc dojnych. Obora ta ma wartość relatywną 1000 i relatywna wartość innych budynków gospodarczych znajduje się w określonej relacji do tego tzw. budynku normatywnego. Ponieważ wartość takiej obory oscyluje między 120 000–140 000 kr na północy dp 500 000–600 000 kr w najlepszych okolicach wiejskich w kraju będą analogiczne wartości taksacyjne 100 000 kr (0,75 × 133 000) względnie też 400 000 kr (0,75 × 533 000).

Dla każdej strefy określa się tzw. E-współczynnik poziomu i, co za tym idzie, E-współczynnik poziomu jest najniższy na północy kraju – 100, a w najlepszych okolicach wiejskich 400. Podział na strefy dla budynków gospodarczych zgadza się całkiem z podziałem na strefy taksacyjne dla terenów rolnych i pastwisk i dla każdej takiej strefy określa się E-współczynnik poziomu.

Model wyceny

Model wyceny jest stworzony z następującymi czterema cechami, które wyrażają się współczynnikami wartości: kategoria budynku, wiek, wielkość, jakość.

Kategoria budynku. Kategorię budynku określa się uwzględniając cel, dla którego budynek został głównie wykonany. W modelu istnieje szesnaście różnych klas budynków gospodarczych, które relatywnie dobrze pokrywają tę potrzebę w szwedzkim rolnictwie. Budynki gospodarcze zbudowane przed 1970 rokiem i dlatego z reguły nienowoczesne i nieracjonalne zostały umieszczone w jednej, wspólnej grupie bez zróżnicowania celu, na jaki zostały one urządzone.

Używane są następujące klasy:

11 – starsze budynki gospodarcze różnego rodzaju z rokiem wartości przed 1970,
21 – obora dla rogacizny, rok wartości – 1970,
23 – chlewnia,
24 – budynek do wychowu ptactwa domowego,
25 – budynek do wychowu owiec i kóz,
26 – stajnia końska,
27 – budynek do wychowu norek, lisów itp.,
31 – stodoła, spichlerz itp.,
32 – hala maszyn, gospodarczy warsztat mechaniczny itp.,
33 – magazyn na ziemniaki, produkty ogrodowe, paszę itp.,
42 – magazyn zbożowy,
44 – silos na paszę prasowaną (ensilage),
51 – cieplarnia wolnostojąca,
52 – cieplarnia blokowa,
53 – prosta szklarnia (łukowa),
60 – pozostałe budynki gospodarcze (np. siłownie wiatrowe dla potrzeb gospodarstwa).

Wiek. Wiek wyraża przypuszczalny pozostały okres trwania budynku poprzez podany rok wartości. Rok wartości ustala się z punktem wyjściowym w roku początkowej budowy, z modyfikacją w przypadku przebudowy, bądź dobudowy. Jest tu umowa o tej samej technologii, opisanej przy wycenie domów czynszowych i jednostek przemysłowych. Tutaj stosuje się również regułę „20–70" przy modyfikacji roku wartości. Podobnie jak przy jednostkach przemysłowych, istnieją tu rekomendacje kosztów odtworzenia dla różnych budynków gospodarczych.

Wielkość. Ten współczynnik wartości ustala się dla wszystkich budynków i mierzy normalnie w m^2 powierzchni budynku, tzn. tej powierzchni, którą budynek zajmuje na gruncie. Dotyczy to także budynku z dwoma kondygnacjami, np. obora ze strychem na siano na górze. Magazyny zbożowe i silosy na pasze zostały wyłączone od tej głównej zasady i przy nich określa się wielkość, uwzględniając pojemność magazynowania w metrach sześciennych.

Jakość. Ustanawia się ją biorąc pod uwagę materiał budowlany, wyposażenie oraz stan jednostki wyceny. Ten współczynnik wartości jest pod każdym względem i z kilkoma tylko wyjątkami podzielony na trzy klasy, z punktem wyjściowym w ogólnej użyteczności budynku w nowoczesnym rolnictwie. Klasy mają swój punkt wyjściowy przydatności na cele nowoczesnego rolnictwa, jak poniżej:

Klasa 1: Budynek z *dobrym* przystosowaniem do nowoczesnego rolnictwa i *dobrym* stanem.
Klasa 2: Budynek z *dostatecznym* przystosowaniem do nowoczesnego rolnictwa i *dostatecznym* stanem.
Klasa 3: Budynek z *niedostatecznym* przystosowaniem dla nowoczesnego rolnictwa i *niedostatecznym* stanem.

Metodyka wyceny budynków przeznaczonych do wychowu zwierząt oraz wyceny cieplarni

Przy budynkach do wychowu zwierząt i cieplarniach używa się systemu z punktami standardowymi podobnej natury jak przy małych domach, gdzie pytania są całkiem innego rodzaju.

Jeśli chodzi o budynki do wychowu zwierząt, notuje się i rejestruje cechy generujące współczynniki wpływające na wartość:
- dach,
- ściany,
- termoizolacja,
- ogólna użyteczność budynku,
- standard utrzymania budynku,
- system obchodzenia się z obornikiem,
- możliwości magazynowania obornika i moczu,
- otoczenie i opieka nad zwierzętami,
- wentylacja i ocieplanie,
- system obchodzenia się z paszą treściwą,
- system obchodzenia się z pozostałymi paszami,
- system obchodzenia się z mlekiem,
- system dla kur niośnych,
- system obchodzenia się z jajami,
- pomieszczenia personelu.

Dla cieplarni, analogicznie jak poprzednio, należy zanotować następujące cechy, wpływające na wysokość współczynników i wartości:
- zewnętrzne pokrycie ścian,
- ogrzewanie,
- system zacienienia i zaciemnienia,
- system obchodzenia się z roślinami (stoły),
- nawadnianie,
- system oświetlenia roślin,
- ogólny standard utrzymania budynku,
- produkcja dwutlenku węgla,
- pomieszczenia personalne.

Dla pozostałych budynków gospodarczych istnieją poradniki z opisami tych trzech klas jakości tak, by poszczególny właściciel nieruchomości z łatwością mógł zaliczyć swoje budynki do właściwej klasy jakości.

Do wyceny używa się następującego wzoru:

$$R = N \times Fe \qquad (5)$$

gdzie:
R – wartość wytyczna, N – współczynnik poziomu E odpowiedni dla strefy, Fe – relatywna wartość według aktualnej E-tabeli i przy odpowiedniej wielkości, wieku i stanie.
Przykład E-tabeli na s. 9.

Aby otrzymać wartość taksacyjną należy pomnożyć relatywne wielkości z tabeli przez współczynnik poziomu E. Współczynnik poziomu E oscyluje obecnie, jak wspomniałem, między 100 a 400,

Hala maszyn, gospodarski warsztat mechaniczny itp. z rokiem wartości 1970 **E-tabela**

Powierzchnia budynku na gruncie w m^2	Klasa jakości		
	1	2	3
(51) – 100	90	50	40
101–150	130	90	70
151 – 200	170	120	90
201–250	210	160	120
251 – 300	260	200	160
301–400	310	250	190
401 - 500	380	300	230
101–150	60	50	40

co znaczy, że hala maszyn na 300 m^2 i w normalnym stanie, co w tym wypadku oznaczałoby posadzkę betonową albo asfaltowaną i wysokość pomieszczenia o co najmniej 4,2 m, otrzyma wartość taksacyjną na 160 x 400 = 64 000 kr w najlepszych rejonach rolniczych. Natomiast podobna hala na samej północy otrzyma wartość taksacyjną 160 x 100 = 16 000 kr. Odpowiadałoby to wartościom rynkowym na około 85 000 kr (64 000/0,75) oraz około 21 000 kr (16 000/0,75). W obu wypadkach, a jak najbardziej w tym ostatnim, są to wartości leżące o wiele niżej (o około 300 000 kr) w porównaniu z kosztami, jakie należałoby ponieść na zbudowanie takiej hali. Badania szwedzkiego rynku nieruchomości rolnych potwierdzają to zjawisko.

Zasady wyceny terenów kopalin i elektrowni

W Szwecji wycenia się do taksacji, oprócz omówionych już typów nieruchomości, także tereny kopalin i tzw. jednostki produkcji energetycznej, tzn. różnego rodzaju elektrownie. Przez tereny kopalin rozumie się najczęściej kopalnie żwiru i piasku, ale także różnego rodzaju kamieniołomy. Może to być kamieniołom do wydobywania kamienia budowlanego czy dekoracyjnego, ale też może tu być mowa o kopalniach różnego typu minerałów przemysłowych. Minerały przemysłowe to takie, których używa się w procesach przemysłowych wszelkiego rodzaju, ale może tu być mowa także o kopalniach np. wapna do nawożenia stosowanego w rolnictwie. W Szwecji nie wycenia się natomiast do celów taksacji kopalń rudy. Ale nawet kopalnie torfu nie otrzymały do tej pory wartości taksacyjnej – przede wszystkim ze względu na trudności z wyceną takich obiektów. Powoduje to brak wiarygodnych danych. Ze względu na zmienne poziomy zysku, jakie dają te obiekty, w efekcie otrzymuje się z zasady niskie wartości rynkowe.

Wszystkie typy elektrowni podlegają taksacji, ale często wyłącza się z taksacji bardzo małe elektrownie, których wartość nie osiąga dolnej granicy wartości budynku (50 000 kr). Spełnienie tego kryterium jest konieczne, by dany budynek stał się przedmiotem taksacji nieruchomości i analogicznie dotyczy to małej elektrowni.

Wycena kopalin

Model wyceny dla terenu kopalin opiera się na danych dotyczących rocznego wydobycia kopaliny, oszacowaniu kiedy będzie można zacząć eksploatację i na jak długi okres. Jako dodatkowy czynnik wstępny używa się oszacowanej wartości dzierżawy danej kopaliny, jaką ma ona dla właściciela nieruchomości. Podczas prac przygotowawczych do powszechnej taksacji nieruchomości analizuje się ceny dzierżawy podane w kr na m^3 lub kr na tonę wydobytego urobku.

Wycena elektrowni

Elektrownie wyceniane są na podstawie ich rocznej produkcji energii w kWh. Wartość produkcji energii może jednak różnić się ze względu na różne czynniki cenotwórcze. Czynniki wpływające na wartość produkcji energii elektrowni wodnej są następujące: czas użytkowania, stopień elastyczności produkcji (regulowania poziomu produkcji), położenie elektrowni.

Czas użytkowania. Czas użytkowania elektrowni wyraża czas w ciągu roku, w którym produkuje ona energię. Normalny czas użytkowania szwedzkiej elektrowni wodnej wynosi ok. 5000 godzin na rok, ale waha się w dużych granicach – powiedzmy od 3000 do 7000 godzin na rok. Produkcja energii wydobyta w relatywnie krótkim okresie w ciągu roku zwiększa wartość produkcji energii.

Możliwości regulacji poziomu produkcji. Możliwości te wyrażają tu wielkość produkcji energii w czasie doby, czy roku. Produkowana siła ma swoją największą wartość ekonomiczną w ciągu dnia i w zimie, gdyż popyt na energię elektryczną jest – z naturalnych powodów – niższy w czasie lata lub nocą. Mniejsza liczba elektrowni wodnych w kraju ma też możliwość do tzw. kilkuletniej regulacji, tzn. zbiornika wodnego, pozwalającego na zebranie wody z roku z obfitymi opadami deszczu (tzw. „roku mokrego") na rok z niskimi opadami (tzw. „roku suchego"). Im wyższy stopień regulacji możliwości poziomu produkcji elektrowni, tym większa wartość produkowanej energii i większa wartość elektrowni.

Położenie elektrowni. Położenie jest wyrazem usytuowania elektrowni w kraju. Większość szwedzkiej produkcji energii ma miejsce w północnej części kraju. Ponieważ ludność, przemysł itd. są przede wszystkim ulokowane w południowej Szwecji oznacza to, że konsumpcja elektryczności ma właśnie tam miejsce. Szwedzki rynek elektryczności stał się w latach dziewięćdziesiątych rynkiem wolnym, przy czym powstała Svenska Kraftnät (Szwedzka Sieć Elektryczna), aby wziąć odpowiedzialność za wielkie przewody sieci elektrycznej, potrzebne do dystrybucji siły elektrycznej z jednej części kraju do drugiej, tzw. wielka sieć. Przez odejście od regulowanego szwedzkiego rynku elektryczności i powstanie Svenska Kraftnät oraz przez konstrukcję taryf przesyłu siły z północy na południe, elektrownie położone w południowej Szwecji mają ogólnie wyższą wartość niż ich odpowiedniki w północnym Norrlandzie, gdzie koszty przesyłu na południe są znaczne.

Opracowanie przygotował do druku W. Wilkowski

Czy zaprenumerowałeś już PG na 2002 r.?

ZDZISŁAW ADAMCZEWSKI
Instytut Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej PW
Zespół Rachunku Wyrównawczego i Informatyki Geodezyjnej

Fakty numeryczne podważające hipotezę o efekcie cieplarnianym*)

Problem, który chcę poruszyć pojawił się jako uboczny podczas badania możliwości opracowania ciągów czasowych obserwacji na podstawie istniejących wykresów, kiedy nie można dotrzeć do źródłowych danych numerycznych, lub jest to kłopotliwe, bądź czasochłonne, czyli po prostu – „nieopłacalne". Okazuje się zaś, że takie archiwalne wykresy mogą dostarczać bardzo interesujących i wartościowych informacji, jeżeli je poddać digitalizacji i obróbce komputerowej. Ostatnio dużo się mówi o tzw. *efekcie cieplarnianym*. Zainteresowałem się stosownymi wykresami, przedstawianymi w publikacjach popularnonaukowych i, jako staremu obliczeniowcowi, zajmującemu się nieliniowym rachunkiem wyrównawczym od ponad 40 lat, nie mogło mi ujść uwadze to, co np. wnioskują różni autorzy z ciągów obserwacyjnych temperatury globalnej i warszawskiej. Oczywiście można mieć różne prywatne zdania na temat trendów tych temperatur, ale nie można tak poważnego problemu – jak to, czy się ludzkość niebawem potopi, czy nie – rozstrzygać bez solidnego opracowania numerycznego obserwacji. Tymczasem – po przyjęciu doktryny o wspomnianym efekcie – traktuje się brutalnie (np. algorytmem regresji liniowej) ciągi obserwacji średniej temperatury globalnej czy regionalnej i wnioskuje się, że ta temperatura rośnie i będzie dalej rosnąć. Ale przecież na ogół rzadko się zdarza w przyrodzie, że coś rośnie nieograniczenie. Co najwyżej – może się to odbywać z bardzo długim okresem, czasem nawet liczonym w geologicznej skali czasu.

Nie chcąc tracić czasu na kwerendę źródeł naukowych (potraktowałem problem jako numeryczny epizod szerszego zakresu badań) dokonałem digitalizacji ciągu obserwacyjnego, zilustrowanego w artykule Krzysztofa Szamałka w *Przeglądzie* nr 31 (tytuł: *„Polska – kraina żywiołów?"*) i wyrównałem ten ciąg, wyznaczając parametry modelu sinusoidalnego (wynik załączam poniżej). Potem, w numerze lipcowym *Wiedzy i Życia*, ukazał się artykuł Zbigniewa W. Kundzewicza *„Ciepło, coraz cieplej"*. Podany tam wykres nie odbiega istotnie od wykresu podanego przez K. Szamałka, dlatego już go nie opracowywałem. Byłem natomiast zaskoczony autorytatywnymi stwierdzeniami profesora Kundzewicza, nie znajdującymi potwierdzenia w moich obliczeniach.

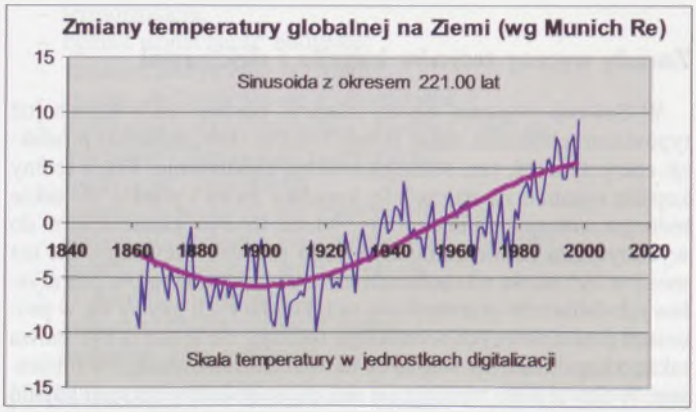
Żeby uniknąć nieporozumień – chciałbym, by profesor miał rację, bo byłaby to woda na młyn ekologów, do których się też zaliczam. Niestety, trend temperatury globalnej wygląda na cykliczny proces naturalny, a nie wywołany działalnością człowieka. Na dodatek – na to wskazuje również wynik opracowania przeze mnie „Serii warszawskiej", której wykres zamieścił Mirosław Rutkowski w październikowym numerze *WiŻ*, w artykule *„Zwariowana pogoda"*.

Wynikami, które przedstawiam poniżej, próbowałem zainteresować redakcję *Wiedzy i Życia*. Sekretarz redakcji potwierdził otrzymanie moich uwag i ilustracji, lecz pół roku minęło i nie mam żadnego odzewu. Potwierdza to niestety moje dotychczasowe doświadczenia w próbach przebicia się przez stereotypy. Jeżeli coś nie pasuje do spetryfikowanych przez autorytety poglądów, to tylko jakiś zbieg okoliczności może spowodować skruszenie „jedynie słusznych" kanonów. Jeżeli zaś „heretykiem" jest rodzimy (polski) autor, jego szanse są bliskie zeru.

Zastanawiałem się, czy podnosić problem na łamach *PG* i doszedłem do wniosku, że trzeba nim zainteresować geodetów, ponieważ dotyczy on zmian geoidy (a więc układów odniesienia) oraz zmian linii brzegowej lądów.

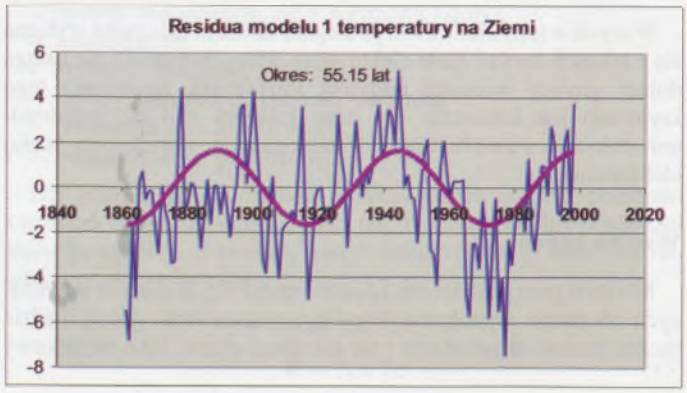
Wyniki opracowania obserwacji zmian temperatury globalnej na Ziemi

Zdigitalizowano powiększony wykres Munich Re, podany w artykule *„Polska – kraina żywiołów?"* (Krzysztof Szamałek, *Przegląd* nr 31) i wyrównano obserwacje przyjmując model sinusoidalny (algorytm nieliniowy *Quick Seidel*, autor Z. Adamczewski). W wyniku wyrównania otrzymano okres 221.00 lat, co ilustruje rysunek 1.



Rys. 1. Model 1 z okresem podstawowym $T_0 = 221{,}00$ lat

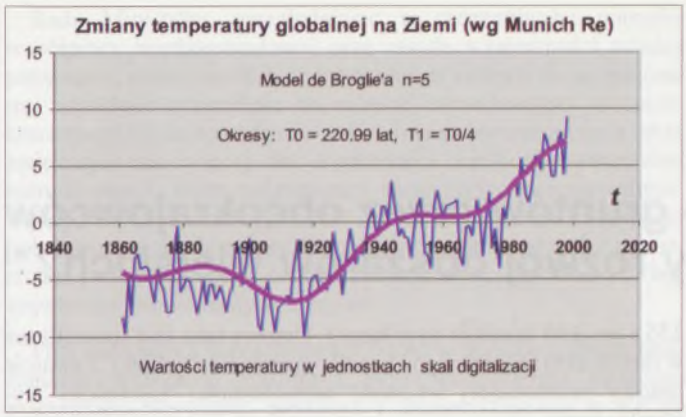
Następnie, w analogiczny sposób, wyrównano residua sinusoidy (rys. 2)



Rys. 2. Residua sinusoidalne modelu 1 (ich regularność jest większa współcześnie ze względu na dokładniejsze i lepiej zorganizowane monitorowanie)

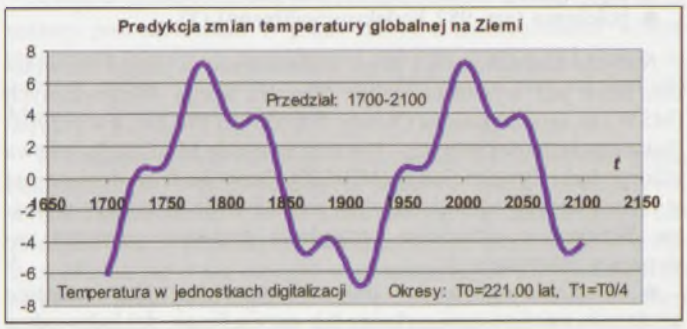
Dokonano złożenia otrzymanych modeli w jeden model de Broglie'a przyjmując 5 parametrów oraz zakładając, że model residuów ma okres $T_0/4$ (dopuszczalność tego założenia potwierdza uzyskana dokładność numeryczna: $221{,}00/55{,}15 = 4{,}00725$, co stanowi niezgodność 0,18%). Wynik tego ilustruje rysunek 3.

*) Pracę wykonano w ramach badań statutowych Instytutu Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej PW.



Rys. 3. Model 2 złożony (de Broglie'a)

Dysponując modelem dobrze wygładzającym rozmyte losowo obserwacje (odchylenie standardowe pojedynczej obserwacji wynosi $s = 2{,}24$, zaś oszacowanie dokładności trendu: około 0,2), można dokonywać predykcji zmian temperatury, a także – retropredykcji, co przedstawiono na rysunku 4 dla przedziału czasu 1700–2100.



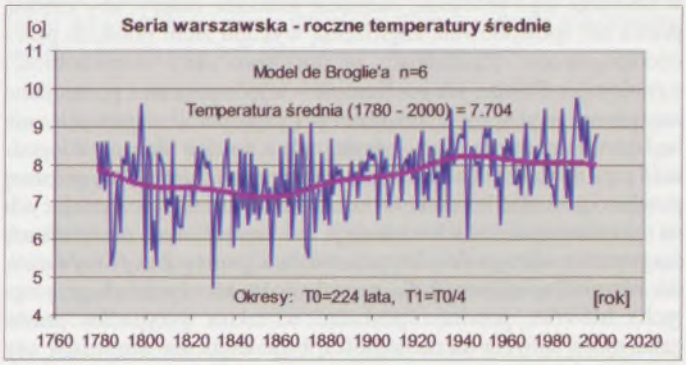
Rys. 4. Predykcja zmian temperatury globalnej na Ziemi w przykładowym przedziale czasu 1700–2100

Wniosek z powyższych rozważań numerycznych jest następujący: **nie daje się obecnie stwierdzić sztucznego, antropogenicznego podwyższenia temperatury globalnej na Ziemi.** Zmiany tej temperatury wyglądają na naturalne, cykliczne; posiadają dwa okresy: podstawowy $T_0 = 221$ lat i wtórny, wymierny zgodnie z regułą de Broglie'a, $T_1 = T_0/4 = 55{,}25$ lat.

Podstawienie okresów T_0, $T_1 = T_0/4$ do „Serii warszawskiej"

W miesięczniku *Wiedza i Życie* (nr 10/2001) Mirosław Rutkowski podał w artykule *„Zwariowana pogoda"* wykres średnich rocznych temperatur w Warszawie w okresie 1779–1999 wraz z liniowym trendem. Oczywiście trend liniowy jest najłatwiej wyznaczalny, lecz nawet analiza wzrokowa podanego wykresu pozwala stwierdzić, że może on nie być adekwatny do rzeczywistości.

Dokonaliśmy digitalizacji (ręcznej) powiększonego wykresu i wyrównaliśmy otrzymany ciąg czasowy obserwacji naszym algorytmem *Quick Seidel*. Okazało się, że po przyjęciu, jako przybliżenia początkowego, okresu globalnego $T_0 = 221$ lat oraz okresu wtórnego de Broglie'a $T_1 = T_0/4$ różnice wartości tych okresów po wyrównaniu są nieistotne (biorąc pod uwagę duże rozmycie losowe obserwacji) dla „Serii Warszawskiej". Jedynie fazy i amplitudy sinusoid składowych uległy zmianom, co ilustruje poniższy rysunek 5 i co jest naturalne.



Rys. 5. Złożenie dwu sinusoid (model de Broglie'a) dla „Serii warszawskiej"

Wynik ten wydaje się potwierdzać nasz wniosek sformułowany powyżej, po analizie ciągu obserwacyjnego temperatury globalnej.

Konkluzja

Z przytoczonych powyżej wyników można wyciągnąć następujące wnioski:

1) średnie temperatury globu oraz Warszawy mają przebieg cykliczny; trudno się zatem zgodzić z jednoznacznymi stwierdzeniami autorów, lansujących pogląd o monotonicznym (rosnącym) charakterze tego przebiegu,

2) średnia temperatura Warszawy wykazuje nawet w ostatnim 40-leciu słabą tendencję zniżkową,

3) o tym, czy średnia temperatura globu ciągle rośnie, będzie można wyrokować za około 15 lat, obecnie głoszone na ten temat prognozy są arbitralne, pozbawione numerycznych podstaw, czyli są „wróżeniem z fusów",

4) problem jest niezwykle istotny również dla geodezji (zmiany geoidy oraz konieczność rejestracji na mapach zmian linii brzegowej lądów).

INFORMACJE

W kwietniu 2002
ESRI wprowadza na rynek MapObjects – Java Standard Edition

Nowe oprogramowanie daje możliwość włączania do aplikacji Dynamicznych Map dzięki wykorzystaniu języka Java.
Najnowsze MapObjects obejmują ponad 900 komponentów GIS zbudowanych w oparciu o elementy języka Java. Mogą one być wykorzystane do budowy aplikacji i apletów GIS dostępnych na różnych platformach systemowych. MapObjects – Java Standard Edition zawiera także predefiniowane JavaBeans, które – wykorzystywane w zintegrowanych środowiskach programistycznych, jak np.: Suns Forte for Java lub Borlands Jbuilder – upraszczają programowanie.
Najważniejsze cechy MapObjects Java Standard Edition obejmują:

- Zdolność do łączenia kilku źródeł danych – lokalnych i sieciowych – w celu tworzenia dynamicznych map użytkowników,
- Możliwość łączenia z ArcIMS,
- Zgodność z wieloma formatami danych wektorowych (shapefiles), warstw informacyjnych ArcSDE, a także danych rastrowych (BMP, TIFF, PNG, JPG oraz GIF),
- Zdolność do tworzenia obiektów warstw tematycznych z danych źródłowych użytkownika.

Nowa wersja oprogramowania obejmuje szereg informacji ułatwiających rozpoczęcie pracy z MapObjects, między innymi: wprowadzenie do oprogramowania aplikacji, skorowidz poleceń języka, dokumentację opisującą interfejs i klasy obiektów, kody źródłowe 20 przykładowych aplikacji oraz pełen diagram obiektów.
Informacje o produkcie dostępne są on-line na stronie: www.esri.com/mapobjectsjava.

Źródło: ESRI Polska

STANISŁAW SUROWIEC
ARTUR HORODYSKI
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Katedra Geodezji Rolnej i Katastru

Nabywanie gruntów przez obcokrajowców – zagrożenie czy rozwój obszarów wiejskich?*)

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej wiązać się będzie z potrzebą liberalizacji przepisów dotyczących nabywania nieruchomości przez cudzoziemców. Przy prowadzeniu negocjacji w obszarze tego problemu pamiętać jednakże należy, aby zmiana prawa nie spowodowała zagrożenia wykupu ziem polskich przez obcokrajowców. Zakładając, że docelowo ceny nieruchomości – zarówno w Polsce, jak i w Europie – wyrównają się i potencjalne zagrożenie wykupu, wynikające z dysproporcji cenowych, nie będzie występowało. Czy jednak, mimo daleko idących udogodnień przy nabywaniu nieruchomości przez cudzoziemców, państwo powinno posiadać kontrolę w postaci instrumentów pozwalających na monitorowanie takich transakcji, a w szczególnych przypadkach (zagrożenie obronności, bezpieczeństwa państwa czy obywateli, jak również uciążliwość dla mieszkańców na obszarach przyległych) MSWiA powinno posiadać w takim przypadku prawo zakazujące nabycia nieruchomości, bądź ustalenia warunków czy ograniczeń w użytkowaniu nieruchomości? Należy zaznaczyć, że nowe zasady, na jakich cudzoziemcy mogliby nabywać nieruchomości w Polsce, nie mogłyby kłócić się z dotychczasowymi przepisami prawa (z uwzględnieniem korekt przyjętych w wyniku negocjacji).

Koncentrując się na nabywaniu gruntów przez obcokrajowców na cele rolnicze, a więc prowadzeniu działalności rolniczej (roślinnej, zwierzęcej, ogrodniczej, sadowniczej, rybnej i leśnej) należy założyć, że grunty takie będą użytkowane zgodnie z ich przeznaczeniem, z respektowaniem ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Byłby to fundamentalny warunek przy nabyciu gruntu na cele rolnicze. Ponadto nabywca musiałby posiadać przygotowanie, jak również odpowiednie zaplecze techniczne, pozwalające na prowadzenie działalności rolniczej. Wyłączanie gruntów z produkcji rolniczej odbywałoby się na odrębnych zasadach.

Zasady nabywania nieruchomości przez cudzoziemców w Polsce

Sprawą istotną jest zdefiniowanie pojęcia *cudzoziemiec*. W myśl Ustawy o cudzoziemcach z 25 czerwca 1997 r. jest to osoba nie posiadająca obywatelstwa polskiego. Ustawa o nabywaniu nieruchomości przez cudzoziemców z 24 marca 1920 r. precyzuje to w następujący sposób: „za cudzoziemca uważa się osobę nie posiadającą obywatelstwa polskiego, a także osobę prawną mającą siedzibę w Polsce, kontrolowaną bezpośrednio lub pośrednio przez osoby fizyczne nie posiadające obywatelstwa polskiego lub osoby prawne mające siedzibę za granicą. Spółkę handlową uważa się za kontrolowaną, jeżeli wymienione osoby fizyczne i prawne posiadają bezpośrednio lub pośrednio co najmniej 50% jej kapitału zakładowego".

Nabywanie nieruchomości oznacza nabycie prawa własności nieruchomości lub prawa użytkowania wieczystego. Najczęściej występującym sposobem nabycia nieruchomości jest przeniesienie prawa własności na podstawie umowy. W tym wypadku własność na nabywcę przechodzi w wyniku zawarcia ważnej umowy (art. 155 i art. 158 kodeksu cywilnego). Umowa taka jest sporządzana w formie aktu notarialnego i to pod rygorem nieważności. Zawarcie umowy przenoszącej własność nieruchomości najczęściej występuje przy:

- sprzedaży (art. 535 kodeksu cywilnego),
- zamianie (art. 603 kodeksu cywilnego),
- darowiźnie (art. 888 kodeksu cywilnego),
- budowie na cudzym gruncie (art. 531 kodeksu cywilnego),
- wykonania prawa odkupu (art. 594 kodeksu cywilnego),
- na skutek darowizny nieruchomości (art. 900, 898 kodeksu cywilnego),
- zapisu (art. 968 kodeksu cywilnego),
- polecenia (art. 982 kodeksu cywilnego) (1).

Nabycie nieruchomości przez cudzoziemca wymaga zezwolenia, które jest wydawane przez Ministra Spraw Wewnętrznych (MSW) za zgodą Ministra Obrony Narodowej (MON), a w przypadku nieruchomości rolnych – również za zgodą Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej (MRiGŻ). Zezwolenie wydawane jest w formie decyzji administracyjnej na podstawie złożonego wniosku. Wniosek o udzielenie zezwolenia powinien zawierać następujące informacje:

- określenie nabywcy – imiona i nazwisko, data i miejsce urodzenia, miejsce zamieszkania lub nazwa firmy, dokładny adres lub siedziba, data uzyskania osobowości prawnej,
- szczegółowa charakterystyka (określenie) nabywanej nieruchomości – dokładny adres, powierzchnia i rodzaj, części składowe (np. grunty, budynki), numer księgi wieczystej, w przypadku lokalu mieszkalnego podanie numeru, powierzchni, udziału w gruncie pod budynkiem,
- imiona i nazwisko (firma) osób zbywających nieruchomość, ich miejsce zamieszkania (siedziba),
- określenie formy prawnej nabycia nieruchomości, na przykład umowa sprzedaży, darowizny, ustanowienie użytkowania wieczystego,
- uzasadnienie wskazujące cel nabycia nieruchomości oraz uzasadnienie dotyczące jej wielkości,
- wskazanie więzi łączących wnioskodawcę z Polską, o ile takie istnieją.

Odmowa wydania zezwolenia nie wymaga wyrażenia zgody przez MON i MRiGŻ. Nie jest wymagane uzyskanie zezwolenia przy nabywaniu:

– samodzielnego lokalu mieszkalnego (zgodnie z ustawą o własności lokali z 24 czerwca 1994 roku),

– nieruchomości przez cudzoziemca zamieszkującego w RP co najmniej 5 lat od dnia uzyskania karty stałego pobytu,

– nieruchomości przez cudzoziemca, jeżeli w dniu nabycia jest uprawniony do dziedziczenia ustawowego po zbywcy nieruchomości, a zbywca nieruchomości jest właścicielem lub użytkownikiem wieczystym co najmniej 5 lat,

– przez osobę prawną nieruchomości nie zabudowanych, których łączna powierzchnia w całym kraju nie przekracza 0,4 ha na obszarze miast,

– przez osobę prawną mającą siedzibę na terytorium RP, kontrolowaną bezpośrednio lub pośrednio przez osoby fizyczne nie posiadające obywatelstwa polskiego lub osoby prawne mające siedzibę za granicą, na jej cele statutowe.

*)Artykuł publikowany był w materiałach Międzynarodowej Konferencji „Rural Management and Cadastre"; Warszawa – Pułtusk, 22–24 czerwca 2001 r.

Rada Ministrów, uwzględniając w szczególności potrzeby współpracy międzynarodowej oraz zasadę wzajemności między państwami, może ustalić inne przypadki, w których nie wymagane jest uzyskanie zezwolenia na nabycie nieruchomości nie przekraczającej 0,4 ha na obszarze wsi i 1 ha na obszarze miast, a także zwiększyć (nie więcej niż trzykrotnie) wielkość powierzchni nieruchomości, które cudzoziemcy mogą nabyć bez zezwolenia. Wyżej wwymienione wyjątki nie są stosowane do nieruchomości położonych w strefie przygranicznej oraz gruntów rolnych o powierzchni przekraczającej 1 ha. Dla nieruchomości sprzedanych bez zezwolenia prowadzony jest rejestr.

Przy nabywaniu nieruchomości, które w wyniku nabycia będą stanowić wspólność małżeńską, przez cudzoziemca będącego małżonkiem obywatela polskiego i zamieszkującego w RP co najmniej 2 lata od uzyskania karty stałego pobytu, wymagane jest zezwolenie.

Przed wydaniem decyzji w sprawie zezwolenia MSW może dokonać, przy pomocy organów podległych właściwym ministrom, sprawdzenia czy nabycie nie spowoduje zagrożenia obronności, bezpieczeństwa państwa lub porządku publicznego, a także czy będzie ono zgodne z interesem państwa.

Nabycie nieruchomości przez cudzoziemca wbrew przepisom ustawy jest nieważne. W razie nabycia nieruchomości wbrew przepisom ustawy, o nieważności nabycia orzeka sąd (także na żądanie wójta, burmistrza prezydenta miasta lub na żądanie Ministra Spraw Wewnętrznych).

W polskim prawie (Ustawa o nabywaniu nieruchomości przez cudzoziemców) występuje pojęcie promesy. Jest to przyrzeczenie wydania zezwolenia, o które może ubiegać się cudzoziemiec lub założyciel osoby prawnej zamierzający nabyć nieruchomość w Polsce. Można się o nią ubiegać w uzasadnionych przypadkach, na przykład przy przystąpieniu do przetargu dotyczącego danej nieruchomości. Promesa jest ważna 6 miesięcy od dnia wydania. W okresie ważności promesy w zasadzie nie można odmówić wydania pozwolenia, chyba że zmianie uległ stan faktyczny, który jest istotny dla sprawy.

Należy pamiętać, że nabycie prawa własności lub użytkowania wieczystego bez dopełnienia obowiązku uzyskania zezwolenia powoduje, że nabycie to jest nieważne z mocy prawa.

Systemy rejestrujące nieruchomości w wybranych krajach Europy Zachodniej oraz porównanie zasad nabywania nieruchomości przez cudzoziemców

Porównanie zasad prawnych wybranych krajów Europy Zachodniej oparte zostało na analizie regulacji w zakresie istoty tytułu do nieruchomości, procesu przenoszenia własności, systemu katastralnego omawianych państw, a także ograniczeń prawa własności. Omówione zostały regulacje prawne Francji, Austrii, Niemiec, Holandii i Hiszpanii.

We Francji proces przenoszenia własności jest dokonywany poprzez umowę i jej późniejsze spełnienie. Notariusz działa jako przedstawiciel Rządu ds. rejestracji przeniesienia i pobrania podatku. Nie jest on urzędowym stronnikiem, ale działa z mocy sądowej zdolności pomiędzy stronami, sporządzając dokument sprzedaży oraz organizując rejestrację. Nakładane są znaczne opłaty rejestracyjne. Państwo prowadzi system katastralny ze szczegółowymi w nim zapisami. Nie występują żadne ograniczenia prawa własności. Obywatele Unii Europejskiej są zupełnie nieograniczeni w nabywaniu nieruchomości. Od cudzoziemców spoza Unii wymaga się upoważnienia. Nabywanie gruntów rolnych regulowane jest przepisami. SAFER ma prawo pierwokupu w stosunku do większości umów dotyczących sprzedaży gospodarstw rolnych. Są oni zawiadamiani przez notariusza o szczegółach kontraktu i w przeciągu dwóch miesięcy powinni podjąć decyzję w sprawie skorzystania z prawa przejęcia umowy. Musi jednak istnieć uzasadniony powód, mieszczący się w granicach ich ustawowej kompetencji.

W Austrii występuje system notarialny oparty na dokumentach zawierających zarówno prawo własności archiwizowane w urzędzie rejestracyjnym, jak i przedmiot (działka, nieruchomość) opisany w katastrze. Występuje wolny, otwarty i przejrzysty rynek ziemski bez jakichkolwiek ograniczeń (zgodnie z planem użytkowania gruntów i normatywnego systemu dotyczącego interesu publicznego).

W Niemczech system notarialny oparty jest na dokumentach zawierających zarówno prawo własności archiwizowane w urzędzie rejestracyjnym, jak i przedmiot (działka, nieruchomość) opisany w katastrze. System ten jest bardzo często używany przez banki do weryfikacji prawa własności. Rynek ziemski jest otwarty, wolny i przejrzysty bez jakichkolwiek ograniczeń.

Proces przenoszenia własności w Holandii odbywa się w dwóch etapach. Najpierw kupujący i sprzedający zawierają umowę sprzedaży. Następnie dochodzi do przeniesienia prawa własności poprzez sporządzenie aktu notarialnego i wniesienie kopii tego aktu do rejestru publicznego. Poprzez wniesienie kopii do rejestru przeniesienie jest kompletne i prawo własności przechodzi na nabywcę. Przed sporządzeniem aktu notarialnego dane dotyczące nieruchomości sprawdza się z danymi z rejestru ziemskiego w celu określenia na czyje nazwisko dana działka jest zarejestrowana i czy nie jest obciążona hipoteką itp. Jeżeli akt notarialny jest zgodny z danymi zawartymi w rejestrze ziemskim, nie istnieje konieczność dłuższych badań tytułu własności. Holandia podzielona jest na działki zarejestrowane na mapach w Rejestrze Ziemskim. Rejestry Ziemskie prowadzą różnego typu rejestry gruntów. Najważniejszym jest rejestr zawierający właścicieli, długoterminowych dzierżawców, współwłaścicieli, właścicieli mieszkań i posiadających prawo użytkowania. Inny rejestr zawiera informacje o obciążeniach działki hipoteką, czy innymi prawami związanymi. W Rejestrze Ziemskim powinny być rejestrowane wszystkie stosowne dokumenty dotyczące nieruchomości. Większość tych dokumentów to akty notarialne. Rejestr Ziemski nie dostarcza decydującego dowodu na żadną z form prawnej własności. W Holandii nie występują żadne ograniczenia dotyczące nabywania prawa własności, prawa posiadania czy prawa dzierżawy przez krajowców i cudzoziemców. Ziemia jest „szeroko" kupowana i posiadana przez cudzoziemców. Nie ma wymagania posiadania wykształcenia rolniczego. Przemysł tradycyjnie opiera się na kapitale zewnętrznym.

System notarialny również jest jedną z form przenoszenia własności w Hiszpanii. Ponadto, wyjątkowo prawo własności może być przeniesione pomiędzy stronami bez rejestracji. Ważne jest jednak, aby – w celu uniknięcia komplikacji skarbowych – posiadać oficjalne utrwalenie daty transakcji. Hiszpanie posiadają dwa rejestry ziemskie: 1) Kataster Skarbowy dla celów podatkowych (informacje o działkach zarejestrowanych są oparte na badaniach przeprowadzonych przez jego własne ograny), 2) Rejestr Nieruchomości zawierający wszystkie szczegóły dotyczące przeniesienia własności, hipotek itp. Podlega on Ministrowi Sprawiedliwości. Odpowiednio do kryteriów stworzonych przez Unię Europejską, od 1 lutego 1992 r. Hiszpania wyeliminowała większość ograniczeń i barier dotyczących inwestowania przez cudzoziemców. Główne kryteria, które powinny być brane pod uwagę, kiedy cudzoziemiec nabywa nieruchomość w Hiszpanii, to:

- przy nabyciu nieruchomości o wartości mniejszej niż 500 mln peset nie wymagane jest żadne pozwolenie,
- przy nabyciu nieruchomości o wartości większej niż 500 mln. peset wymagane jest pozwolenie, które wydawane jest zwykle po upływie 10–20 dni,
- grunt rolny może być sprzedawany w parcelach, jednak z zastrzeżeniem lokalnych ograniczeń dotyczących domów znajdujących się w gospodarstwie rolnym.

Na podstawie powyższego można zauważyć, że ograniczenia w zakupie nieruchomości przez cudzoziemców spoza Unii Europejskiej w opisanych wyżej krajach (z małymi wyjątkami) w zasadzie nie występują. Powstaje pytanie czy polskie przepisy dotyczące nabywania nieruchomości przez cudzoziemców, w perspektywie wstąpienia do Unii, nie są zbyt rygorystyczne, jak daleko można je złagodzić i czy taka liberalizacja leży w interesie państwa.

Analiza danych z lat 1998–1999

Poniższe dane pochodzą ze sprawozdań Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z roku 1998 i 1999. W zestawieniach zostały uwzględnione państwa należące do Unii Europejskiej, z wyszczególnieniem krajów, z których osoby fizyczne i prawne uzyskały w latach 1998–1999 najwięcej pozwoleń na nabycie gruntów leżących na terenie Polski.

Z poniższych zestawień wynika, że znaczną część polskich gruntów w stosunku do całego areału ziem sprzedanym państwom wyszczególnionym w tablicach i wykresach – zarówno w roku 1998, jak i 1999 – nabyły osoby prawne.

Tabl. 1. W rozbiciu na poszczególne państwa, procentowy stosunek gruntów nabytych przez osoby fizyczne i prawne do całości obszarów nabytych przez obywateli poszczególnych państw

Państwo	Osoby fizyczne		Osoby prawne	
	1998 rok	1999 rok	1998 rok	1999 rok
AUSTRIA	0,08	0,10	0,92	0,90
FRANCJA	0,02	0,04	0,98	0,96
HOLANDIA	0,01	0,01	0,99	0,99
NIEMCY	0,11	0,14	0,89	0,86
SZWECJA	0,09	0,26	0,91	0,74
WLK. BRYTANIA	0,13	0,65	0,87	0,35
WŁOCHY	0,04	0,08	0,96	0,92
POZOSTAŁE *)	0,02	0,08	0,98	0,92
ŚREDNIO	0,06	0,17	0,94	0,83

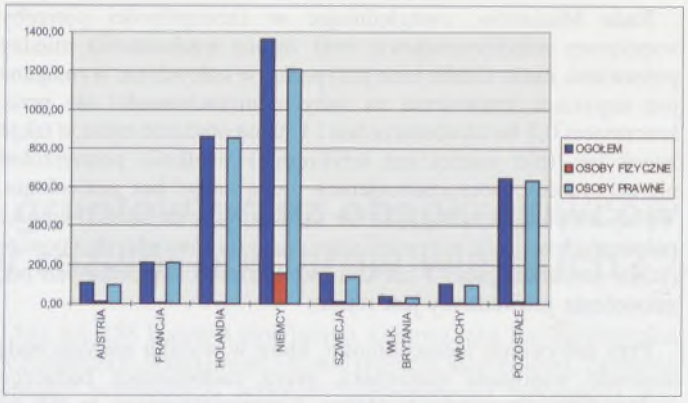
*) Belgia, Dania, Finlandia, Grecja, Hiszpania, Szwecja

Tabl. 2. Powierzchnia gruntów nabytych w 1998 r. przez obywateli wybranych krajów Unii Europejskiej po uzyskaniu pozwolenia

Państwo	Powierzchnia w hektarach		
	Ogółem	w tym nabyte przez	
		Osoby fizyczne	Osoby prawne
AUSTRIA	107,32	8,78	98,55
FRANCJA	211,03	3,73	207,29
HOLANDIA	858,69	5,52	853,17
NIEMCY	1362,40	155,56	1206,84
SZWECJA	153,05	13,25	139,81
WLK. BRYTANIA	36,65	4,85	31,80
WŁOCHY	100,32	4,22	96,10
POZOSTAŁE *)	643,76	10,12	633,64
RAZEM	**3473,22**	**206,03**	**3267,19**

*) Belgia, Dania, Finlandia, Grecja, Hiszpania, Szwecja

Po pierwsze należy postawić pytanie dlaczego i co skłania cudzoziemców do nabywania nieruchomości w Polsce. Na pewno dokonują tego w celach inwestycyjnych (duży odsetek nabywców zagranicznych zestawionych w tabl. 1 i 2 to osoby prawne – średnio 94% w 1998 roku i 83% w 1999 roku). Rozwój gospodarczy Polski przyciągnął zagranicznych inwestorów, którym nasz kraj wydał się atrakcyjnym i opłacalnym terenem do rozpoczęcia działalności gospodarczej, czy też lokaty kapitału. Nabyte nieruchomości były

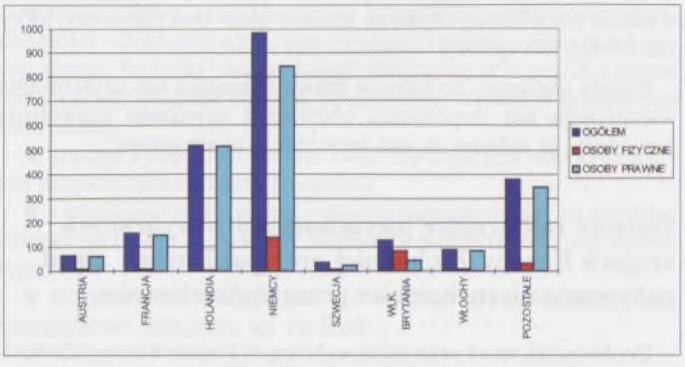


Wykres 1. Powierzchnia gruntów nabytych w 1998 roku przez cudzoziemców (po uzyskaniu pozwolenia) w rozbiciu na wybrane kraje Unii Europejskiej

Tabl. 3. Powierzchnia gruntów nabytych w 1999 roku przez obywateli wybranych krajów Unii Europejskiej po uzyskaniu pozwolenia

Państwo	Powierzchnia w hektarach		
	Ogółem	w tym nabyte przez	
		Osoby fizyczne	Osoby prawne
AUSTRIA	65,70	6,37	59,33
FRANCJA	155,33	6,26	149,07
HOLANDIA	518,27	2,92	515,34
NIEMCY	984,65	138,35	846,30
SZWECJA	34,77	8,91	25,86
WLK. BRYTANIA	128,34	83,26	45,08
WŁOCHY	89,30	7,27	82,03
POZOSTAŁE *)	376,95	32,00	344,95
RAZEM	**2353,31**	**285,34**	**2068,00**

*) Belgia, Dania, Finlandia, Grecja, Hiszpania, Szwecja



Wykres 2. Powierzchnia gruntów nabytych w 1999 roku przez cudzoziemców (po uzyskaniu pozwolenia) w rozbiciu na wybrane kraje Unii Europejskiej

również niezbędne do prowadzenia działań statutowych w przypadku zagranicznych organizacji.

Czym natomiast kierowały się osoby fizyczne? Nieporównywalnie niższe ceny nieruchomości w Polsce w stosunku do nieruchomości w Europie Zachodniej stanowią zachętę dla obcokrajowców do lokowania pieniędzy w polską ziemię. Przesłanki historyczne, jak i sentymentalne, a także sąsiedztwo tego kraju i Polski miały z pewnością duży wpływ przy zakupie polskiej ziemi głównie przez obywateli Niemiec (największą powierzchnię obszarów nabyli Niemcy – zarówno w 1998, jak i w 1999 r.). Ponadto perspektywa wstąpienia Polski do Unii Europejskiej i związany z tym wzrost cen nieruchomości stanowi opłacalną inwestycję.

Należy zastanowić się dlaczego tak duży odsetek nabywców zagranicznych to osoby prawne. Prawdopodobnie dzieje się tak, gdyż utrudnienia, wynikające z polskiego prawa, zniechęcają osoby fizyczne do starania się o uzyskanie dokumentów niezbędnych do

uzyskania pozwolenia na nabycie nieruchomości. Jeśli jest to rzeczywistą przyczyną tego, że osoby fizyczne nie nabywają ziemi w Polsce tak chętnie jak osoby prawne, należy skoncentrować się na kwestii, jak sytuacja będzie się przedstawiać na polskim rynku nieruchomości po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej. Wiązać się to będzie z dostosowaniem polskich przepisów do norm unijnych, a tym samym złagodzeniem polskich wymogów w stosunku do cudzoziemców zamierzających nabyć grunty w Polsce. Jak zostało przedstawione na przykładzie kilku państw Europy Zachodniej, konieczności uzyskania takich pozwoleń w zasadzie nie ma.

Powstaje kwestia czy podczas liberalizacji polskiego prawa, dostosowując je do przepisów panujących w innych krajach Europy Zachodniej, należy założyć okres przejściowy z pewnymi ograniczeniami dla obcokrajowców na czas wyrównania się cen polskich nieruchomości z cenami gruntów w Europie Zachodniej?

Na zjawisko nabywania gruntów w Polsce przez cudzoziemców należy spojrzeć z punktu potencjalnych korzyści. Obcokrajowcy inwestujący w polską ziemię mogą przyczynić się do lepszego jej zagospodarowania i podwyższenia walorów krajobrazowych nabytych terenów. Również nowe technologie uprawy, wdrażane w polskim rolnictwie, stwarzają potencjalne możliwości zwiększenia produktywności obszarów zagospodarowywanych, a także rekultywacji obszarów nieproduktywnych. Oczywiście inwestycje takie muszą być zgodne z planami zagospodarowania przestrzennego i respektowaniem regulacji prawnych w zakresie ochrony środowiska.

LITERATURA

[1] Ferenc E., Młodzianowski W.: Nabywanie nieruchomości przez cudzoziemców. Zielona Góra. 1995
[2] Kodeks Cywilny z 23 kwietnia 1964 r. Dz. U. nr 16, poz. 63
[3] Sprawozdanie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z realizacji ustawy o nabywaniu nieruchomości przez cudzoziemców za 1998 rok
[4] Sprawozdanie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z realizacji ustawy o nabywaniu nieruchomości przez cudzoziemców za 1999 rok
[5] Ustawa o cudzoziemcach z 25 czerwca 1997 r. Dz. U. nr 114, poz. 739
[6] Ustawa o nabywaniu nieruchomości przez cudzoziemców z 24 marca 1920 r. Dz. U. nr 54, poz. 245

GEOFELIETON

Przyczynek do spiskowej teorii dziejów polskiej geodezji

Czytelnik sobie pomyśli: wiosna, przyroda się obudziła, wszystko kwitnie, a ten o jakiejś spiskowej teorii dziejów... Faktycznie – wiosnę widać nawet na okładkach poważnych, uważających się za opiniotwórcze, periodyków. Wszędzie rozkraczone dziewczyny: w *Polityce* rozkraczona piosenkarka, prawie w dezabilu, w *Przeglądzie* podobny widok, tylko od tyłu, we *Wprost* bojowa dziennikarka z pistoletem gotowym do strzału (też rozkraczona). Nawet ci, co egzystują (kompetencyjnie) najbliżej odłogowanych pól i łąk zielonych, też się na wiosnę ożywili. Czas już coś zasiać i posadzić, ale najpierw podgnoić. Uczestniczyłem w zwołanym przez nich spotkaniu, na którym najpierw była prelekcja na temat powstawania ortofotomapy (bardzo dobrze, bo nawet komputer nie wie co to za mapa i podkreślił mi ten wyraz jako błędny). Potem przewodniczący mojej delegacji zapytał przytomnie o cel spotkania, ale nie otrzymał odpowiedzi. Następnie pan, co prowadził spotkanie (nie wiem jak się nazywa, bo nikogo na spotkaniu nie przedstawiono – pełna agrokultura) powiedział prelegentom, że mogą już sobie pójść. W czasie krótkiej przerwy, kiedy prelegenci się ewakuowali, nasz kolega po fachu, ale z ekipy gospodarzy (sic!) wygłosił wszem i wobec opinię, że bardzo dobrze się stało, iż zmieniono prawo geodezyjne, bo teraz dopiero można brać dane z ewidencji gruntów za darmo, a przedtem to GUGiK chciał za te dane, potrzebne do pewnego szczytnego celu, **trzy miliardy złotych.** Bardzo się zdziwiłem, że GUGiK obraca takimi sumami na lewo, bo byłaby to kwota równa ponad stuletniemu budżetowi tego urzędu. Tak na marginesie – proponuję temu, skądinąd sympatycznemu koledze, aby nie opowiadał takich kawałków, bo człowiekowi zaczyna intensywnie pracować jelito grube, kiedy tego słucha.

Potem zaczęła się druga część spotkania, którą zagaił pan prowadzący, stwierdzając z goryczą, że co prawda on się na tym zupełnie nie zna, ale do jego resortu doszły słuchy, że jest zamiar fotografowania kraju (z samolotu) za publiczne pieniądze i bez koordynacji z jego resortem. Ośmielony tym, że ów pan się nie zna, poprosiłem o głos i wyjaśniłem, że to jest takie statutowe zadanie geodezyjne i kraj fotografuje się w zasadzie ciągle, w ostatnich latach za pieniądze „pomocowe", a w tym roku za nasze. Jeśli zaś chodzi o koordynację, to obszar fotografowany wybrano tak, aby zaspokoić potrzeby pewnej agencji, która jest panu prowadzącemu dobrze znana. No i zaczęło się. Wyszło na to, że agencja pozwoliła sobie na jakieś konszachty poza nadzorującym ją podobno ministerstwem. Okazało się przy tej okazji, że przedstawiciele agencji też uczestniczą w spotkaniu i zaczęło się ćwiczenie agencji.

Nie wiem czym się to skończyło, bo nasza delegacja poprosiła o zezwolenie na oddalenie się do innych pilnych prac.

Opisane wydarzenie wzbudziło u mnie wspomnienia z okresu bezpośrednio przed likwidacją pierwszego GUGiK-u za sprawą naszych kolegów z tego samego właśnie resortu. Wtedy GUGiK co prawda padł, ale „naszym" merytorycznym departamentem w tym resorcie długo nie kierował geodeta. Żeby się to znów nie skończyło powołaniem na dyrektora specjalisty np. od nasiennictwa lub inseminacji (sztucznej). A poza tym – jak fajnie jest wyciągać kartofle z wygaszonego ogniska, kiedy już nie parzą.

Uczestniczyłem też ostatnio w spotkaniu, na którym dowiedziałem się, że przypomnienie pewnych jasnych i jednoznacznych zapisów w ustawie *Prawo geodezyjne i kartograficzne* to jest przejaw megalomanii zawodowej, a nawet – szowinizmu zawodowego. Pouczenie to wypowiedziane zostało w sposób bardzo stanowczy. Osobiście nie zrobiło to na mnie większego wrażenia, bo już zdążyłem się uodpornić na różne takie. Kiedyś oberwałem za przewrotną identyfikację na tym miejscu przyczyn, z powodu których my geodeci nie jesteśmy lubiani. Innym razem zarekomendowano mnie jako pseudo- a nawet paranaukowca. Rzeczywiście, coś w tym jest, bo jako naukowca ciągnie mnie do herezji. Strasznie nie lubię kompilować cudzego, chyba że jest to – jako baza rozważań – konieczne. I wcale się zatem nie dziwię, że jako heretyk jestem starannie przemilczany w dobrym towarzystwie. Nawet oberwałem kiedyś na jednej konferencji za instrukcję G-7. Nie pasowała do absolutnie autonomicznych, choć nie sprawdzonych, rozwiązań samorządowych w pewnym dużym mieście, gdzie zwykle odbywają się sabaty na temat niezależnego od nikogo GIS-u. Zaczynam trochę kojarzyć.

Wpadło mi oto w rękę dzieło pt. *„Koncepcja systemu informacji przestrzennej w Polsce – Synteza"*. Przeczytałem to dzieło z zainteresowaniem, ponieważ już przed trzydziestu laty coś na ten temat gaworzyłem. Potem też coś pisałem i wygłaszałem, a w ostatnim dziesięcioleciu to nawet sporo. Nic z tego nie mogło być jednak zastosowane w „koncepcji", bo byłoby spaprane całe nabożeństwo. Choćby taki zasadniczy podział na systemy obywatelskie i menedżerskie. Albo inne takie, np. koncepcja GISnet, czy generalizacja

naturalna. Ten podział systemów próbowałem wcisnąć przy wielu okazjach. Bezskutecznie – jak się okazuje. No bo przyjęcie tego podziału zmienia całą antygeodezyjną filozofię cytowanej „koncepcji". Co prawda bezimiennie podanych jest parę rzeczy, które – jak można by rzec – są mi bardzo bliskie, lecz akurat one nie wnoszą nic do zasadniczej „koncepcji", która jest jednoznacznie ukierunkowana na **komercję i samorządową decentralizację.** W pewnym miejscu stwierdza się wprost: *„W najbliższej przyszłości będzie postępować dalszy proces prywatyzacji zadań publicznych. Tendencje takie są lansowane zarówno w doktrynie, jak i w praktyce"*. I dalej: *„Prywatyzacja zadań publicznych sprzyja wykorzystaniu **wszelkich rezerw*** (oj, wszelkich i wielkich, patrz poprzedni geofelieton – podkr. Z.A.), *w tym rezerw organizacyjnych. Realizacja procesu prywatyzacji nie wydaje się możliwa bez postępującej decentralizacji i umacniania pozycji prawnej samorządu terytorialnego"*. Wszystko jasne, jak to kwietniowe słoneczko zaglądające mi w okno. Oczywiście – jak fajnie jest w tym samorządzie. Po prostu klawe życie. W największym województwie od prawie pół roku dotąd nie ma geodety województwa, co jest obrazą ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*. Samorządowi to ten rząd i jacyś inni mogą skoczyć.

Jest to zwyczajna propagitka neoliberalizmu, a jak się ona ma do realiów roku 2002 widać choćby na przykładzie kas chorych, które trzeba likwidować i rozmaitych filarów systemu emerytalnego, które okazały się pasożytniczymi narośla mi na organizmie państwowym oraz na infrastrukturze społecznej i kombinuje się teraz, co z tym zrobić.

Na takiej właśnie, przestarzałej już, doktrynie buduje się dalej polski SIP. Czy będzie on polski i służący nam, obywatelom – oto jest pytanie. Retoryczne pytanie, bo tylko ktoś nieświadomy, nawiedzony albo wyrachowany może na nie odpowiedzieć twierdząco. Nie będę się zanurzał w odmętach wielkiej polityki, chodzi mi o naszą geodezję. A została ona w omawianej „koncepcji" **śmiertelnie zagrożona.** Lwią część syntezy „koncepcji" zajmuje projekt pewnej docelowo agencyjnej, rozbudowanej niepomiernie, s;truktury równoległej do naszej sieci ośrodków dokumentacji g-k (to chyba w ramach uruchamiania tych „rezerw organizacyjnych" ...). Przewiduje się też wysoko umocowaną „Radę", która będzie prawdopodobnie radzić. Zaprojektowano nawet jakieś powiatowe i wojewódzkie „hurtownie danych SIP". Do tych „hurtowni" będą wysysane dane z naszych ośrodków g-k. Za te dane zapłaci podatnik oraz wykonawstwo geodezyjne i jego klienci. Oczywiście są to dane „należące do wszystkich", wobec tego muszą być bezpłatnie przekazane (tak jak teraz do systemu IACS) do „hurtowni" SIP. Przebąkuje się o agencji, która będzie tymi danymi handlowała. Agencja może bardzo wiele, co ostatnio widzieliśmy. Dla niej przehandlowanie np. z zagranicznymi przedsiębiorstwami czegoś rzędu 20-krotnego budżetu GUGiK-u, to jak dla drugiego splunąć. Coś tam jest też trącone o „fundacji" ... Wprost genialne! Trzeba mieć łeb, żeby coś takiego wykombinować. I pomyśleć, że to wszystko wykombinowano za moje, podatnika i geodety, pieniądze. A mnie, to KBN potrącił z okrojonego o jedną trzecią grantu dwa tysiące zeteł, bo dopatrzył się czegoś, co tylko jakiś złośliwy ramol mógł potraktować poważnie.

Zestawmy sobie to wszystko z drugą, równolegle wylęgłą, koncepcją osobnego „systemu katastralnego" i mamy tzw. jasność w sprawie. Tam też przebąkiwano o agencji jako rozwiązaniu „docelowym".

No i ja się teraz nie dziwię, że ktoś mi wymyśla od megalomanów czy szowinistów fachowych, kiedy się upominam o szanowanie naszego prawa geodezyjnego, o które walczyliśmy całe dziesięciolecia. Znowu zachowuję się jakoś tak dziwnie. Paskudzę całe to nabożeństwo. Nic na to nie poradzę. Kiedyś, bardzo dawno, w jednym wywiadzie określiłem się jako „zażarty geodeta". Jeżeli nawet ta nasza geodezja polska zostanie rozmazana na ścianie, to wraz ze mną. Prawdopodobnie to się kiedyś stanie, ale – jak to mówią – póki co, trzeba jej bronić. Na razie przed różnymi „kaskaderami".

Oczywiście po tym, co tu nawypisywałem można ze mnie zrobić brudną ścierkę. A już przylepiona łata spiskowej teorii dziejów byłaby niezwykle „twarzowa". Sam ją podtykam oponentom. Jakoś tak się jednak dziwnie składa, że tego typu epitety serwowane są ochoczo, kiedy nie można wykazać, że „spiskowiec" nie ma racji. Tacy „spiskowcy" ostrzegali zwykle – jak sięgnąć do historii – przed wielkimi katastrofami politycznymi, gospodarczymi, socjologicznymi. Jeżeli w tym, co powiedziałem, jest jakiś procent felietonowego przerysowania, to i tak warto się chyba tym zająć poważnie, po inżyniersku. Tak właśnie – po inżyniersku dokonać identyfikacji przede wszystkim zagrożeń **katastrofą informacyjną** z powodu likwidacji wielkiego systemu informacyjnego państwa, czyli polskiej geodezji (kartografia drobnoskalowa już jest komercyjna – jak to mówią – jak najbardziej). W cytowanej „koncepcji" wszystko jest w zasadzie cacy. Pomajstrujemy i wszystko będzie OK. Tylko potem, po dwóch latach wylezą katastrofy informacyjne i informatyczne, np. jak ta „bullowska", skrywana skrzętnie w resorcie finansów i ta w ZUS-ie. Radziłbym jednak pamiętać, że ten wielki system informacyjny państwa, jakim jest geodezja (i kartografia), nie wyskoczył sroce spod ogona, tworzyły go całe pokolenia geometrów, mierniczych, geodetów, topografów i kartografów. Jest on naszym kulturowym dorobkiem i dobrem, **Elementem dziedzictwa narodowego.** Zatem więcej skromności, panowie projektanci od wielkich systemów. Zróbcie remanent w sumieniu i przypomnijcie sobie, który z was kiedyś dobrze zaprojektował i zrobił średni lub nawet mały system, który pożytecznie funkcjonuje. Dopiero potem majstrujcie w wielkim systemie, ... jeżeli już koniecznie, z jakichś względów, **musicie.**

Zdzisław Adamczewski

KONFERENCJE



STOWARZYSZENIE GEODETÓW POLSKICH
Oddział w Łodzi
90-007 Łódź pl. Komuny Paryskiej 5a tel. 632-89-60 w.25

Zarząd Oddziału Stowarzyszenia Geodetów Polskich w Łodzi informuje, że w dniach od 6 do 8 czerwca 2002 r. organizuje piątą już konferencję naukowo-techniczną, związaną z tematem SIT, pod hasłem:

Zmodernizowana ewidencja gruntów fundamentem SIT

W sprawach konferencji można kontaktować się z Komitetem Organizacyjnym ZO SGP w Łodzi, tel. 0-prefiks-42 630 94 79 lub 632 89 60 w. 25, sgp-lodz@fr.pl

TOPCON
POSITIONING SYSTEMS

Najnowsza generacja odbiorników GPS już w Polsce

pomoc w wyborze konfiguracji
konkurencyjna cena

GPS



- bardzo szybka inicjalizacja (kilkusekundowa!)
- liczne opatentowane rozwiązania technologiczne
- niezawodność, szybkość i dokładność pomiaru
- niski pobór energii - mniejsze i lżejsze baterie
- niespotykana możliwość rozbudowy odbiorników przez internet
- uniwersalność kanałów (te same kanały dla systemów GPS, WAAS, GLONASS, EGNOS, Inmarsat)
- wsparcie techniczne przez internet

odwiedź nas w internecie
WWW.TOPCON.COM.PL

LEGACY ODYSSEY REGENCY

tpi

01-229 Warszawa,
ul. Wolska 69
tel. 0-22 632 91 40
faks 0-22 862 43 09

51-162 Wrocław,
ul. Długosza 29/31
tel./faks 0-71 325 25 15
tel./faks 0-71 326 03 37

60-543 Poznań,
ul. Dąbrowskiego 133/135
tel./faks 0-61 665 81 71
tel. 0-61 665 81 77

ANDRZEJ AUGUSTYNOWICZ
Wydział Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej
Zakład Geodezji w Katastrze i Gospodarce Nieruchomościami

Metodyka szacunku porównawczego gruntów na ziemiach polskich do roku 1939. Część I

Definicję szacunku porównawczego gruntów podaje Sawiłow: *„Istotą szacunku porównawczego gruntów jest stworzenie obiektywnej płaszczyzny porównawczej dla wyodrębnionych w tym celu konturów gruntu o jednakowej wartości jednostkowej."* [1]

O istocie tego procesu, który był i jest przeprowadzany podczas scalenia lub wymiany gruntów, świadczą słowa prof. Mariana Frelka:
„Wiele błędów popełnionych w procesie scalenia gruntów można naprawić, ale nie błędów wynikających z wadliwego oszacowania gruntów." [2]

Jak możemy wnioskować na podstawie powyższych słów, poprawnie przeprowadzony szacunek porównawczy gruntów jest jednym z podstawowych warunków, jeżeli nie najważniejszym, pomyślnego przeprowadzenia procesu scalenia lub wymiany gruntów. Sumienność jego wykonawcy i sprawiedliwe wydzielenie ekwiwalentów należnych każdemu z uczestników postępowania ogranicza liczbę skarg oraz zapewnia szybkość wykonania całego procesu. Jest to istotne ze względu na znaczny (w niektórych przypadkach) stopień dezorganizacji rolniczego warsztatu pracy podczas wykonywania tego rodzaju prac.

Liczba prowadzonych w minionych latach prac scaleniowych w Polsce nie przedstawia się imponująco [3]. Potrzeby polskiego rolnictwa w zakresie prac urządzeniowo-rolnych (scaleń oraz wymian gruntów) określane były w roku 1995 na około 3,4 mln ha, przy czym w trybie pilnym na blisko 2 mln ha. Należy jednak dodać, że w ostatnich latach stan ten nie uległ poprawie. Zasada przyjęta dla rolnictwa oraz wspólna polityka rolna zakładają intensyfikację prac scaleniowych do poziomu około 300 tys. ha rocznie. Natomiast gdyby były one wykonywane w dalszym ciągu na obecnym poziomie, to czas potrzebny na ich realizację wynosiłby 214 lat. [4]

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie historycznych metod wykonywania czynności z zakresu określania wartości gruntów rolnych na ziemiach polskich, w tym również w latach międzywojennych, kiedy scaleniu poddawano nawet kilkaset tysięcy ha rocznie (w roku 1931–558 tys. ha). [5]

Szacunek porównawczy gruntów wykonywany na ziemiach polskich do 1919 r.

Rozpatrując procesy scaleń i wymiany gruntów na ziemiach polskich należy stwierdzić, że ich istota nie ulegała większym zmianom (z wyjątkiem technologii wykonywania oraz prawnej i proceduralnej strony postępowania), mimo że upłynęło już ponad 700 lat od pierwszych zabiegów urządzenioworolnych tego typu. [6]

Trautsolt pisze, że prace tego typu wykonywano już bowiem w średniowieczu, a polegały one wówczas głównie na likwidacji szachownicy gruntów między dobrami należącymi do różnych jednostek i były inicjowane przez instytucje kościelne. Kościół otrzymywał bowiem darowizny od królów, książąt i innych właścicieli, które obejmowały całe wsie lub znaczne części ich obszarów. W skutek tego majątki jednostek kościelnych (np. klasztorów) były rozproszone na znacznych obszarach i tworzyły, z posiadłościami innych właścicieli, szachownicę gruntów. W tej sytuacji władze kościelne przystępowały do łączenia swych dóbr, poprzez zamianę z innymi właścicielami, aby utworzyć zwarte areały swoich majątków. Miało to przyczynić się do racjonalizacji uprawy ziemi. Z dzisiejszego punktu widzenia nie możemy takich zabiegów nazwać scaleniami gruntów, lecz koncentracją za pomocą ich zamiany. Jest to tylko różnica w formalnym określeniu samego procesu, bo istota tych zabiegów była bardzo zbliżona do scaleń i wymian. Sposób wyceny (szacunku porównawczego) gruntów poddawanych scaleniu lub wymianie (zamianie) był sprawą umowną, którą ustalały indywidualnie same zainteresowane strony.

Szachownica gruntów powstawała również w tamtych czasach na gruntach drobnej własności ziemskiej. Przyczyną było samorzutne osadnictwo, mające charakter bezplanowy. Była ona również efektem samego sposobu osiedlania mieszkańców na nowych terenach. Starano się dzielić tereny z zachowaniem zasady równowartości. Teren przeznaczony pod uprawę dzielony był na części według jakości gleby.

Przeprowadzane w taki sposób osadnictwo było wstępem do powstania w kolejnych latach właściwej szachownicy gruntów, która tworzyła się w wyniku sprzedaży, podziałów rodzinnych i zwyczaju wydzielania poszczególnym spadkobiercom fragmentów gruntu w każdym polu, w obrębie danego użytku tak, ażeby utrzymywać zasadę równowartości.

Największe znaczenie miało osadnictwo na tzw. prawie polskim. [7] Polegało ono na tym, że osadnicy (najczęściej zbiegowie z sąsiednich dzielnic lub przybysze z krajów ościennych) otrzymywali dogodniejsze warunki do gospodarowania. Zwalniani byli od świadczeń o charakterze niewymiernym, poprzez ustalenie czynszu w naturze, a w niektórych przypadkach w pieniądzach.

W czasach późniejszych (XII–XIV wiek), kiedy wsie przechodziły na prawo niemieckie [8], nowy podział terenów pod uprawę rolniczą był połączony z likwidacją istniejącej i wytworzonej szachownicy gruntów. Jednocześnie wykonywany był pomiar gruntów, oznaczenie i regulacja granic, a niekiedy następowało przenoszenie zabudowań należących do właścicieli gruntów rolnych. Taka komasacja była, w porównaniu z zamianą dóbr kościelnych, dużym krokiem naprzód na drodze kompleksowego rozwiązywania problemów ówczesnego rolnictwa. W ramach skomasowanego terytorium wydzielano osadnikom gospodarstwa, nadając je w dziedziczną dzierżawę. Pomimo, że prace te były kosztowne i czasochłonne, właściciele popierali je, ponieważ rozumieli korzyści wynikające z ich przeprowadzenia – głównie przez obniżenie kosztów produkcji. Nowy, regularny podział gruntów ułatwiał również rozliczanie świadczeń płaconych przez ich użytkowników na rzecz właściciela (oczynszowanie).

Jednak sam sposób tworzenia wsi na prawie niemieckim powodował powstawanie szachownicy. Grunty orne były, zgodnie

[1] Sawiłow [14], s. 207
[2] Oszmiański [10], s. 155
[3] Ministerstwo Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej [8], s. 4
[4] Sobolewska-Mikulska [15], s. 34
[5] Memorjał Związku Mierniczych Przysięgłych [7], s. 23
[6] Trautsolt [16], s. 24–25
[7] Trautsolt [16], s. 25–26
[8] Trautsolt [16], s. 26

z trójpolowym systemem uprawy, dzielone od razu na trzy pola, w których każdy z gospodarzy otrzymywał swoją działkę. Ten podział pogłębiany był z czasem przez spadki, małżeństwa, wewnętrzny obrót ziemią i inne czynniki.

Kolejnym przykładem zabiegów urządzeniowych na terenach wiejskich są prace zrealizowane w trakcie pomiary włócznej.[9] Sposób ich wykonania został ujęty w ustawie, wydanej w 1557 roku, zwanej „wołoczną pomierą".[10] Miały one na celu zlikwidowanie szachownicy gruntów pomiędzy wsiami (tzw. szachownicy zewnętrznej) oraz między gruntami bojarów i ich poddanych (tzw. szachownicy wewnętrznej). Ponadto starano się uformować granice wsi, jeżeli było to możliwe, w kształcie prawidłowego czworoboku, co wiązało się z ich ustaleniem oraz pomiarem. W celu przeprowadzenia tych prac niezbędne było przeprowadzenie klasyfikacji gruntów, w czasie której wyodrębniano następujące ich kategorie: dobra, średnia, podła i bardzo podła. Zasady szacunku były ustalone ustawowo, zaś współczynniki zamienne były następujące: jeden mórg ziemi dobrej był równowartością półtorej morgi ziemi klasy średniej lub trzech mórg ziemi podłej. Zatem za morgę ziemi średniej przysługiwały dwie morgi podłej lub 2/3 dobrej. Ziemię zaklasyfikowaną jako bardzo podłą (przepodłą), tj. błota, torfowiska, wydmy itp., szacowano w każdym przypadku oddzielnie. Zastosowane wtedy współczynniki szacunkowe pozwalały na wydzielanie ekwiwalentów jakościowych, a nie ilościowych. Tak wykonywany szacunek wykorzystywano przy scaleniach i wymianach, a także w celu ustalania wysokości obciążeń podatkowych ludności rolniczej. W tamtym okresie wprowadzona została nowa miara powierzchni, a równocześnie jednostka gospodarcza – włóka (wołoka). Była ona równa 30 morgom litewskim, tj. 21,369 ha (1 morga litewska odpowiadała 0,7123 ha). Tę jednostkę wydzielano na gruntach lepszych, natomiast na słabszych włóki były większe i równe 33 morgom litewskim (23,5059 ha), a niekiedy nawet więcej – około 38 morgom litewskim (27,0674 ha). Prace agrarne regulowane tą ustawą przeprowadzane były na terenach Wielkiego Księstwa Litewskiego przez króla Zygmunta I, jego żonę Bonę oraz ich syna Zygmunta Augusta.

Przedstawione procesy ugruntowały strukturę wsi polskiej do końca państwowości w XVIII wieku. Po utracie niepodległości na ziemiach polskich wprowadzony został ustrój administracyjny i sądowy, obowiązujący w Prusach, Austrii i Rosji.

W zaborze pruskim uwłaszczenie chłopów przeprowadzono w latach 1807–1865.[11] W 1821 roku uchwalona została ustawa pozwalająca na znoszenie służebności (likwidację wspólnot). Nie regulowała ona kwestii likwidacji szachownicy gruntów w przypadku, kiedy nie były one obciążone służebnościami. Dopiero jej nowelizacja w roku 1850 pozwalała na likwidację szachownicy pomiędzy gruntami dworskimi i pańszczyźnianymi (służby dworskiej). Pełne prawo komasacyjne zostało uchwalone dopiero 2 kwietnia 1872 roku. Pozwalało ono na scalanie wszystkich gruntów, niezależnie od tego, czy są obciążone służebnościami, czy też nie. Uwłaszczenie chłopów na terenie zaboru pruskiego połączone było zatem ze scalaniem gruntów (otrzymywali oni grunty w kompleksach już skomasowanych), likwidacją serwitutów i separacją gruntów dworskich od chłopskich, czyli zniesieniem szachownicy pomiędzy tymi grupami własnościowymi gruntów. Dla potrzeb tych prac wykonane zostały pomiary separacyjno-regulacyjne, w wyniku których powstały mapy sytuacyjne (zwane inaczej separacyjnymi). Stały się one podstawą do opracowania map katastralnych i założenia katastru gruntowego.

Dzielenie wspólnot i komasacje gruntów powierzono powołanym do funkcjonowania w roku 1811 Komisjom Generalnym.[12] Po otrzymaniu uchwały wywołującej scalenie, komisja wyznaczała do prowadzenia danego postępowania komisarza komasacyjnego. Po przyjeździe na miejsce sprawdzał on tytuły własności do gruntów, sporządzał odręczny szkic gruntów w obecnym stanie posiadania. Następnym etapem było przeprowadzenie tzw. bonitacji, tj. klasyfikacji gruntów i ich oszacowania. Wykonywano to niezależnie od granic działek. Poza oszacowaniem ziemi, przeprowadzano również szacowanie serwitutów, melioracji oraz innych nakładów i obciążeń. Po bonitacji sporządzano rejestr bonitacyjny, w którym wyszczególnione były grunty należące do poszczególnych właścicieli. Przedkładany on był następnie zainteresowanym. Rozpatrzenie ewentualnych protestów i skarg kończyło tzw. postępowanie wstępne. Następnie sporządzano projekt komasacyjny.

Oprócz scaleń, prowadzonych przez Komisje Generalne, pruskie ustawodawstwo komasacyjne przewidywało również scalenia o charakterze samorzutnym, prowadzone bez udziału władz. Rola Komisji Generalnej ograniczała się w takim przypadku wyłącznie do jego zatwierdzania.[13]

Ustawa pruska o podziale wspólności gruntowych z 1821 roku nie dotyczyła terenu Wielkiego Księstwa Poznańskiego. Dnia 8 kwietnia 1823 roku uchwalona została ustawa regulacyjna dotycząca tamtych ziem. Pozwalała na kompletną komasację wszystkich niemal gruntów włościańskich. Trzymała się jednak zasady dobrowolnej umowy pomiędzy wsią a dworem. W wyjątkowych przypadkach regulacja prowadzona była pod przymusem. W obu przypadkach za podstawę brano obustronne zobowiązania i prawo własności. Przy regulacji dziedzicowi przysługiwało prawo przenoszenia gruntów i budynków włościańskich na peryferie majątku. Z prawa tego korzystano dość często, stąd wiele wsi zamieniło się w osady fermowe.

Sytuację w zaborze austriackim opisuje Trautsolt.[14] Patent cesarski z roku 1787 wprowadził rozgraniczenie gruntów na dworskie i włościańskie. Ostateczne uregulowanie stanów własnościowych nastąpiło w roku 1848 pod wpływem Wiosny Ludów. Zniesiona została pańszczyzna i nastąpiło uwłaszczenie chłopów posiadających ziemię (jednak ludność bezrolna została pominięta). Szachownica gruntów ani serwituty nie uległy likwidacji.

Właściwe ustawodawstwo komasacyjne datuje się w Austrii od 7 czerwca 1883 r. Wydane zostały wtedy trzy państwowe ustawy o „operacjach agrarnych". Były to tak zwane ustawy ramowe. Na ich podstawie sejm każdego tzw. kraju koronnego uchwalał właściwe dla danego obszaru akty prawne, jednak w zgodzie z ustawami ramowymi. Jednak dopiero 9 grudnia 1899 roku weszły w życie odpowiednie przepisy dla terenu Galicji. Ministerialne rozporządzenie wykonawcze dla tamtych terenów powstało dopiero w roku 1904. Od tego momentu możliwe było rozpoczęcie galicyjskiej akcji scaleniowej

Ustawodawstwo austriackie i galicyjskie w dziedzinie komasacji było bardzo zawiłe, a postępowanie skomplikowane i czasochłonne. Ponadto cechowała je duża ilość uczestników i skomplikowany stan prawny. Efekt był taki, że prace rozpoczęte w roku 1903 i latach kolejnych nie zostały zakończone do roku 1918.[15] Pogłębiało to ujemne cechy, charakteryzujące wieś galicyjską, którymi były: wzrastające rozdrobnienie gruntów, zacofanie i nędza.

Trautsolt przedstawia również sytuację na terenach byłego zaboru rosyjskiego oraz Królestwa Polskiego.[16] W 1861 roku uwłaszczono chłopów w Rosji, natomiast w Królestwie Polskim proces ten miał miejsce dopiero w roku 1864 (przy pomocy ukazu

[9] Trautsolt [16], s. 33
[10] Trautsolt [16], s. 33
[11] Trautsolt [16], 37–38
[12] Ludkiewicz [6], 35
[13] Ludkiewicz [6], 40
[14] Trautsolt [16], 38–39
[15] Kasiński [4], 3
[16] Trautsolt [16], 39–40

carskiego). Nadanie ziemi chłopom pańszczyźnianym nie było połączone ani z likwidacją szachownicy, ani z rozwiązaniem problemu serwitutów. Powstała nawet nowa szachownica – wytworzona przez nadanie służbie dworskiej działek między gruntami dworskimi. Likwidacja serwitutów była możliwa za obopólną zgodą stron lub na żądanie dziedzica, zaś wymiana gruntów mogła odbywać się na zasadzie dobrowolnej umowy pomiędzy jej uczestnikami. Od roku 1864 do 1875 panował zastój w sprawie komasacji gruntów. Dopiero wydanie przepisów o przymusowej separacji oraz znoszeniu szachownic i podziale wspólnot pastwiskowych pomiędzy poszczególnymi wsiami lub między wsiami a dworem zapoczątkowało te procesy. Jednak przepisy te nie zostały należycie wykorzystane. Wynikało to z braku szerszej akcji propagandowej oraz obawy właścicieli ziemskich przed faworyzowaniem włościan przez władze, do których należało przeprowadzanie separacji.

Do roku 1863 prowadzone było „oczynszowanie" włościan na gruntach prywatnych. Ziemia była dawana w jednej, a najwyżej kilku działkach. Tworzone gospodarstwa fermowe nie cieszyły się zainteresowaniem. Włościanie byli przyzwyczajeni do starego układu działek, dlatego przy przenoszeniu żądali takich samych warunków gospodarowania, jak przed „oczynszowaniem", co kłóciło się z istotą scalenia gruntów.

Przy uwłaszczeniu tytuł własności był nadawany aktem zwanym tabelą. Gdy grunty były wydzielane z majątków prywatnych i majoratów (majorat – *„w ustroju feudalnym i kapitalistycznym sposób dziedziczenia własności ziemskiej, w którym cały majątek przechodził niepodzielnie na osobę najbliższą stopniem pokrewieństwa ostatniemu właścicielowi ...; był formą tworzenia niezbywalnych majątków rodowych"*[17] były to tabele likwidacyjne, gdy uwłaszczenie następowało w dobrach rządowych – tabele nadawcze. Zawierały one dane dotyczące nowych właścicieli, ogólne obszary gospodarstw z podziałem na grunty orne, zabudowania, łąki, pastwiska i nieużytki. Wyszczególnione zostały prawa serwitutowe łącznie dla wszystkich gospodarzy. Procesowi uwłaszczenia towarzyszył pomiar gruntów chłopskich i ich oddzielenie od gruntów dworskich. Wykonywano również stabilizację tak wyznaczonych granic trwałymi znakami.

Proces oszacowania gruntów w toku przeprowadzanych czynności odbywał się w sposób bardzo prymitywny.[18] Szacowanie prowadzone było przez wszystkich zainteresowanych, którzy towarzyszyli ówczesnemu geodecie, o ile nie było tych osób zbyt dużo. Gdy liczba zainteresowanych była zbyt znaczna, szacunek przeprowadzany był z udziałem pełnomocników wybranych przez uczestników. Szacowanie odbywało się w następujący sposób: geometra przechodził z mapą w ręku przez poszczególne pola razem z włościanami. Na polu granice klas markowane były kołkami i wnoszone na mapę. Następnie określano wartości poszczególnych klas gruntu. Należy dodać, że w przeważającej części przypadków określane były wartości względne (wzajemne o charakterze niewymiernym), a nie bezwzględne (wymierne w pieniądzu).

Komasacja gruntów w zaborze rosyjskim na początku XX wieku prowadzona była na zasadzie „krótkich praw rosyjskich" (z roku 1906, 1910, 1911 i 1912), które głosiły, że *„o komasacji gruntów decyduje zwykła większość gospodarzy we wsi"*.[19] Nie precyzowały one natomiast sposobu, w jaki komasacja miała być dokładnie przeprowadzana.

Szacunek gruntów przed scaleniem, w przypadku terenów zaboru rosyjskiego, nie był sprawą trudną, ponieważ mieszkańcy wsi nie zdawali sobie sprawy z wartości posiadanych gruntów. Istotne było również to, że stopień kultury rolnej był w tamtych czasach bardzo niski.

[17] Encyklopedia Powszechna PWN [1], 820
[18] Ludkiewicz [6], 137
[19] Giliczyński [3], 112

Innym przykładem wykonywania prac scaleniowych bez ingerencji władz państwowych, a jedynie na podstawie inicjatywy samych zainteresowanych, była tzw. komasacja samorzutna[20], przeprowadzana pod koniec ubiegłego i na początku bieżącego stulecia między innymi w byłych guberniach: łomżyńskiej i suwalskiej. W ten sposób do pierwszej wojny światowej scalonych zostało około 100 tys. ha gruntów rolnych, a za wiedzą władz około 250 tysięcy hektarów gruntów. Są to rozmiary pokaźne jak na ówczesne czasy i procedurę. Komasacja samorzutna była pierwowzorem dla prac scaleniowych na Białostocczyźnie z pierwszej połowy lat sześćdziesiątych ostatniego stulecia, które znane są pod nazwą społecznych scaleń gruntów. Tym sposobem skomasowana została również znaczna liczba wsi.

Ówczesną metodę szacunku gruntów przy komasacji przedstawia poniższy przykład:[21]

Włościanie wsi Winiary, guberni Warszawskiej, powiatu grójeckiego, gminy Nowa Wieś dnia 2 listopada 1913 r. podjęli uchwałę o wszczęciu komasacji. Oszacowanie gruntów zostało przeprowadzone wiosną 1914 r. Ponieważ we wsi mieszkało 15 gospodarzy – klasyfikację i szacunek prowadzili wszyscy razem, chodząc po polach z gieometrą i na wszystkie pozycje klasyfikacji dając jednomyślną zgodę.

Klasyfikację gruntów rozpoczęto od oznaczenia w terenie gruntów najlepszych i najgorszych. Pierwsze nazwano klasą I, zaś ostatnie zaliczono do klasy VI. Ponadto ustanowione zostały cztery klasy przejściowe: II, III, IV i V. W podobny sposób sklasyfikowane zostały pastwiska. Nadano im oznaczenia od VII do XII. Na całym obszarze wyróżnionych zostało dwanaście klas gruntów, ale, co ciekawe, ogrody zaliczone zostały do klasy VIII – to znaczy ocenione zostały niżej od najgorszych gruntów ornych.

Kolejno oszacowano wartość poszczególnych klas. Dla szacunku za podstawę wzięta została fikcyjna (dużo niższa od rzeczywistej) wartość najlepszej klasy. Została ona wyceniona na 225 rubli za morgę, podczas gdy w warunkach miejscowych cena była dwa razy wyższa. Za poradą „gieometry" wartości innych klas zostały określone na zasadzie: jaką część gruntu przy zamianie należałoby dać za jedną morgę I klasy. W taki sposób ceny poszczególnych klas zostały ustalone na:

Klasa gruntu	Cena w rublach za morgę
I	225
II	200
III	187,50
IV	175
V	162,50
VI	150

Jak widać, różnice wartości poszczególnych klas nie były zbyt duże. Wynikało to z faktu, iż wszystkie grunta były dość dobre. Pastwiska natomiast wycenione zostały znacznie taniej. Przyczyną tego była ich słaba jakość (grunty piaszczyste). Najniższa klasa – XII – to prawie wyłącznie sam piasek.

Klasa gruntu	Cena w rublach za morgę
VII	100
VIII	75
IX	50
X	25
XI	12,50
XII	6,25

Dodatkowo tak niski szacunek gruntów ornych i pastwisk miał zapobiec wydzieleniu zbyt wielkiej części wspólnoty pastwiskowej na rzecz sąsiedniej wsi podczas jej podziału. Ogrody włączone były

[20] Ludkiewicz [6], 60–69
[21] Ludkiewicz [6], 197–204

do obszaru komasowanego, jednak budynki pozostawiono w dotychczasowych miejscach. Również przylegające do nich ogrody faktycznie nie podlegały scaleniu i podziałowi, w przeciwieństwie do ich oddalonej, położonej nad rzeką, części. Sprawa dopłat pieniężnych pomiędzy właścicielami gruntów była rozwiązywana na zasadzie dobrowolnych, dwustronnych umów.

Widzimy, że już na początku ubiegłego wieku szacunek porównawczy gruntów przeprowadzany był w wartościach pieniężnych. Świadczy to o dużej wadze tych czynności.

LITERATURA

[1] Encyklopedia Powszechna PWN, Warszawa 1974

[2] Frelek M., Fedorowski W., Nowosielski E., Sygut B.: Urządzenia rolne. Wydanie III zmienione i uzupełnione. Państwowe Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych, Warszawa 1964

[3] Giliczyński B.: Prace urzędów ziemskich. Poradnik dla członków Komisji Ziemskich ze szczególnem uwzględnieniem prac Komisji Gminnych. Wydawnictwo Głównego Urzędu Ziemskiego nr 2, skład główny w Księgarni Gebethnera i Wolffa, Warszawa 1920

[4] Kasiński K.: Działalność Ministerstwa Reform Rolnych i Urzędów Ziemskich w okresie od roku 1918 do 1 I 1928. Wydawnictwo sfinansowane przez Przegląd Mierniczy; Drukarnia Kooperatywy Pracowników Drukarskich, Warszawa 1928

[5] Kłoczkowski M.: Wady klasyfikacji gruntów w pracach scaleniowych i możliwość ich usunięcia. Przegląd Mierniczy nr 10 i 11/1931

[6] Ludkiewicz Z.: Komasacja gruntów wiejskich. Studjum ekonomiczne. Wydane z zapomogi Kasy Pomocy dla osób pracujących na polu naukowym im. dr. med. J. Mianowskiego; skład główny w Księgarni E. Wende i S-ka. Warszawa 1917

[7] Memorjał*) Związku Mierniczych Przysięgłych „Drogi do uruchomienia, usprawnienia i potanienia prac agrarnych w szczególności prac scaleniowych". Przegląd Mierniczy 2/1934

[8] Ministerstwo Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, Departament Gospodarki Ziemią w porozumieniu z Agencją Własności Rolnej Skarbu Państwa „Strategia i zamierzenia gospodarki ziemią w Polsce". Warszawa, październik 1995

[9] Nowak W.: Zasady klasyfikacji i szacunku gruntów przy scaleniu. Przegląd Mierniczy; Drukarnia Społeczna. Warszawa, kwiecień 1936

[10] Oszmiański E.: Szacunek porównawczy gruntów na tle nowych potrzeb scaleniowych oraz zmian przepisów i ustroju. Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej we Wrocławiu nr 312/1997

[11] Publikacja nr 5 z 1925 roku pt. „Rozwój prac komasacyjnych w okresie od 1918 – do 1924" sfinansowana przez Przegląd Mierniczy

[12] Sawicki K.: Uwagi o klasyfikacji siatkowej. Przegląd Mierniczy 12/1936

[13] Sawicki K.: Klasyfikacja w kratki. Przegląd Mierniczy 12/1933

[14] Sawiłow E.: Próba wykorzystania wyników rachunkowości rolnej dla celów szacunku porównawczego gruntów na przykładzie makroregionu południowo-zachodniego. Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej we Wrocławiu nr 187. Wrocław 1989

[15] Sobolewska-Mikulska K.: XXV Ogólnopolski Konkurs Jakości Prac Scaleniowych. *Przegląd Geodezyjny* 3/2000

[16] Trautsolt S.: Geodezyjne urządzanie terenów rolnych. Część I, Wydawnictwa Politechniki Warszawskiej. Warszawa 1985

[17] Ustawa z dnia 31 lipca 1923 r. o scalaniu gruntów (Dz. U. nr 92 poz. 718)

Artykuł recenzowany

*) Pisownia według oryginału

Wybrane aspekty scaleń gruntów w Japonii na początku XX wieku*)

Japońska kultura rolna na początku XX wieku znacznie przewyższała stopniem rozwoju wszystkie ówczesne państwa europejskie. Pomimo tego, państwo to produkowało mniej ryżu niż wynosiły własne potrzeby. Wprawdzie konsumpcja ogólna w nieznacznym stopniu przewyższała produkcję, lecz wahała się ona w szerokich granicach, co może świadczyć o jej niedostatecznym charakterze.

W latach 1889–1908 roczna konsumpcja ryżu wahała się w granicach od 1,631 hektolitra (1903) do 2,138 hektolitra (1905) na głowę statystycznego mieszkańca. W roku 1903 produkcja wyniosła 66,6 mln hektolitrów, zaś spożycie – 76,0 mln hektolitrów, natomiast w roku 1905 produkcja – 92,8 mln hektolitrów, zaś konsumpcja – 102,2 mln hektolitrów. Dane te skłoniły ówczesny rząd japoński do podjęcia niezbędnych kroków w celu poprawy tej sytuacji.

Pomimo niezwykle wysokiej kultury pól ryżowych oraz całego japońskiego rolnictwa, znaczną wadą struktury działek było ich rozdrobnienie. Poprzez odpowiednie ich scalenie, przeprowadzenie nowych układów komunikacyjnych oraz zabiegi melioracyjne możliwe było zwiększenie produkcji i poprawa jej opłacalności.

W dniu 22 marca 1899 r. wydano prawo, uzupełnione 13 kwietnia 1909 r., które pozwalało na poprawę niekorzystnej struktury działek i użytków. Przepisy te pozwalały na powiększenie wielkości poszczególnych działek z przeciętnie 0,5 tana do 2 tanów, to znaczy z 4,96 ara do 19,83 ara (1 tan = 9,92 ar = 0,0992 ha). Liczby te dotyczyły plantacji ryżu, natomiast pozostałych upraw – z 1 tana do 3 tanów, tj. z 9,92 ara do 29,75 ara. Ponadto prawo to przewidywało zwiększenie powierzchni plantacji ryżowych przez objęcie uprawą pewnych, mogących być zastosowanymi do tego celu przestrzeniami gruntu. Oszacowano, że usunięcie dotychczasowych miedz spowoduje przybytek powierzchni plantacji o około 3% i wzrost wielkości przeciętnego plonu ryżu z 27,4 do 31,6 hektolitra z jednego hektara, tj. o około 15%.
Pierwsze przeprowadzane scalenia wykazały, że wzrost plonu wynosił średnio ok. 10,5 hektolitrów z hektara, co stanowiło 38%.

Pomimo taniej siły roboczej, koszt tej reformy był znaczny, wynosił bowiem średnio 148 jenów (143,56 rubli) za hektar (100 jenów = 97 rubli). Wahania były jednak znaczne: od 6,171 do 45,777 jenów za tan, tj. od 60,34 do 447,62 rubli za hektar.

W 1911 r. było w Japonii 2 286 549 ha plantacji ryżu, zaś ziemi uprawnej – 5 209 760 ha. Jednak nie cała wymieniona wcześniej przestrzeń objęta została reformą wprowadzoną przez prawo z 1899 roku. Przekształcenia wymagało około 1,5 mln ha. Do końca sierpnia 1911 r. scaleniami objęto w sumie 283 001 szo (cho), czyli ponad 280 000 ha (1 szo = 0,99 ha)

Przez 12 lat obowiązywania prawa z 1899 r. scaleniami objęto w Japonii ponad 280 000 ha. Średnio na rok wypadało to około 23 333 ha. Mając na względzie stopień rozwoju ówczesnych technik pomiarowych, należy uznać ten wynik za znakomity.

Andrzej Augustynowicz

*) Ludkiewicz Zdzisław „Komasacja gruntów wiejskich. Studjum ekonomiczne" wydane z zapomogi Kasy Pomocy dla osób pracujących na polu naukowym im. dr. med. J. Mianowskiego; skład główny w Księgarni E. Wende i S-ka, Warszawa 1917

PG można zaprenumerować w dowolnym terminie

Główny Geodeta Kraju w Gdańsku

W dniu 7 marca br. Główny Geodeta Kraju – Jerzy Albin, w ramach serii spotkań ze środowiskiem geodezyjnym i władzami poszczególnych województw, odwiedził Gdańsk, gdzie uczestniczył w prezentacji zadań i dorobku w dziedzinie geodezji na szczeblu wojewódzkim.

W Urzędzie Marszałkowskim Województwa Pomorskiego spotkał się z członkiem zarządu – Bogdanem Borusewiczem, wicewojewodą – Stanisławem Kochanowskim, a także z geodetami powiatowymi i miejskimi, przedstawicielami instytucji współtworzących SIT województwa pomorskiego oraz prezesami 10 największych firm geodezyjnych w województwie.

Spotkanie otworzył Bogdan Borusewicz. Podziękował on Jerzemu Albinowi za przyjazd oraz powitał innych zaproszonych gości. Następnie głos zabrał Główny Geodeta Kraju, który wygłosił okolicznościowe przemówienie. Przedstawił w nim główne zadania stojące przed służbą geodezyjną i kartograficzną (m.in. dotyczące budowy systemu katastralnego, zmian do ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne oraz tworzenia systemów informacji geograficznej). Podjął również tematy zmian w układzie organizacyjnym GUGiK, popularyzacji geodezji w społeczeństwie, jak również eksportu usług geodezyjnych.



Prezes GUGiK, Jerzy Albin, wygłasza okolicznościowe przemówienie. Z prawej strony: członek zarządu – Bogdan Borusewicz, z lewej: Geodeta Województwa – Krystian Kaczmarek

Kolejnym punktem spotkania była prezentacja zadań i dorobku w dziedzinie geodezji na szczeblu wojewódzkim. Geodeta Województwa, Krystian Kaczmarek, dokonał prezentacji Departamentu Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami, a następnie wspólnie z Jarosławem Czochańskim przedstawił System Informacji o Terenie Województwa Pomorskiego, w tym bazę danych nieruchomości.

Geodeta Województwa rozpoczął wspomnianą prezentację od przypomnienia zadań przed nim stojących. Oto one:
Geodeta Województwa Pomorskiego wykonuje zadania Marszałka Województwa i na podstawie jego upoważnienia:

1) prowadzi wojewódzki zasób geodezyjny i kartograficzny, a także dysponuje środkami Wojewódzkiego Funduszu Gospodarki Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym oraz prowadzi wojewódzką bazę danych wchodzącą w skład Krajowego Systemu Informacji o Terenie,

2) zleca wykonanie i udostępnia mapy topograficzne i tematyczne dla obszaru Województwa Pomorskiego,

3) zajmuje się analizą zmian w strukturze agrarnej, programowaniem i koordynacją prac urządzeniowo-rolnych oraz monitorowaniem zmian w sposobie użytkowania gruntów oraz ich bonitacji,



Geodeta Województwa, Krystian Kaczmarek, prezentuje zadania i dorobek w dziedzinie geodezji na szczeblu wojewódzkim

4) sporządza zbiorcze zestawienie danych objętych ewidencją gruntów i budynków województwa,
a ponadto:

5) ściśle współpracuje z Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii,

6) uczestniczy w pracach Konwentu Geodetów Województw.

Zadania do wykonania przez Geodetę Województwa są bogate. Jak je wykonał, jakie osiągnięcia ma Wydział mu podległy? O tym mógł się dowiedzieć Główny Geodeta Kraju, jak i inni zaproszeni goście.

Dorobek Wydziału, jak na tak krótki okres funkcjonowania – zaledwie ponad 3 lata, jest ogromny. Najważniejszymi osiągnięciami są:

- Remont i modernizacja Wojewódzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej. Oto fakty:

– początek roku 1999: stan osobowy – 1 etat, powierzchnia – 40 m^2, zasób geodezyjno-kartograficzny tylko w postaci analogowej, aktualność 1970–1992,

– początek roku 2002: stan osobowy – 3 etaty, powierzchnia – 130 m^2, zasób geodezyjno-kartograficzny w postaci analogowej i cyfrowej.

Dzięki wykwalifikowanym pracownikom i nowoczesnemu sprzętowi, WODGiK oprócz tradycyjnych usług, takich jak sprzedaż map, instrukcji i danych geodezyjnych, wykonuje również inne usługi:
– wydruk na ploterze,
– skanowanie,
– redakcja map pod kątem zapotrzebowania klientów,
– przeliczanie warstw wektorowych z jednego układu odniesienia na inny,
– konwersje warstw wektorowych z jednego formatu typu GIS na inny,
– konwersja plików mapy topograficznej w skali 1:10000 przechowywanych w formacie Microstation do formatu Arcview, Mapinfo z automatycznym dodaniem atrybutowej bazy danych,
– konwersja wektor-raster.

- Budowa Systemu Informacji o Terenie Województwa Pomorskiego przy współudziale Departamentu Rozwoju Regionalnego i Przestrzennego. Przypatrzmy się jak ona przebiegała:

Rok 1999:
– porozumienie Departamentu Strategii i Rozwoju oraz Depar-

Sytuacja aktualna:

Zasób danych i przykłady



Ortofotomapa Trójmiasta

Opracowanie na podstawie zdjęć lotniczych z roku 2000

tamentu Geodezji i Nieruchomości w sprawie tworzenia Systemu Informacji Przestrzennej,

– opracowanie wstępnej koncepcji budowy SIT z określeniem celów i kierunków jego rozwoju,

– utworzenie pierwszych stanowisk komputerowych i podstawowego zasobu informacyjnego, złożonego z mapy topograficznej 1:50000 i warstw wektorowych.

Rok 2000:

– rozpoczęcie tworzenia pracowni SIT,

– zakup podstawowego sprzętu i oprogramowania,

– utworzenie wielu warstw danych i map tematycznych na potrzeby planowania przestrzennego oraz monitoringu zjawisk przestrzennych, społecznych i gospodarczych,

– wprowadzenie informatycznych narzędzi w zarządzaniu zasobem geodezyjno-kartograficznym i bazami danych SIT.

Rok 2001:

– rozbudowa pracowni SIT,

– opracowanie części zasobów planu zagospodarowania przestrzennego i monitoringu wojewódzkiego,

– wykonanie koncepcji rozbudowy SIT woj. pomorskiego,

– uruchomienie systemu informacyjnego w internecie.

A jak dzisiaj wygląda struktura i zasoby danych SIT?

– moduły tematyczne – obecnie 13 – np. administracja, środowisko geograficzne, gospodarka, środowisko społeczno-kulturowe, komunikacja, monitoring, nieruchomości itp.,

– bazy danych – łącznie ponad 40 we wszystkich modułach – np. w obrębie modułu środowisko – ochrona przyrody, ochrona środowiska, przestrzeń użytkowania terenu, zagrożenia środowiska, itp.,

– warstwy informacyjne – łącznie około 120 we wszystkich bazach danych – np. w obrębie bazy danych ochrona przyrody – parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obiekty ochrony indywidualnej itp.,

– problemowe opracowania regionalne – 10 opracowań planistycznych dla obszarów i zagadnień problemowych – np. równoważenia struktury przestrzennej aglomeracji trójmiejskiej.

Wymienione osiągnięcia Wydziału Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami oraz współpracującego z nim w zakresie SIT Departamentu Rozwoju Regionalnego i Przestrzennego są warte, aby o nich pisać. Jarosław Czochański – jeden z twórców SIT województwa pomorskiego, główny specjalista ds. SIT z Departamentu RRiP, powiedział: „Być może niektóre województwa mają więcej zrobione od nas w zakresie SIT, ale – biorąc pod uwagę miejsce, z którego startowaliśmy – uważam, że zrobiliśmy bardzo dużo".

Jak będzie wyglądała przyszłość SIT województwa pomorskiego? Oto plany podzielone na etapy:

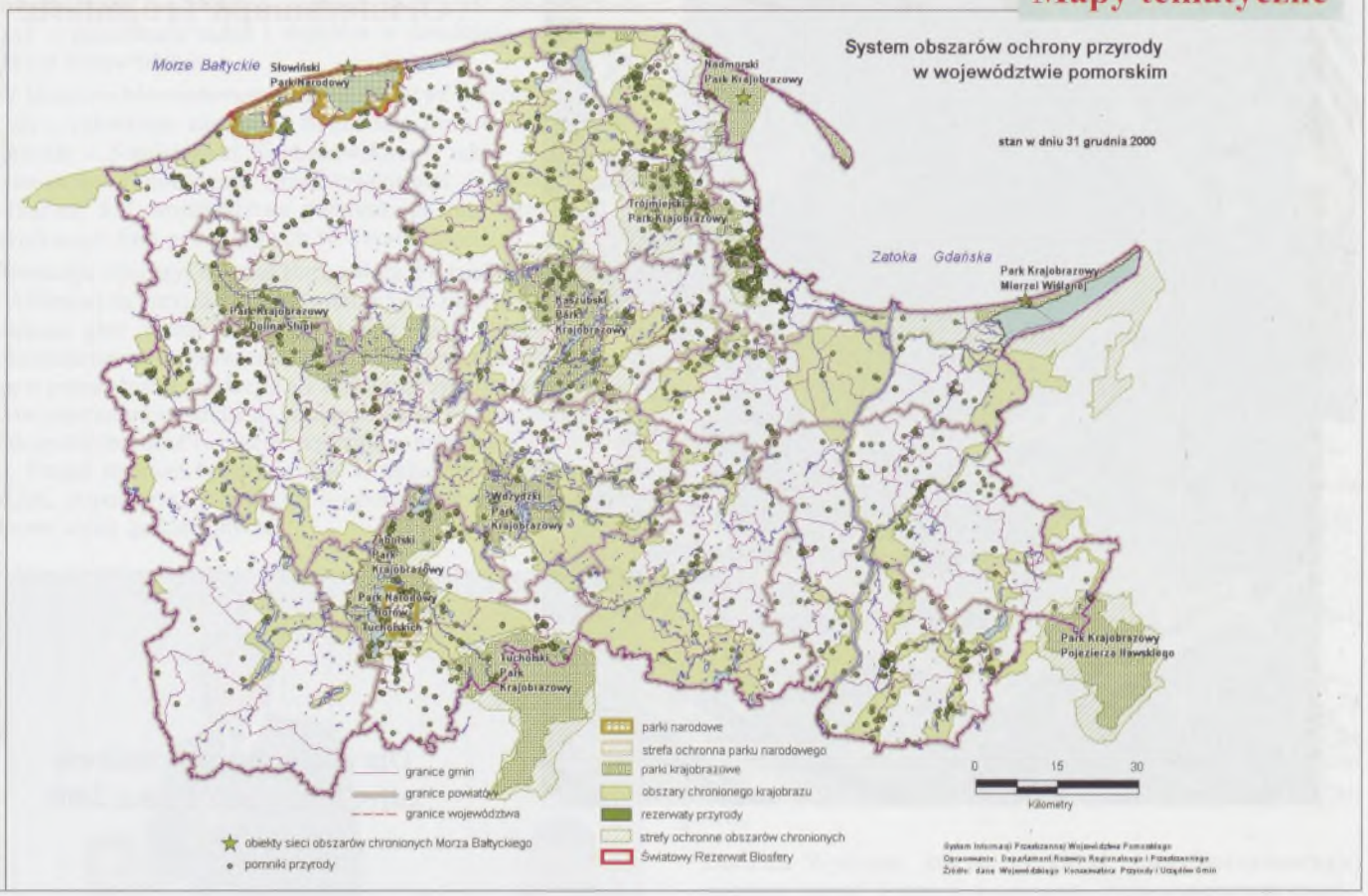
- rozbudowa istniejącej infrastruktury technicznej w zakresie informatycznym, integracja zasobu oraz jego weryfikacja topologiczna i aktualizacja,

- budowa wydajnej sieci komputerowej integrującej prace Departamentów oraz udostępnienie danych do wglądu na potrzeby Zarządu Województwa,

Sytuacja aktualna:

Zasób danych i przykłady

Mapy tematyczne



● implementacja nowoczesnych rozwiązań serwerowych na potrzeby nowoczesnego zarządzania systemem i udostępnienia zasobów danych,

● rozszerzenie zakresu kompetencji tworzenia oraz użytkowania zasobów SIT na inne departamenty Urzędu Marszałkowskiego oraz integracja z wydziałami Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego.

Mówiąc o osiągnięciach Wydziału Geodezji i Gospodarki Nieruchomości należy wspomnieć również o bazie danych nieruchomości, wchodzącej w skład SIT województwa pomorskiego – o tym szerzej w czerwcowym *PG*.

Po zakończeniu prezentacji rozpoczęła się dyskusja, podczas której uczestnicy odnieśli się do zamierzeń GUGiK przedstawionych przez Prezesa Jerzego Albina. Poruszyli tematy dotyczące m. in. katastru, systemów informacji geograficznej i bazy danych nieruchomości. Pod koniec dyskusji Główny Geodeta Kraju odpowiadał na zadane wcześniej pytania i wątpliwości.

Po zakończeniu spotkania Jerzy Albin wziął udział w prezentacji firm geodezyjnych i rozmawiał z ich pracownikami. Pytał o kondycję firmy, aktualnie wykonywane roboty i inne codzienne geodezyjne sprawy. Dzięki takim szczerym rozmowom dowiedział się wiele o problemach zwykłych geodetów, które czasami trudno dostrzec z perspektywy urzędnika rządowego w Warszawie. Główny Geodeta Kraju potwierdził chęć odbywania możliwie częstych spotkań z geodetami w całej Polsce. Byle tak dalej.

Tomasz Budzyński

Inauguracyjne posiedzenie Podkomisji Kwalifikacyjnej ds. Uprawnień Zawodowych w Zakresie Szacowania Nieruchomości

W dniach 18–19 marca 2002 r. odbyło się w Ośrodku PKO BP w Serocku k. Pułtuska pierwsze posiedzenie powołanej Podkomisji ds. Uprawnień Zawodowych w Zakresie Szacowania Nieruchomości.

Obrady plenarne otworzył Prezydent Federacji – Wacław Baranowski, który powitał zebranych oraz Podsekretarza Stanu i prezesa Urzędu Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast w jednej osobie – Marka Bryxa oraz wiceprezesa Urzędu Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast – Ryszarda Matkowskiego.

Pierwszym punktem programu spotkania było wręczenie przez ministra Marka Bryxa powołań członków Państwowej Komisji Kwalifikacyjnej w Zakresie Szacowania Nieruchomości. Ponieważ Komisja składa się z 3 podkomisji, a posiedzenie Podkomisji w Zakresie Szacowania Nieruchomości było pierwszym w kalendarzu spotkań poszczególnych podkomisji, zatem jako pierwszemu minister Bryx wręczył nominację przewodniczącemu Komisji Kwalifikacyjnej, wiceprezesowi Urzędu Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast – Ryszardowi Matkowskiemu. Kolejne powołanie

otrzymał przewodniczący podkomisji i jednocześnie prezydent Federacji Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych – Wacław Baranowski. Łącznie z nominacją na członka podkomisji, każdy otrzymał legitymację uprawniającą do wizytowania szkoleń, kursów i studiów podyplomowych, prowadzonych przez różne jednostki organizacyjne. Liczba nowo powołanych członków Podkomisji uległa znaczącemu zmniejszeniu. W ubiegłej kadencji Podkomisja Kwalifikacyjna ds. Uprawnień Zawodowych w Zakresie Szacowania Nieruchomości liczyła 68 członków, natomiast obecnie powołano ich 62.

Po wręczeniu nominacji nowo powołanym członkom Komisji rozpoczęła się część merytoryczna spotkania. W części tej wicedyrektor Danuta Błaszczyk, w zastępstwie dyrektora Jędrzejewskiego, przekazała informację nt. nowelizacji Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie zasad wyceny nieruchomości. Dyrektor Błaszczyk poinformowała zabranych, że projekt nowelizacji rozporządzenia jest w końcowej fazie uzgodnień wewnątrzresortowych, które prawdopodobnie zakończone zostaną do końca marca. Prawdopodobnie w kwietniu projekt zostanie przekazany do uzgodnień międzyresortowych.

Według informacji pani dyrektor, proces legislacji międzyresortowej oraz podpisanie przez premiera zmian może nastąpić pod koniec czerwca. Każdy z uczestników posiedzenia otrzymał aktualny projekt zmian do rozporządzenia. Jednocześnie pani dyrektor poinformowała, że Urząd przystępuje do przygotowania projektu nowelizacji ustawy o gospodarce nieruchomościami.

Druga część obrad dotyczyła problemów związanych z działalnością zespołów egzaminacyjnych oraz przebiegiem praktyk zawodowych. Żeby wyniki dyskusji mogły zostać w pełni wykorzystane, przyjęto formułę obrad plenarnych oraz prac w zespołach. W efekcie podkomisja podzielona została na trzy podzespoły tematyczne, które zajmowały się problemami:
- regulaminu działań Państwowej Komisji Kwalifikacyjnej,
- programu praktyk zawodowych,
- pytań egzaminacyjnych.

Zanim zespoły przystąpiły do pracy w dyskusji plenarnej, liczni dyskutanci prezentowali swoje stanowisko w odniesieniu do wyżej wymienionej problematyki. Jak zwykle w tego typu dyskusjach, poglądy mówców były diametralnie przeciwne. Oto kilka przykładów wypowiedzi, które sprawozdawca zdążył zanotować, ograniczając się do pierwszych liter imion i nazwisk dyskutantów.

1) Wypowiedzi dotyczące praktyk zawodowych:
M. Ż.: *Regulamin praktyk jest zły i musi w trybie pilnym ulec zmianie.*
H. Cz.: *Istnieje pilna potrzeba likwidacji praktyk prowadzonych w formie warsztatów.*
A. K.: *Praktyki indywidualne są fikcją. Jedyna właściwa forma to praktyki warsztatowe.*
M. B.: *Liczba operatów wymaganych do wykonania w ramach praktyki jest zbyt duża. Praktyki warsztatowe nie sprawdzają się.*
L. T.: *Członkowie Komisji Kwalifikacyjnej nie powinni prowadzić praktyk.*
E. M.: Prowadzenie praktyk przez członków Komisji Kwalifikacyjnej jest słuszne i zasadne.

2) Wypowiedzi dotyczące egzaminów:
Z. W.: *Testy egzaminacyjne są złym rozwiązaniem.*
M. B.: *Testy egzaminacyjne są dobrym rozwiązaniem, ale nie powinny być to zbiory pytań testowych, ogłaszane w wydawnictwie Urzędu Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast, jak to ma miejsce obecnie.*
B. G.: *Propozycja procedury egzaminacyjnej.*

Wariant I:
I etap – zdający w ciągu 4 godzin rozwiązuje 3 zadania praktyczne. Po sprawdzeniu przez zespół egzaminacyjny poprawności ich rozwiązania przechodzi do II etapu, obejmującego część teoretyczną.

Wariant II:
I etap – zdający sporządza 2 operaty szacunkowe. Po sprawdzeniu ich poprawności przez zespół egzaminacyjny, zdający przechodzi do etapu II, obejmującego część teoretyczną.
(Od aut.: Wypowiedź przyjęta przez zebranych w milczeniu).

3) Wypowiedzi dotyczące procesu kształcenia w ramach studiów podyplomowych:
A. K.: *Istnieje pilna potrzeba przeprowadzenia analizy jakościowej prowadzonych studiów podyplomowych.*
S. K.: *Długość trwania studiów podyplomowych prowadzonych przez niektóre ośrodki wskazuje na ich kursowy, a nie uniwersytecki charakter. Co to za studia podyplomowe, które trwają kilka miesięcy, nawet nie semestr? Tego typu praktyki wskazują na fiskalny ich charakter, nie mówiąc, że pod przykrywką uczelni prowadzą działalność zarobkową w tym zakresie liczne firmy.*

Z przytoczonych wypowiedzi wynika jak rozbieżne są niekiedy poglądy poszczególnych uczestników spotkania. Wszystkich jednak musiał pogodzić istniejący stan prawny, zapisany w Ustawie o gospodarce nieruchomościami, oraz w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18.08.1998 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o gospodarce nieruchomościami, dotyczących działalności zawodowej oraz regulaminie praktyk zawodowych.

Jak długa jest droga związana ze zmianą przepisów, najlepszym przykładem jest projekt zmiany rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie zasad wyceny nieruchomości, która to procedura trwa już 2 lata. Efektem pracy w powołanych podzespołach były liczne wnioski, jakie przygotowane zostały w wyniku dyskusji.

Następnie, po dyskusji plenarnej, wyłoniono 5-osobowe zespoły, których zadaniem będzie ostateczne opracowanie zgłoszonych wniosków z jednoczesną segregacją według uwarunkowań prawnych, dotyczących możliwości ich realizacji. Część wniosków wymagać bowiem będzie ewentualnych zmian w Ustawie o gospodarce nieruchomościami, część wymagać będzie zmian w przepisach wykonawczych, a tylko niektóre dotyczyć będą zmian w istniejących regulaminach. Wnioski te mogą doczekać się realizacji w stosunkowo krótkim czasie.

Wojciech Wilkowski

Z ŻYCIA ORGANIZACJI

Co słychać w Stowarzyszeniu Geodetów Polskich?

W Zarządzie Głównym...

Zgodnie z wcześniejszą zapowiedzią, przekazujemy naszym Czytelnikom kolejną porcję informacji o tym, co działo się w naszym Stowarzyszeniu w okresie ostatnich trzech miesięcy, tj. w okresie od lutego do kwietnia br.

Jak wynika z protokołów, Prezydium ZG poświęcało na swoich posiedzeniach szczególną uwagę współpracy z Głównym Geodetą Kraju, wojskową służbą topograficzną oraz sfinalizowaniu trwających od kilku lat działań, zmierzających do zachęcenia studentów uczelni geodezyjnych do pracy w SGP.

W dniu 12 lutego miało miejsce spotkanie Prezydium z mgr. inż. Jerzym Albinem – Głównym Geodetą Kraju. Rozmowy dotyczyły aktualnej sytuacji w geodezji i ustaleniu obszarów, w których celowa i możliwa byłaby współpraca między Urzędem i Stowarzyszeniem. Rozmówcy doszli do wniosku, że należy opracować nowe porozumienie, uwzględniające realia dnia dzisiejszego. Projekt

takiego porozumienia został opracowany przez Prezydium i przekazany do konsultacji Głównemu Geodecie Kraju. Jak tylko porozumienie zostanie podpisane przez obie strony, ten niezwykle ważny dla Stowarzyszenia dokument niezwłocznie opublikujemy w *Przeglądzie Geodezyjnym*. W dniu 13 marca przedstawiciele prezydium spotkali się z szefostwem wojskowej służby geograficznej dla omówienia nawiązania ponownej współpracy w zakresie interesującym obie strony.

W dniu 9 kwietnia odbyło się kolejne zebranie plenarne Zarządu Głównego. Obok spraw typowo organizacyjnych, jak przyjęcie sprawozdania z wykonania budżetu Stowarzyszenia i zatwierdzenie planu finansowego na rok 2002, była również i część bardziej uroczysta. Zarząd Główny uhonorował wieloletnich członków SGP, nadając im godność „Zasłużonego Seniora SGP". Są to koledzy: Antoni Białowąs, Jerzy Grygorczuk, Janusz Ignatowicz, Aleksy Kisiel, Stanisław Namiotko i Zenon Nowacki z Oddziału w Białymstoku oraz Włodzimierz Woźniak i Zdzisław Zawadzki z Oddziału we Wrocławiu.

Jednak sprawą o największej wadze dla Stowarzyszenia było powołanie Ogólnopolskiego Klubu Studentów Geodezji i zatwierdzenie regulaminu Klubu. Kiedyś „wylęgarnią członków", a co więcej – późniejszych aktywnych działaczy, była Główna Komisja Problematyki Młodzieżowej. Niestety przez wiele ostatnich lat ta działalność zamarła. Dopiero obecnie, po dwu latach starań, udało się przekonać młodych kolegów do pracy w Stowarzyszeniu. Mamy nadzieję, że Klub znów stanie się źródłem, z którego do naszej organizacji popłynie świeża krew. Tego młodym i Stowarzyszeniu serdecznie życzymy. Jestem przekonany, że Prezes Klubu zechce niebawem zaprezentować regulamin oraz zamierzenia i plan pracy Klubu na łamach naszego pisma. *Przegląd* serdecznie zaprasza!

I w terenie...

Niestety, z terenu mam niewiele informacji do przekazania. Być może działacze stowarzyszeniowi odpoczywają po balach sylwestrowych i spotkaniach noworocznych?

Myślałem początkowo, że może nieliczni tylko czytają nasze pismo i nie zauważyli mojego apelu w numerze marcowym o nadsyłanie do *Przeglądu* informacji na temat organizowanych imprez. Zmartwiło mnie to, ale mój humor poprawił się po wizycie w Poznaniu. Otóż kilka lat temu, kiedy dyrektor poznańskiego „Geopozu" zaprosił mnie do swojego gabinetu, zobaczyłem, że na bardzo poczesnym miejscu eksponuje pięknie oprawione roczniki *Przeglądu Geodezyjnego* od 1945 roku poczynając, a kończąc na roku ostatnim. Będąc ostatnio w Poznaniu na spotkaniu z zarządem Wielkopolskiego Zrzeszenia Geodetów Powiatowych (o tym ciekawym spotkaniu napiszę w następnym numerze), które odbywało się właśnie w nowej siedzibie „Geopozu", postanowiłem sprawdzić, czy *Przegląd* cieszy się w dalszym ciągu taką estymą. Pan dyrektor Krygier był chory, ale do gabinetu zaprosiła mnie p. Zofia Fabiańczyk i mogłem się przekonać, że nic się nie zmieniło: na eksponowanym miejscu są dalej roczniki *Przeglądu*, bogatsze



jeszcze o dwa nowe. A że nie kłamię, niech świadczy załączone zdjęcie, na którym są i roczniki i Pani Zofia.

Wracając do imprez terenowych: w dniach 4–6 kwietnia odbył się, choć zorganizowany z wielkim wysiłkiem (przez Oddział Warszawski SGP i Technikum Geodezyjne w Żelechowie), XXIV Konkurs Wiedzy Geodezyjnej i Kartograficznej w Miętnem. Z wielkim wysiłkiem, bo szkoły są co raz biedniejsze, budżet dziurawy, a o sponsorów też coraz trudniej. Zwycięskim w tym roku okazało się Technikum Geodezyjne z Łodzi, a indywidualnie pierwsze miejsce zajął uczeń z Krakowa. Serdeczne gratulacje!

Natomiast Zarząd Oddziału w Krakowie, tak jak każdego roku, zorganizował XIII Mistrzostwa Narciarskie Geodetów.

Na koniec znów smutna wiadomość – opuścił nas na zawsze kolega mgr inż. Bronisław Lipiński – Członek Honorowy SGP, jeden z założycieli Związku Mierniczych RP, niestrudzony działacz władz naczelnych SGP i długoletni zastępca redaktora naczelnego *Przeglądu Geodezyjnego*. Znów odszedł jeden z tych, którzy po sobie zostawili niezatarty ślad w historii rozwoju naszego zawodu i Stowarzyszenia.

I wreszcie informacja dla tych Czytelników, którzy chcieliby poznać więcej szczegółów z życia stowarzyszeniowego i informacji o nim. Czytelników tych odsyłamy do internetowej strony SGP: **www.sgp.geodezja.org.pl**

Do spotkania za trzy miesiące. Oby było więcej ciekawych wiadomości z życia stowarzyszeniowego.

Stanisław Kluska

Z okazji jubileuszowego egzaminu w Krakowie na tematy aktualne wypowiadają się byli szefowie polskiej służby geodezyjnej

W opinii członków Komisji Kwalifikacyjnej do spraw uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii i z moich własnych, długoletnich obserwacji wynika, że Kraków jest jednym z, nielicznych zresztą, oddziałów SGP, które w sposób perfekcyjny organizują postępowanie kwalifikacyjne. Na szczególne wyróżnienie zasługuje tu mgr inż. Adam Bandura, który, od wielu już lat, z ramienia Zarządu Oddziału i Zespołu Rzeczoznawców SGP, zajmuje się organizacją postępowań. Nadarzyła się okazja, aby w jakiś szczególny sposób podkreślić ten fakt i w sposób szczególny uhonorować krakowian. Tą okazją stała się jubileuszowa XX sesja egzaminacyjna w Krakowie, która odbyła się w dniach 14–16 marca 2002 roku. Postanowiłem powołać zespół kwalifikacyjny w niecodziennym składzie. W skład zespołu weszli, za ich zgodą oczywiście, byli szefowie polskiej służby geodezyjnej i karto-



Zespół kwalifikacyjny przy pracy, od lewej: mgr inż. Józef Kalisz, prof. Zdzisław Adamczewski, inż. Stanisław Kluska, mgr inż. Józef Racki, dr inż. Kazimierz Bujakowski

graficznej, którzy członkami Komisji Kwalifikacyjnej są zresztą od wielu lat. Był i drugi powód, dla którego proponowałem takie spotkanie. Otóż zaproponowałem, aby po egzaminie członkowie Zespołu wyrazili swoją opinię na temat obecnie obowiązującej formuły nadawania uprawnień zawodowych. Są to przecież twórcy i współtwórcy tego systemu. I ta propozycja spotkała się z ich aprobatą. Byli to więc:

Prof. Zdzisław Adamczewski – podsekretarz stanu w MAGT i OŚ, prezes GUGiK w latach osiemdziesiątych, twórca pierwszych uprawnień zawodowych w roku 1984, a następnie pod jego kierownictwem zespół Urzędu opracował projekt uchwalonego w 1989 r. Prawa geodezyjnego i kartograficznego.

Mgr inż. Józef Kalisz – podsekretarz, a następnie sekretarz stanu w Ministerstwie Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, odpowiedzialny za geodezję w resorcie i w końcu Główny Geodeta Kraju.

Mgr inż. Józef Racki – pierwszy prezes ponownie powołanego GUGiK, Główny Geodeta Kraju w latach 1996–1997.

Dr inż. Kazimierz Bujakowski – prezes GUGiK i Główny Geodeta Kraju w latach 1998–2001.

Opinia tych osób wydawała mi się tym ciekawsza, że niektórzy z nich dziś już nie pracują w geodezji. Dodam jeszcze, że aktualnie pełniący funkcję Głównego Geodety Kraju **mgr inż. Jerzy Albin** przyjął zaproszenie do wręczenia świadectw kwalifikacyjnych nowo upieczonym geodetom uprawnionym.

Nie zawiedliśmy się na organizatorach postępowania, a i uczestnicy stanęli na wysokości zadania. W dniu 3 marca, podczas badania dokumentów, okazało się, że były one tak doskonale przygotowane, iż nie wymagały żadnych uzupełnień. Równie satysfakcjonujące okazały się wyniki egzaminu pisemnego i ustnego. Na 39 osób, które poddały się postępowaniu kwalifikacyjnemu, 31 osób ukończyło je z wynikiem pozytywnym. Taki wynik w ostatnich dwu latach nie zdarzał się.

Wśród tych, którzy szczęśliwie przebrnęli przez postępowanie kwalifikacyjne, dwadzieścia osób uzyskało uprawnienia po raz



Goście imprezy, od lewej: wojewódzki inspektor nadzoru g i k – mgr inż. Stanisław Marczyk, wicewojewoda małopolski – Ryszard Półtorak, prezes GUGiK – mgr inż. Jerzy Albin oraz mgr inż. Józef Kalisz i organizator postępowania – mgr inż. Adam Bandura



Główny Geodeta Kraju w towarzystwie prezesa ZO SGP wręcza świadectwo kwalifikacyjne inż. Beacie Małeckiej ►

pierwszy. Na potwierdzenie oceny, że była to grupa wyjątkowo dobrze przygotowana, niech świadczy fakt, że aż siedem osób uzyskało uprawnienia w dwu zakresach. Jest to przypadek bez precedensu w ostatnich dwu latach. Ze względu na szczególny charakter tego postępowania postanowiłem opublikować nazwiska osób, które uprawnienia zawodowe uzyskały po raz pierwszy. I tak uprawnienia w zakresie pierwszym i drugim uzyskali: Mariusz Chamera, mgr inż. Jadwiga Janisz, inż. Beata Małecka, mgr inż. Krzysztof Mróz, mgr inż. Piotr Poray-Zbrożek, mgr inż. Joanna Stój, mgr inż. Szymon Wdowski. Uprawnienia z zakresu pierwszego otrzymali: mgr inż. Krystyna Ficek, mgr inż. Teresa Grochot, mgr inż. Marcin Koczur, Krzysztof Kubicki, Robert Małecki, inż. Paweł Mleczko, mgr inż. Zbigniew Smreczak, mgr inż. Izabela Zając i mgr inż. Jacek Żądło, a z zakresu drugiego: inż. Anna Biel, mgr inż. Agnieszka Kobielus, mgr inż. Paweł Konicki oraz inż. Mirosław Niejadlik.

Uroczyste wręczenie świadectw kwalifikacyjnych odbyło się w salach Domu Polonii przy Rynku Głównym. Imprezę otworzył prezes Zarządu Oddziału SGP w Krakowie – mgr inż. Janusz Krzyżaniak, witając obecnych, a szczególnie serdecznie gości honorowych: Głównego Geodetę Kraju – Jerzego Albina, wicewojewodę małopolskiego – Ryszarda Półtoraka i wojewódzkiego inspektora nadzoru g i k – Stanisława Marczyka.

Nowo promowani geodeci uprawnieni złożyli uroczyste przyrzeczenie, które odczytała inż. Beata Małecka, zdobywczyni najlepszego wyniku na egzaminie. Od niej też rozpoczął wręczanie świadectw mgr inż. Jerzy Albin. Prezes GUGiK, składając nowo promowanym gratulacje, powiedział, że uprawnienia zawodowe to nie tylko zaszczytne prawo pełnienia samodzielnych funkcji w geodezji, ale także obowiązek sumiennego wykonywania prac, dbałość o dobro klienta i obowiązek etycznego postępowania wobec kolegów geodetów. Gratulacje złożyli także wicewojewoda i wojewódzki inspektor nadzoru geodezyjnego. Na zakończenie uczestnicy postępowania podejmowali gości lampką wina, słodyczami i kanapkami. Jestem przekonany, że wszyscy uczestnicy postępowania, jak i goście, mile będą wspominać to jubileuszowe postępowanie kwalifikacyjne.

Jak wspomniałem na wstępie, byli szefowie służby geodezyjnej uczestniczący w Zespole kwalifikacyjnym wyrazili zgodę na dokonanie oceny obowiązującej formuły nadawania uprawnień zawodowych w geodezji. Takiej wymiany poglądów dokonali na spotkaniu poprzedzającym rozdanie świadectw. Jak za chwilę przekonamy się, wymiana poglądów objęła znacznie szerszy zakres



◄ Mgr inż. Tomasz Romanowski, w imieniu nowo promowanych, składa podziękowania za przeprowadzenie postępowania kwalifikacyjnego

problemów występujących w geodezji. Niżej pozwalam sobie podać, za zgodą uczestników dyskusji, stenograficzny zapis wypowiedzi.

Prof. Zdzisław Adamczewski (obecnie szef zespołu doradców Głównego Geodety Kraju)
Jako stary facet uważam, że zwycięskiej drużyny się nie zmienia. Ostatnio jest dużo różnych propozycji, przeróżnych powiedziałbym, ale ja – przyznaję – mam do tego stosunek ambiwalentny. Oglądałem wszystko, co było dotąd i uważam, że to nie jest jakiś regres, tylko postęp. Oczywiście można wiele rzeczy poprawić i można to teraz osiągnąć. Szczególnie po tej kampanii, która była w Geodecie, utwierdziłem się w przekonaniu, że rewolucji nie należy wprowadzać, bo dopiero gdybyśmy wprowadzili rewolucyjne zmiany, byłaby „odpowiednia" atmosfera i rzucilibyśmy ten temat na pastwę krytykantom od prawa do lewa. Reasumując, może to nie przysporzyć mi chwały, ale jestem w tym względzie konserwatystą.

Mgr inż. Józef Kalisz (obecnie dyrektor mazowieckiej delegatury NIK)
Muszę powiedzieć, że ja uważam, iż powinniśmy dążyć do zmiany formy egzaminu. Osobiście opowiadam się za egzaminami testowymi. Testy zdają kandydaci na wiele uczelni i my również powinniśmy się pokusić o wprowadzenie tej formy egzaminu, może na początek w formie eksperymentu. Wiadomo, że muszą się na to znaleźć środki, a jednocześnie nie mogą to być pytania przypadkowe. Uważam, że trwania w dotychczasowych formach egzaminowania na dłuższą metę nie da się utrzymać.

Mgr inż. Józef Racki (obecnie wicestarosta kaliski)
Ja powiem tak: czy chcemy robić sztuki, czy wypuszczać ludzi, którzy znają się na geodezji?
Wypowiadam się za tym, aby egzamin był bardziej restrykcyjny. Nie powinno być tak, że jak nie zda na jeden zakres, to zdaje na drugi. Albo się decyduje przed przystąpieniem do egzaminu i wie na co zdaje, albo nie zdaje. Z Prawa geodezyjnego jak najszybciej trzeba wyeliminować możliwość ubiegania się o uprawnienia ludzi ze średnim wykształceniem. Do egzaminu powinno się podchodzić już z dobrym doświadczeniem zawodowym. Jest jeszcze jeden problem: co zrobić z ludźmi, którzy pracują w administracji? Są powiaty, które nie mają możliwości naboru ludzi z produkcji. Ludzi, którzy posiadają już pewne doświadczenie zawodowe. Formuła egzaminu dla tych ludzi winna być inna. W wydziałach geodezji i w ośrodkach dokumentacji muszą niewątpliwie pracować ludzie, którzy posiadają odpowiednią praktykę zawodową i mają uprawnienia. Ludzie, którzy wykonują prace geodezyjne i posiadają uprawnienia zawodowe domagają się, aby osoby ich kontrolujące również takie uprawnienia posiadały. I do tego trzeba doprowadzić. Przeciwny jestem poszerzaniu zakresów czynności urzędniczych, objętych obowiązkiem posiadania uprawnień. I tak samorządy decydują o tym, kim obsadzą te stanowiska, a obsadzą tymi ludźmi, których mają, albo tymi, na których ich stać finansowo. Administracja rządowa nie daje pieniędzy na geodezję, a więc tacy ludzie pracują, jacy pracują, a jeżeli nam zlikwidują fundusz gospodarki zasobem, to już będzie całkowita klapa. Jest wybór w samorządzie: czy dać na geodezję, która już istnieje i posiada potencjał największy, a trzeba powiedzieć, że starostwa oparte są na geodezji, czy przeznaczyć środki na inne cele. Cała infrastruktura oparta jest na geodezji. Nie było większego wydziału, może jedynie komunikacja miała trochę więcej. Jeśli my położymy geodezję, to i starostwa powinny się położyć, a najlepiej by było, gdyby ta geodezja nie znalazła się w samorządzie. I to byłoby najlepsze dla geodezji. Ja wiem to sam po sobie. Ja stoję ciągle przed wyborem: czy dać dzieciom jeść w domu dziecka, czy szkoły utrzymać, czy dać na geodezję? I jeżeli fundusz pójdzie do budżetu, to będzie straszna sprawa, straszna sprawa! Ten kataster, który wydawał się tak blisko, ciągle się oddala. I to nie jest wina głównych geodetów, to system jest winien.

J. Kalisz: *Jest na to jedyne wyjście. Geodezja powinna znaleźć się w administracji specjalnej. W 1996 roku, kiedy pracowano nad pakietem ustaw reformujących centrum administracyjne i gospodarcze rządu, likwidowano administrację specjalną jako zło. Życie zaczyna to weryfikować. Weryfikacji powinna zostać poddana również organizacja służby geodezyjnej. Mój pogląd głoszę nie od dziś: administracja specjalna – GUGiK, w województwach – delegatury urzędu, a w powiatach – powiatowe urzędy katastralne. Jeżeli samorządy powiatowe nie są w stanie utrzymać ośrodków dokumentacji, a taka jest brutalna prawda, że to, co dają dzisiaj na ośrodki, jest to ich kres możliwości. Wiemy czemu ma służyć likwidacja funduszy, ma za zadanie zebrać te fundusze do jednego worka i wtedy nie będzie już tych „znaczonych" pieniędzy i to, co de facto finansują geodeci, czyli rozwój zasobu geodezyjnego, to te pieniądze pójdą na wszystko inne, a nie na potrzeby geodezji.*

J. Racki: *Jeszcze dwa słowa – administracja geodezyjna, jako zadanie rządowe, jest w samorządzie finansowana z budżetu państwa może w jednej, a może w dwu piątych. Wojewoda wielkopolski dostaje pieniądze na około trzysta etatów, ale tylko na płace, nic więcej, a w samej geodezji wielkopolskiej pracuje prawie siedemset osób. Na dofinansowanie nie ma innych środków, przynajmniej u mnie nie ma.*

Dr inż. Kazimierz Bujakowski (chwilowo bez pracy)
Moje ustosunkowanie się chciałbym podzielić na dwie, a może nawet na trzy, części. Pierwsza dotyczy uprawnień zawodowych. Uważam, że ten, obecnie funkcjonujący, system uprawnień zawodowych nie może być radykalnie zmieniany. Oczywiście powinien być dostosowywany do nowych potrzeb, do sytuacji, w której się znajdujemy. Takie zmiany powinny dotyczyć specjalności, które w tej chwili funkcjonują. Można się zastanowić nad tym, czy potrzebne nam jest sześć, czy siedem specjalności. Uważam za konieczne połączenie jedynki i czwórki. Rozważam również połączenie dwójki i piątki, ze względu na zakres związany z regulacjami stanów prawnych, scalenia i wymiany gruntów. Są tutaj bliskie związki merytoryczne i można by to również połączyć. Mam również wiele wątpliwości, czy powinna funkcjonować odrębna specjalność w zakresie fotogrametrii. Fotogrametria jest określoną techniką pomiarową i wymaganie aby fotogrametra, czy osoba posługująca się tą techniką pomiarową, powinna być przygotowana od strony ogólnej tak, jak osoba wykonująca prace katastralne jest co najmniej dyskusyjne. Uważam, że taka odrębna specjalność nie jest uzasadniona. Myślę, że jeśli mamy zastanawiać się nad specjalnościami, to powinniśmy zdawać sobie sprawę, że jest to pewna forma licencjonowania, pewna forma ingerencji administracji czy samorządu zawodowego w życie gospodarcze. W gospodarce rynkowej

powinniśmy jak najmniej stosować tego typu ingerencji. Powinny one mieć miejsce tam, gdzie zachodzi potrzeba ochrony interesów konsumenta czy strony, gdy ta strona nie ma odpowiedniego zabezpieczenia, a więc tutaj administracja, państwo, daje poprzez te struktury taką rekomendacje dla niektórych wykonawców. Również tam, gdzie wchodzi ochrona istotnych interesów gospodarki, systemu informacji, tworzenia dokumentów, taka ingerencja być powinna. W pozostałych zakresach myślę, że decydować powinien tutaj rynek.

Jeśli chodzi o drugi obszar, to są to uwagi do samego postępowania. Wydaje mi się, że należało by jednak zastanowić się nad tym, czy czas pisania nie powinien być uzależniony od liczby zakresów, na które zdaje kandydat. W sytuacji, gdy w tym samym czasie ma odpowiedzieć na dwanaście pytań, czy na osiem, to jest to jednak inna możliwość wykazania się wiedzą. Wydaje się, że taka modyfikacja samej procedury powinna być rozpatrzona. Opowiadam się za tym, aby na części pisemnej pytania były sformułowane w taki sposób, aby dawały szansę przekrojowego wykazania się wiedzą, a nie tylko na tym, że sięga się do odpowiedniego przepisu i przepisuje się jego treść, a zatem aby zdający mógł wykazać się w dostateczny sposób posiadaną wiedzą. Mówiąc to mam świadomość jak trudno jest takie pytania opracować. Natomiast pytania na egzaminie ustnym powinny być bardziej szczegółowe.

I wreszcie trzecia kwestia, którą tutaj poruszyli przedmówcy. Też uważam, że formuła funkcjonowania naszej służby geodezyjnej w tak bardzo zdecentralizowanej formie, jak to ma miejsce od 1 stycznia 1999 roku, nie jest korzystna. To jest unikalna formuła. Poza Chorwacją nie ma tak zdecentralizowanej służby geodezyjnej i ja, z doświadczenia, mogę powiedzieć jak trudno jest sterować taką organizacją. Można postawić tezę, że naszej służby nie ma jako takiej, bo służba zawiera w sobie hierarchiczne podporządkowanie. Natomiast my mamy strukturę bardzo trudno sterowalną, gdzie decyzje podejmowane są na różnych szczeblach od siebie nie uzależnionych, a zatem pozostaje tylko instrumentem bardzo słabego oddziaływania w postaci szkoleń, instruktażu i spotkań. To nie są elementy zarządzania, to nie są narzędzia kierowania służbą. Dlatego uważam, że wydzielenie realizacji zadań z administracji samorządowej, zarówno szczebla powiatowego, jak i wojewódzkiego i powierzenie tych zadań odrębnej strukturze (czy to administracji specjalnej, czy to agencji publicznej, której udziałowcami byłyby zarówno administracja rządowa, jak też samorządy), ale która miałaby odrębną strukturę, źródła zasilania w postaci wypracowanych środków i zlecenia z zakresu administracji na realizację zadań (jak mapy topograficzne, budowa katastru, powszechna taksacja), to taka struktura byłaby strukturą, która o wiele sprawniej mogłaby wykonywać zadania, które dzisiaj stoją przed służbą geodezyjną. Myślę, że wcześniej czy później musimy pójść w tym kierunku. Przykład holenderski daje tutaj wiele do myślenia i wierzę, że taka właśnie struktura, która zmierza do obniżenia kosztów za udzielane informacje, opłat wnoszonych na jej funkcjonowanie, jest tym, nad czym powinniśmy pracować i do czego powinniśmy dążyć.

Z. Adamczewski: *Cieszę się, że do mojego zachowawczego podejścia jest jednak wsparcie kolegi Kazimierza, żeby zbyt wiele tutaj nie zmieniać. Nikomu, jak uczy historia, rewolucja na zdrowie nie wyszła. W związku z czym jestem przeciwny zmianom rewolucyjnym. Powtarzam: mój stosunek do tych zmian jest ambiwalentny i gotów jestem nie kandydować do tej nowej komisji, bo jeśli będzie nowa formuła – nie chcę po prostu przeszkadzać.*

Natomiast jeśli mówimy o organizacji służby geodezyjnej, to absolutnie zgadzam się z tym, że obecnie jest bezhołowie. Przykład Warszawy. Jerzy Albin, będąc jeszcze geodetą województwa, zrobił spotkanie geodetów gminnych, kilku geodetów powiatowych i geodetów z dzielnic warszawskich. To, co wyniosłem z tego jednego dnia prezentacji istniejącej u nich sytuacji i dyskusji, jest przerażające. To było coś niesamowitego! W Warszawie nie ma żadnej organizacji geodezji. Wszyscy robią wszystko, wszyscy wszystkim podlegają, wszyscy do wszystkiego się wtrącają i jednocześnie nikt od nikogo nie zależy. Jest to taka degrengolada, jaką trudno jest sobie wyobrazić. Nas, o czym wiele razy pisałem, nieporządek niszczy, natomiast w porządku możemy rozkwitać. Geodezja, jeśli się znajdzie w jakimś bałaganie, ginie.

Taki stan powoduje niepowetowane straty, przede wszystkim dla otoczenia społeczno-ekonomicznego, bo geodeci jakoś tam się wyżywią (jak ten rząd w swoim czasie). Niestety nie rozumie tego wielu decydentów i nawet część naszej kochanej socjety geodezyjnej. Jesteśmy potrzebni otoczeniu, państwu, społeczeństwu i jeżeli będziemy dobrze funkcjonować, to na pewno zasłużymy się na wielu odcinkach, nawet na takich odcinkach życia społecznego i gospodarczego, jakich wielu sobie jeszcze nie uświadamia. Nie można teraz zarządzać państwem bez sprawnych systemów informacji, a w tym systemów informacji przestrzennej, gdzie geodezja wypierana przez tych wszystkich majstrów-komercjantów jednak się utrzymuje i mam nadzieję, że się utrzyma, jako ten porządkujący element.

To tylko chciałem dorzucić i jeżeli niektórzy koledzy są zawiedzeni tym, że ja taki konserwatywny pogląd prezentuję na samo nadawanie uprawnień, to trudno. Ale przeżyłem tą trudną batalię z Geodetą. W tej dyskusji widać było, jak na dłoni, wszystkie minusy naszego obecnego systemu nadawania uprawnień, bo nie ma idealnego systemu, ale to, co oni proponują, to dopiero jest karykatura. Zrobienie korpusu dwu tysięcy geodetów przysięgłych! A reszta co? Inżynierowie–parobcy, tak? Ostrożnie ze zmianami! Zawsze będę reprezentował ten pogląd, bo wszystkie te zmiany, a już ta w 1999 roku była straszna, to był pogrom geodezji. Właśnie dlatego nie można uporządkować geodezji w Warszawie, to jest skutek tych ostatnich reform. To, że w Warszawie społeczność jest dobrze obsługiwana opiera się tylko na wysokich kwalifikacjach zawodowych i moralnych zatrudnionej tam kadry geodezyjnej, która w tym bałaganie jakoś dobrze zarządza, bo organizacyjnie jest to dno kompletne.

K. Bujakowski: *Z tym ostatnim poglądem nie zgodziłbym się. Jestem zdania, że każda zmiana powinna być zmianą poprawiającą. Należałoby dokonać oceny funkcjonującego systemu przed jakąkolwiek zmianą. Zastępowanie czegoś nowym w miejsce istniejącego tylko dla samej zmiany nie ma sensu. Tu się zupełnie zgadzamy. Natomiast przejście niektórych zadań z administracji rządowej do samorządu wyzwoliło znaczną energię (Z.A.: Oj wyzwoliło, wyzwoliło!). Wyzwoliło olbrzymią energię i tam, gdzie były warunki w powiatach, tam gdzie byli mocni geodeci powiatowi i mocne środowisko geodezyjne, trzeba o tym wyraźnie powiedzieć, bardzo wiele ostatnio dobrego się wydarzyło. Przykład Warszawy nie jest jedyny i można mówić o całej masie ośrodków powiatowych. Miałem możność wizytować ostatnio ośrodki powiatowe i samorząd tam gdzie mógł, to pomagał. Nie jest to systemowe rozwiązanie. Uważam, że rozwiązanie bazujące na tym, że wiele inicjatywy, wiele pracy, wykonali geodeci powiatowi i środowisko zawodowe, tu widać duży postęp nawet w porównaniu z filiami wojewódzkich ośrodków dokumentacji geodezyjnej, które były do końca 1998 roku. Niemniej uważam (takie jest oczekiwanie, myślę, naszego środowiska), że sprawna służba będzie istniała tylko wtedy, gdy cała organizacja będzie mogła być sprawnie zarządzana i uważam, że tutaj należy doprowadzić do zmian.*

Natomiast tam, gdzie jest sprawne zarządzanie – np. śląskie, małopolskie, gdańskie i warmińsko-mazurskie, gdzie występowała dobra współpraca wielu osób zajmujących stanowiska zarówno w administracji rządowej, jak i samorządowej zmiany nie są konieczne.

J. Racki: *Ja dla wyjaśnienia. Nie wiem czy dobrze zrozumiałeś moją wypowiedź co do postępowania kwalifikacyjnego. Ja uważam po prostu, że egzamin powinien być egzaminem. Komisja powinna wymagać od tych ludzi, aby byli samodzielni. Wczoraj egzaminowaliśmy tych ludzi, którzy mieli zaledwie trzy i pół roku praktyki, bo taki jest wymóg prawa. Ale to jest czas za krótki, to zaledwie wstęp do zawodu. Chwała tym, co wczoraj zdawali, że byli dobrze przygotowani. Bywają jednak przypadki, że komisja znajduje się w kłopotliwej sytuacji: słaby, bardzo słaby, ale coś tam napisał i – po dłuższej debacie – daje jedynkę. To nie powinno mieć miejsca. Miał czas na napisanie taki sam, jak inni. Miał materiały na stole. Nie napisał – nie ma uprawnienia.*

St. K.: *Nie czuję się upoważniony do jakiegokolwiek podsumowania, ani tych wypowiedzi, ani tym bardziej do formułowania wniosków z nich płynących. Jestem natomiast przekonany, że takie wnioski powinni wyciągnąć ci, którzy w najbliższej przyszłości będą się zajmowali sprawami tutaj omawianymi.*

Stanisław Kluska
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWA

– opracowuje doc. dr inż. Marian Pękalski

Ustawa z 18.07.2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. nr 115 poz. 1229) w tej wersji:

1) dostosowuje prawo do wymogów Unii Europejskiej;

2) porządkuje stan prawny wód śródlądowych – wody publiczne są własnością skarbu państwa lub samorządu terytorialnego i zostają wyłączone z obrotu cywilno-prawnego, nie mogą być więc przedmiotem sprzedaży; wody stojące oraz w rowach należą do właścicieli nieruchomości, w granicach których się znajdują;

3) określa zasady gospodarowania wodami, korzystania z nich, ochrony oraz zarządzania nimi, a dotyczy to wód śródlądowych (powierzchniowych i podziemnych) oraz większości morskich wód wewnętrznych; ustawa nie obejmuje sieci wodociągowych i kanalizacyjnych ze stacjami uzdatniania wody oraz oczyszczalni ścieków;

4) zabrania lokalizacji inwestycji szczególnie szkodliwych, mogących pogorszyć stan środowiska;

5) reguluje wyposażenie miast w sieci kanalizacyjne dla ścieków komunalnych i oczyszczalnie, co powinno nastąpić w miejscowościach od 2 tys. do 15 tys. mieszkańców do końca 2005 r., a powyżej 15 tys. – do końca 2010 r.;

6) określa obowiązek właścicieli w zakresie dbania o stan ekologiczny oraz współdziałania w odbudowie zdegradowanych ekosystemów; właściciele muszą zapewnić swobodny spływ wód powodziowych;

7) ustala, że ochronie podlegają: ujęcia wody dla zaopatrzenia ludności, obszary naturalnych i sztucznych zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych oraz pasy gruntów przybrzeżnych;

8) ustala, że dostęp do akwenów publicznych pozostaje powszechny, tylko w szczególnych przypadkach starosta może go przyjąć dla wód prywatnych;

9) reguluje kwestie budownictwa wodnego, spółek wodnych, kontroli w gospodarowaniu wodami;

10) informuje, że utworzenie Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej przesunięte zostało na 1.01.2004 r., zgodnie z **ustawą o zmianie ustawy z 21.12.2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. nr 154 poz. 1803);** prezes KZGW zarządza wodami, odpowiada za korzystanie z wód, nadzoruje służby hydrologiczno-meteorologiczne, opracowuje plany zagospodarowania wód, prowadzi kataster wodny dla całego kraju; do końca 2003 r. obowiązki prezesa KZGW będzie wykonywał minister właściwy do spraw gospodarki wodnej – teraz minister środowiska;

11) informuje, że od 1.01.2002 r. wody stanowiące własność skarbu państwa oraz grunty pod nimi przechodzą w trwały zarząd odpowiednio: urzędów morskich, regionalnych zarządów gospodarki wodnej, parków narodowych.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 19.10.2001 r. w sprawie powszechnej taksacji nieruchomości (Dz. U nr 135 poz. 1514):

1) reguluje szczegółowe zasady i tryb przeprowadzania powszechnej taksacji, jej kontroli oraz rodzaje i wzory dokumentów stosowanych przy przeprowadzaniu taksacji;

2) podaje definicje: strefy taksacyjnej i jednostki taksacyjnej;

3) określa zakres informacji niezbędnych do przeprowadzenia taksacji i niezbędne dokumenty – co powinno zawierać obwieszczenie o taksacji;

4) określa sposób wybierania nieruchomości reprezentatywnych;

5) wyodrębnia grunty zabudowane, przeznaczone do zabudowy oraz grunty inne niż rolne i leśne oraz grunty rolne i leśne – podano cechy charakterystyczne tych gruntów; podano również cechy charakterystyczne budynków i lokali;

6) podaje źródła danych o nieruchomościach;

7) informuje, że sporządzanie map taksacyjnych i tabel taksacyjnych dotyczy terenów gmin w granicach obrębów;

8) obejmuje analizę danych i sporządzanie map taksacyjnych;

9) podaje szacowanie nieruchomości reprezentatywnych i sporządzenie tabel taksacyjnych dla każdej strefy taksacyjnej (załącznik);

10) ustala wielkości współczynników korygujących różnice między cechami nieruchomości reprezentatywnych i cechami nieruchomości w danej strefie, a następnie ustalenie wartości katastralnej nieruchomości;

11) podaje treść obwieszczenia o zakończeniu taksacji i kontroli wartości katastralnych co jakiś czas, a następnie przekazanie tych wyników gminom.

Ustawa z 18.09.2001 r. – Kodeks morski (Dz. U. nr 138 poz. 1545) dotyczy:

1) morskich statków handlowych (podano ich definicję) i innych statków wymienionych w ustawie;

2) w dziale III ustawy pt. Pomiar statku, podano określenie tego pomiaru, w tym ustaleń wymiarów głównych (rejestrowych) statku, wykonywanych przez organ pomiarowy – są nim dyrektorzy urzędów morskich; do pomiaru statków stosuje się postanowienia Międzynarodowej Konwencji o pomierzaniu pojemności statków, sporządzonej w Londynie 23.06.1969 r. (Dz. U. nr 56 z r. 1983 poz. 247), na podstawie której jest również wydawane międzynarodowe świadectwo pomiarowe;

3) w tytule IV – Prawa rzeczowe, w dziale II ustawy mówi się o zastawie na statku wpisanym do rejestru okrętowego (hipoteka morska); do hipoteki morskiej stosuje się przepisy prawa cywilnego o hipotece, z uwzględnieniem przepisów prezentowanej ustawy.

Ustawa z 18.09.2001 r. – Przepisy wprowadzające ustawę – Kodeks morski (Dz. U. nr 138 poz. 1546) zmienia ustawę z 21.03.1991 r. o obszarach morskich RP i administracji morskiej (Dz. U. nr 32 poz. 131 ze zm.) odnośnie minimalnej i maksymalnej szerokości pasa technicznego i ochronnego oraz sposobu wyznaczania ich granic. Granice ww. pasów określa dyrektor właściwego urzędu morskiego i wyznacza te granice.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 19.11.2001 r. w sprawie rodzaju obiektów budowlanych, przy których realizacji wymagane jest ustanowienie inspektora nadzoru inwes-

torskiego (Dz. U. nr 138 poz. 1554) określa rodzaje obiektów budowlanych, przy których realizacji wymagane jest ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego – podano listę obiektów budowlanych i kryteria techniczne, jakimi powinny kierować się osoby nakładające na inwestora obowiązek ustanowienia inspektora nadzoru inwestorskiego. Lista obiektów zawiera 21 pozycji, gdzie podane są również charakterystyki ww. obiektów.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 18.11.2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. 138 poz. 1555) określa sposób prowadzenia dziennika budowy, osoby upoważnione do dokonywania w nim wpisów oraz dane, jakie powinna zawierać tablica informacyjna na budowie. Do dokonywania wpisów do dziennika budowy upoważnione są również osoby wykonujące czynności geodezyjne na terenie budowy oraz pracownicy organów nadzoru budowlanego i innych organów uprawnionych do kontroli przestrzegania przepisów na budowie.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 3.12.2001 r. w sprawie sposobu potwierdzania posiadania przez huty gruntów będących własnością Skarbu Państwa (Dz. U. nr 148 poz. 1646) określa sposób potwierdzania posiadania przez huty podlegające restrukturyzacji gruntów będących własnością Skarbu Państwa, o których mowa w art. 28 ust. 1 z 24.08.2001 r. o restrukturyzacji hutnictwa żelaza i stali (Dz. U. nr 111 poz. 1196). Potwierdzenia posiadania przez huty gruntów dokonuje się na podstawie dokumentów, które zostały zestawione w opisie rozporządzenia Rady Ministrów z 3.01.2001 r. w sprawie sposobu potwierdzania posiadania przez przedsiębiorstwo państwowe „Polskie Koleje Państwowe" gruntów będących własnością Skarbu Państwa, w tym rodzaju dokumentów stanowiących dowody w tych sprawach (Dz. U. nr 4 poz. 29) zamieszczonym w *Przeglądzie Geodezyjnym* 6/2001 r.

Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z 11.12.2001 r. w sprawie nadania statutu Ministerstwu Skarbu Państwa (Dz. U. nr 148 poz. 1649), w którego załączniku należy zwrócić uwagę na następujące departamenty Ministerstwa: Departament Prywatyzacji, Departament Nadzoru Właścicielskiego I, Departament Nadzoru Właścicielskiego II, Departament Restrukturyzacji i Pomocy Publicznej, Departament Reprywatyzacji i Udostępniania Akcji, Departament Ewidencji i Gospodarki Mieniem Skarbu Państwa.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 29.11.2001 r. w sprawie określenia akwenów portowych oraz ogólnodostępnych obiektów, urządzeń i instalacji wchodzących w skład infrastruktury portowej każdego portu o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej (Dz. U. nr 148 poz. 1656). W załącznikach do rozporządzenia wymienione zostały akweny portowe, ogólnodostępne obiekty, urządzenia i instalacje portów Gdańsk, Gdynia, Szczecin, i Świnoujście, podano tam powierzchnie i wymiary niektórych urządzeń.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z 10.12.2001 r. w sprawie rejestru obszarów górniczych (Dz. U. nr 148 poz. 1660) określa:

1) sposób prowadzenia rejestru,
2) dane podlegające wpisowi do rejestru oraz dokumenty przechowywane w rejestrze,
3) zakres i sposób udostępniania oraz przekazywania danych zawartych w rejestrze.

W rozporządzeniu mówi się o mapach przeglądowych obszarów górniczych w skali 1:100 000, o ich treści oraz przepisach dotyczących ich sporządzania.

KOMUNIKATY

Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z 18.09.2001 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu **ustawy o samorządzie wojewódzkim** z 5.06.1998 r. Jednolity tekst zamieszczony jest w Dz. U. nr 142 poz. 1590.

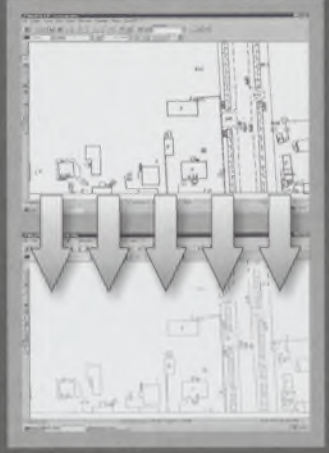
Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z 12.10.2001 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu **ustawy o samorządzie gminnym** z 8.03.1990 r. Jednolity tekst znajduje się w Dz. U. nr 142 poz. 1591.

Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z 27.10.2001 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu **ustawy o samorządzie powiatowym** z 5.06.1998 r. Jednolity tekst znajduje się w Dz. U. nr 142 poz. 1592.

Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z 7.11.2001 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu **ustawy o pracownikach samorządowych** z 22.03.1990 r. Jednolity tekst znajduje się w Dz. U. nr 142 poz. 1593.

MikroMap =

Automatyczna wektoryzacja rastrów
Najtańsza forma przekształcania map papierowych w numeryczne
Zamiana rastra w rysunek wektorowy jednym przyciskiem



+ Akceptuje formaty: BMP, JPG, TIFF, czarno-białe i kolorowe
+ Pełna gama funkcji przetwarzania rastrów, przycinanie, przycinanie kółkiem,poprawianie kontrastu, jasności, zmiana formatu, wymazywanie z rastra, współpraca ze skanerem...
+ Ręczne poprawianie zwektoryzowanych linii, poprawianie prostopadłości budynków, automatyczne usuwanie zbędnych boków, generalizacja przebiegu linii...
+ Mikromap posiada także wszystkie funkcje kreślące CAD, a także funkcje dostosowane do potrzeb geodezji: montowanie map w ramki, dodawanie tabelek, tworzenie warstwic i przekrojów, eksport/import w wielu formatach itp.

Cena: 350 zł



ZAMÓWIENIE PRZEZ TELEFON - DOSTAWA W TRZY DNI! - POKRYWAMY KOSZT WYSYŁKI

CODER - Firma Informatyczna
ul. Polna 3, 05-806 Komorów
tel./fax (022) 759 12 18
tel. kom. 0-601 21 47 46
www.coder.atomnet.pl

Cennik ogłoszeń Przeglądu Geodezyjnego

Oferujemy druk:

- ✔ **Reklam i ogłoszeń wielobarwnych na okładkach i wewnątrz numeru**
- ✔ **Reklam i ogłoszeń czarno-białych wewnątrz numeru**
- ✔ **Artykułów promocyjno-reklamowych**
- ✔ **Umieszczamy równierz wkładki reklamowe przygotowane przez klientów**

Materiały reklamowe i ogłoszenia przyjmują oraz udzielają wszelkich informacji:

- ❑ Redakcja PG 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, ul. Ratuszowa 11, tel./fax 619-19-95,
- ❑ Dział Reklamy i Marketingu Wydawnictwa SIGMA-NOT, 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, ul. Mazowiecka 12, tel. 827-43-66, fax 826-80-16

Uwaga! Redakcja nie odpowiada za treść zamieszczanych ogłoszeń

CENNIK OGŁOSZEŃ na 2002 r.

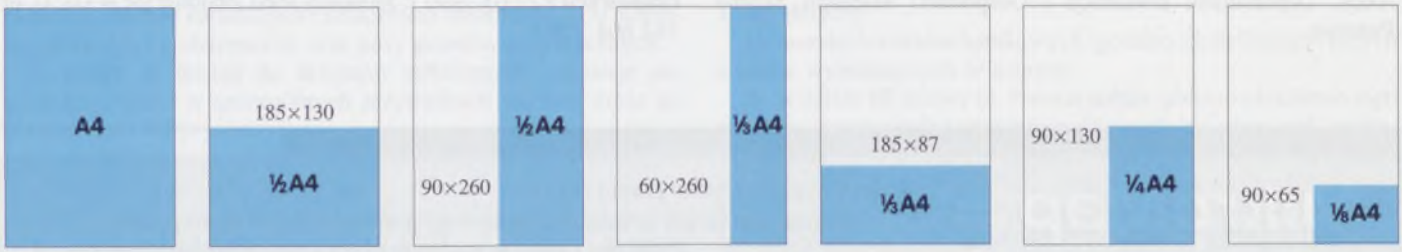
Okładki: I lub IV – 2300.–
II lub III – 1900.– } **pełny kolor, na spad – wymiary po obcięciu 205 × 298 mm**

Ogłoszenia czarno-białe (wym. w mm)



900.– 650.– 500.– 400.– 350.–

Ogłoszenia kolorowe (wym. w mm)



1850.– 1300.– 1050.– 800.– 600.–

Cena gotowej wkładki reklamowej: format A4, jedna kartka – **450.–**
Artykuł sponsorowany: 1 str. A4 – **300.–**
Rabaty: 5% – za nadesłanie materiałów gotowych do druku
10% – za co najmniej 5 powtórzeń,
20% – za co najmniej 10 powtórzeń.

Do cen doliczamy podatek VAT – 22%

Dane techniczne: RASTER – czarno białe: 120 linii/cal, rozdzielczość 1270 dpi
– kolorowe: 150 linii/cal, rozdzielczość 2540 dpi

Zamówienia na reklamę wraz z materiałem prosimy składać nie później niż 4 tygodnie przed ukazaniem się numeru, natomiast artykuły promocyjno-reklamowe – 6 tygodni przed ukazaniem się numeru. W ramach ceny, wraz z fakturą, przesyłamy Zleceniodawcy 1 egzemplarz okazowy czasopisma.

LEICA TC307 Sukces tkwi w szczegółach



Nowość!
Program: Tyczenie Osi (Reference Line) w standardzie.

NAJNOWSZEJ GENERACJI DALMIERZ 100 MHz

Super szybki pomiar: czas pomiaru poniżej 0,5 sekundy,
szczególnie przydatne w dużym ruchu miejskim, na placach budowy i przy pomiarach przez ruchome przeszkody (np. liście drzew).

Dokładność pomiaru: 2 mm + 2 ppm.

Zasięg na 1 pryzmat: 2,5 km.

Bardzo duży zasięg pomiaru na folie odblaskowe - 300 m
Umożliwia to łatwe zakładanie osnów realizacyjnych i do pomiaru w miastach.

PIONOWNIK LASEROWY

Szybki i wygodny w użyciu. Po naciśnięciu guzika czerwona plamka laserowa dobrze widoczna na betonie, ziemi, piasku, trawie itp. materializuje oś obrotu instrumentu. Pionownik laserowy jest idealny zarówno w silnym słońcu jak i w złych warunkach oświetleniowych. **Nie trzeba się schylać, ustawiać ostrości krzyża kresek i obrazu, podkładać na ziemi dodatkowych przedmiotów jak to ma miejsce w przypadku pionowników optycznych.**

ŚRUBY RUCHU LENIWEGO „BEZ KOŃCA"

Zastosowanie tarcz ciernych eliminujących śruby zaciskowe **bardzo przyspiesza i ułatwia celowanie** (np. przy pomiarze 200 punktów o 800 operacji zaciskania i odblokowywania zacisków mniej).

DWUOSIOWY KOMPENSATOR

Koryguje odczyty Hz i V ze względu na nie spoziomowanie instrumentu.
Wystarczy tylko spoziomować TC307 za pomocą libelli pudełkowej, a resztę załatwia kompensator.

Do kontroli pionowości lub w zastosowaniach budowlanych do przenoszenia punktów na różne kondygnacje istnieje możliwość fizycznego spoziomowania TC307 z dokładnością 5" za pomocą wbudowanej libelli elektronicznej.

BARDZO DUŻY WYŚWIETLACZ GRAFICZNY

Komunikaty i menu po polsku.
Obsługa przyjazna użytkownikowi.
Symbole graficzne informujące o aktualnym stanie instrumentu.

STANDARDOWE BATERIE OD KAMER VIDEO

Łatwość zakupu dodatkowych baterii w sklepach RTV.

8 NIEZALEŻNYCH OBIEKTÓW/ROBÓT

Możliwość podziału pamięci wewnętrznej na 8 niezależnych części, w których rejestrowane są odrębne obiekty/roboty.

PROGRAMY W STANDARDZIE

Tachymetria
Tyczenie 3D
Czołówki (Odległość zredukowana, różnica wysokości i azymut między dwoma ostatnio zmierzonymi punktami)
Pole powierzchni
Free Station (Kombinowane wcięcie wstecz do 2-5 punktów z pełnym wyrównaniem i analizą dokładności)
Możliwość wywoływania funkcji instrumentu TC307 (np. niedostępna wysokość) z wnętrza programów.

POSTAĆ DANYCH WYJŚCIOWYCH

Wyniki pomiarów są przesyłane z instrumentu w dowolnym formacie definiowalnym przez użytkownika,
od prostego pliku XYH, poprzez kompletny wydruk dziennika pomiarowego, aż do pliku grafiki DXF.
Transmisja wyników programów "Wcięcie wstecz", "Tyczenie", "Pole powierzchni" w formacie użytkownika.

TC307 współpracuje z programami WinKalk, C-Geo, Geo Mapa.
Bezpośrednia obsługa transmisji danych z poziomu programu WinKalk.

CZERSKI
SINCE 1928

Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, (0-22) 825 79 62, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

Leica
Geosystems



Instytut Geodezji Gospodarczej
Wydziału Geodezji i Kartografii
Politechniki Warszawskiej

organizuje po raz 10-ty

dwusemestralne studium podyplomowe

WYCENA NIERUCHOMOŚCI

przygotowujące do zawodu

RZECZOZNAWCY MAJĄTKOWEGO

§ 4. Geodetą powiatowym może być osoba, która spełni następujące wymagania:

2) posiada:

c) uprawnienia zwodowe w zakresie szacowania nieruchomości lub świadectwo ukończenia studiów podyplomowych z zakresu wyceny nieruchomości

§ 5. Geodetą gminnym może być osoba, która spełni następujące wymagania:

2) posiada:

c) uprawnienia zwodowe w zakresie szacowania nieruchomości lub świadectwo ukończenia studiów podyplomowych z zakresu wyceny nieruchomości

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI Z DNIA 10 MAJA 1999 r.

Bliższych informacji udziela sekretariat Instytutu Geodezji Gospodarczej
00-661 Warszawa, pl. Politechniki 1, pok. 302
tel./fax 625 15 27 oraz tel. 660 73 69

WYDAWNICTWO SIGMA NOT
Miesięcznik Stowarzyszenia Geodetów Polskich

6 2002
rok LXXIV
PL ISSN 0033-2127
NR INDEKSU 37087
Cena 11,00 zł

PRZEGLĄD Geodezyjny

Nowe ceny TCR307 i TCR705 - robi się gorąco

Gorąca promocja!



26´666 zł + 22% VAT
Total Station Leica TCR307

36´666 zł + 22% VAT
Total Station Leica TCR705

Promocja aktualna tylko do końca czerwca!

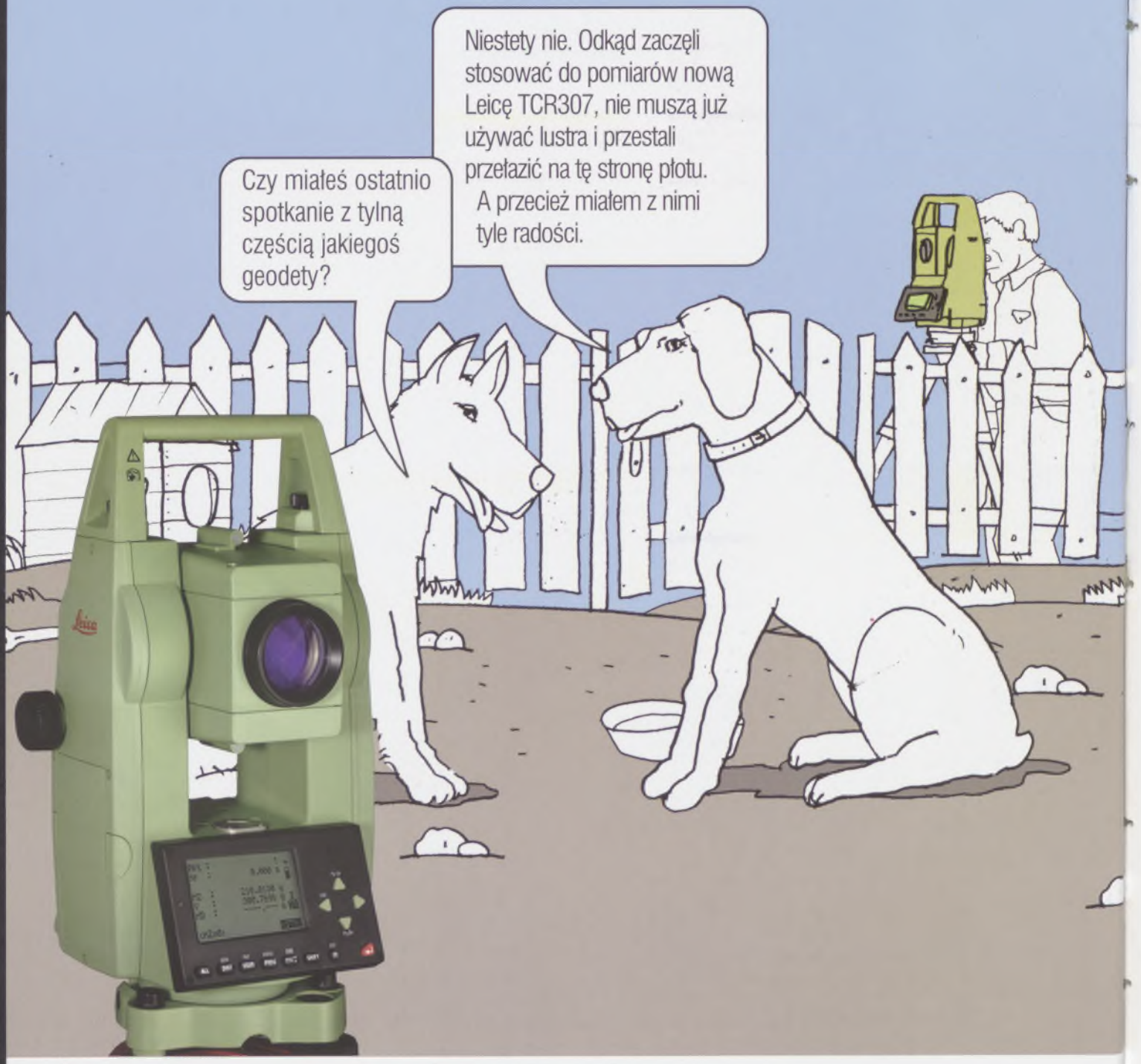
CZERSKI
SINCE 1928

Wyłączne Przedstawicielstwo w Polsce firmy Leica Geosystems AG
Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)

Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, (0-22) 825 79 62, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

Leica Geosystems

Leica TCR307 - Bezpieczny pomiar



CZERSKI
SINCE 1928

Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

Leica
Geosystems

Przegląd Geodezyjny

Miesięcznik
Organ Stowarzyszenia Geodetów Polskich

GEODEZJA * FOTOGRAMETRIA * FOTOINTERPRETACJA * MIERNICTWO GÓRNICZE * TELEDETEKCJA * KARTOGRAFIA * INFORMATYKA W GEODEZJI I KARTOGRAFII * ZASTOSOWANIA GEODEZJI W BUDOWNICTWIE, ROLNICTWIE, LEŚNICTWIE, GEOLOGII, OCHRONIE ŚRODOWISKA

ROK LXXIV **Warszawa – czerwiec 2002** **Nr 6**

KOLEGIUM REDAKCYJNE:

Redaktor naczelny: prof. dr hab. inż. Wojciech Wilkowski, **sekretarz redakcji:** mgr Elżbieta Zambrzycka, **redaktorzy:** prof. dr hab. inż. Zdzisław Adamczewski, mgr inż. Andrzej Augustynowicz, mgr inż. Tomasz Budzyński, mgr inż. Magdalena Gorustowicz, mgr inż. Marcin Karabin, mgr inż Krzysztof Karsznia, inż. Stanisław Kluska, mgr inż. Adrianna Pułecka, prof. dr hab. inż. Ryszard Zróbek

STALI WSPÓŁPRACOWNICY:

Doc. dr hab. inż. Teresa Baranowska, mgr inż. Zbigniew Czerski, dr inż. Jacek Domański, prof. dr hab. inż. Wojciech Janusz, inż. Zdzisław Malchar, doc. dr inż. Marian Pękalski, mgr Róża Tołstikowa

RADA PROGRAMOWA:

Prof. dr hab. inż. czł. koresp. PAN Bogdan Ney (przewodniczący), dr inż. Katarzyna Sobolewska-Mikulska (sekretarz), prof. dr hab. inż. czł. koresp. PAN Włodzimierz Baran, mgr inż. Jan Bielański, mgr inż. Jan Bienek, prof. dr hab. inż. Kazimierz Czarnecki, dr inż. Alicja Dorzak, mgr inż. Bogdan Grzechnik, inż. Tadeusz Kuźnicki, dr hab. inż. Adam Linsenbarth – prof. w IGiK, dr hab. inż. Karol Noga – prof. ndz. w AR Kraków, prof. dr hab. inż. Stanisław Pachuta, mgr inż. Grażyna Skołbania, mgr inż. Stanisław Zaremba,

REDAKCJA:

00-950 Warszawa, ul. Ratuszowa 11, skt. poczt. 1004, tel./fax 619-19-95, tel. 619-22-41 w. 296

Artykułów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania artykułów.

Skład i druk: Drukarnia SIGMA-NOT Sp. z o.o.

Nakład do 1700 egz.

WYDAWNICTWO
CZASOPISM I KSIĄŻEK
TECHNICZNYCH

SIGMA NOT
Sp. z o.o.
ul. Ratuszowa 11
00-950 Warszawa
skrytka pocztowa 1004

Internet http://www.sigma-not.pl
e-mail: sekretariat@sigma-not.pl

PL ISSN 0033-2127 Nr ind. 37087

W tym numerze:

INFORMACJE 2

Taksacja nieruchomości w Szwecji. Część V (ostatnia)
Arne Sundquist 3

Wytyczne przeprowadzania powszechnej taksacji nieruchomości (projekt)
Tomasz Telega, Zygmunt Bojar, Zdzisław Adamczewski 6

GEOFELIETON 11

Metoda ścisła – zmora czy błogosławieństwo, czyli o praktyce rozwijania pomiarowych osnów sytuacyjnych
Jerzy Gajdek 14

Baza danych nieruchomości województwa pomorskiego – *Tomasz Budzyński* 21

Konferencja prasowa w GUGiK 22

IV Konferencja Ośrodki Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej – Co dalej? – *Tomasz Budzyński* 23

KONFERENCJE 26

Z ŻYCIA ORGANIZACJI

Nowa organizacja geodetów powstała w Wielkopolsce – *Stanisław Kluska* 27

IN MEMORIAM 29

PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWA 30

CONTENTS

SUNDQUIST A.: **Real estate taxation in Sweden. Part 5 (final)** 3

TELEGA T., BOJAR Z., ADAMCZEWSKI Z.: **Guidelines for common taxation of real estate (draft)** 6

GAJDEK J.: **A rigorous method – a nightmare or blessing, i.e. about the practice of development of surveying minor control networks** 14

INHALT

SUNDQUIST A.: **Eine Taxation von Liegenschaften in Schweden. Teil V. (Beendung)** 3

TELEGA T., BOJAR Z., ADAMCZEWSKI Z.: **Richtlinien für Ausführung einer allgemeinen Taxation von Liegenschaften (Entwurf)** 6

GAJDEK J.: **Eine strenge Methode – Gespenst oder Segen d.i. über Praxis in Entwicklung von horizontalen Festpunktfeldern** 14

INFORMACJE

XXII Kongres FIG w Waszyngtonie

W dniach 19–26 kwietnia w salach hotelu Marriott odbył się kolejny, XXII Kongres Międzynarodowej Federacji Geodetów (International Federation of Surveyors). W Kongresie uczestniczyli przedstawiciele 84 krajów. Łącznie w Kongresie uczestniczyło 1645 osób, z tego 1000 osób ze Stanów Zjednoczonych i 645 osób z pozostałych krajów (w tym 12 z Polski).



Przed uroczystym otwarciem Kongresu. Delegaci z poszczególnych stowarzyszeń wypełniają salę obrad. Ze strony polskiej delegatami byli: kol. Kazimierz Czarnecki – przewodniczący delegacji oraz kol. Andrzej Hopfer i Wojciech Wilkowski

Na Kongresie zaprezentowano około 400 referatów, obejmujących tematykę 9 komisji oraz 2 podkomisji. Najwięcej referatów prezentowano w Komisji 7 „Cadastre and Land Management". Teksty wszystkich referatów uczestnicy konferencji otrzymali na płytach CD. Wydanie książkowe, liczące 630 stron, obejmowało streszczenia referatów, przesłanych do biura FIG w Kopenhadze. Tradycyjnie, w ramach działania Komisji 7 Cadastre and Land Management ukazało się wydanie książkowe, obejmujące problematykę katastralną. Uczestnicy XXI Kongresu w Brighton (UK) otrzymali książkę pt. „Cadastre 2014 – a Vision for a Future Cadastral System". Uczestnicy XXII Kongresu w Waszyngtonie otrzymali kolejną książkę z tego cyklu pt. „Benchmarking Cadastral Systems", która stanowiła opracowanie zespołu 9 autorów, również autora tej notatki. Kongresowi, jak zawsze w takich przypadkach, towarzyszyła wystawa 120 firm – wytwórców sprzętu geodezyjnego oraz oprogramowania służącego potrzebom geodezji.

Szczegółowe omówienie przebiegu Kongresu i tematyki referatów ukaże się w jednym z najbliższych zeszytów *PG*.

Wojciech Wilkowski

WARUNKI PRENUMERATY
Przeglądu Geodezyjnego

Przegląd Geodezyjny jest dostępny tylko w systemie prenumeraty (zamówienia na pojedyncze zeszyty mogą być realizowane – w miarę możliwości – z rezerwy magazynowej). Czasopismo można zaprenumerować na kwartał, półrocze lub rok.

Korzystna (10% bonifikaty) i wygodna (bez konieczności ponawiania zamówienia) jest tzw. **prenumerata ciągła,** wymagająca podpisania umowy z Zakładem Kolportażu Wydawnictwa SIGMA-NOT.

Istnieje możliwość zaprenumerowania czasopisma po cenie ulgowej przez indywidualnych członków stowarzyszeń naukowo-technicznych zrzeszonych w FSNT oraz przez uczniów szkół zawodowych i studentów szkół wyższych. Blankiet wpłaty na prenumeratę ulgową musi być opatrzony na wszystkich odcinkach pieczęcią koła SNT lub szkoły.

Warunkiem przyjęcia i realizacji zamówienia jest otrzymanie z banku potwierdzenia dokonania wpłaty przez prenumeratora. Dokument wpłaty jest równoznaczny ze złożeniem zamówienia.

Wpłat na prenumeratę można dokonywać na ogólnie dostępnych blankietach w urzędach pocztowych (przekazy pieniężne) lub w bankach (polecenie przelewu), przekazując środki pod adresem: **Wydawnictwo SIGMA-NOT Spółka z o.o., Zakład Kolportażu, 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, konto: PBK S.A. III O/Warszawa nr 11101024-411020000107.**

Na blankiecie wpłaty należy podać nazwę czasopisma, liczbę zamawianych egzemplarzy, okres prenumeraty oraz własny adres.

Prenumeratę można zamawiać także **w systemie INTERNET.** Nasz adres: www.pol.pl./sigma_not e-mail:kolpor.sigma@pol.pl

Na życzenie prenumeratora (np. zgłoszone telefonicznie) Zakład Kolportażu (ul. Bartycka 20, 00-716 Warszawa, tel./fax 840-35-89, tel. 840-30-86 oraz 840-00-21 w. 299) wysyła specjalne blankiety zamówień wraz z aktualną listą tytułów i cennikiem czasopism kolportowanych przez Wydawnicwo SIGMA-NOT.

Odbiorcy zagraniczni mogą otrzymywać czasopisma poprzez prenumeratę dewizową (wpłata dokonywana poza granicami Polski w dewizach, wg cennika dewizowego, z cenami podanymi w dolarach amerykańskich) lub poprzez zamówioną w kraju prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę (zamawiający podaje dokładny adres odbiorcy za granicą, dokonując równocześnie wpłaty w wysokości dwukrotnie wyższej niż cena normalnej prenumeraty krajowej).

Cena jednego egzemplarza *Przeglądu Geodezyjnego* w 2002 r.: normalna – 11,00 zł, ulgowa – 5,50 zł.

Sprzedaż pojedynczych zeszytów:

- za gotówkę w Klubie Prasy Technicznej (Warszawa, ul. Mazowiecka 12, tel. 827-43-65),
- na pisemne zamówienie (płatne przelewem lub za zaliczeniem pocztowym) pod adresem: Wydawnictwo SIGMA-NOT Sp. z o.o., Zakład Kolportażu, 00-716 Warszawa, ul. Bartycka 20, paw. B, tel. 840-31-61.

***Przegląd Geodezyjny* jest dofinansowywany przez Komitet Badań Naukowych**

Dział Reklamy e-mail: sigma–reklama@poczta.wp.pl • Prenumerata e-mail: kolportaz@sigma–not.pl • Informacje e-mail: informacja@sigma–not.pl

Czasopismo poświęcone geodezji, fotogrametrii i kartografii

PRZEGLĄD Geodezyjny

6 2002 rok LXXIV

Organ Stowarzyszenia Geodetów Polskich

Warszawa
CZERWIEC 2002
ROK LXXIV NR 6

ARNE SUNDQUIST
Valuation Expert
Swedesurvey AB

Taksacja nieruchomości w Szwecji. Część V (ostatnia)

Wykorzystanie wartości taksacyjnych nieruchomości

Wartości taksacyjne i dane opisowe o nieruchomościach zbierane przy taksacji nieruchomości znajdują zastosowanie w szwedzkim społeczeństwie przy wielu różnych okazjach. Wykorzystywanie wartości taksacyjnych ma długą tradycję i można powiedzieć, że jest obecnie w Szwecji powszechnie przyjęte.

Początkowo wartości taksacyjne wykorzystywano w celach fiskalnych (podatkowych), co jest aktualne do dzisiaj. Jest to zjawiskiem naturalnym, ale z czasem zaczęto wykorzystywać wartości taksacyjne dla innych potrzeb niż podatkowe.

Obowiązujące w Szwecji regulacje prawne wskazują na wartość taksacyjną jako podstawę do celów:

- opodatkowania nieruchomości,
- ustalenia wartości księgowej,
- innych celów (dzierżawy, wysokości subwencji przyznawanych na budowę mieszkań itp.).

Ponadto wartości taksacyjne wykorzystywane są przy:

- wycenie nieruchomości,
- zabezpieczeniu kredytów,
- sprzedaży nieruchomości,
- planowaniu i gospodarowaniu nieruchomościami,
- statystyce i pracach badawczych,
- działalności ubezpieczeniowej,
- ustalaniu wiarygodności kredytobiorców,
- obliczaniu opłat członkowskich z tytułu członkostwa w organizacjach skupiających właścicieli nieruchomości,
- reklamie.

Stopień wykorzystywania danych jest różny. Obok informacji o wartości katastralnej wykorzystywane są dane o cechach nieruchomości i ich części składowych (wiek, standard, rodzaj itp.). Te dodatkowe dane wykorzystywane są w największym stopniu przez spółki ubezpieczeniowe, a sama wartość taksacyjna na ogół mniej je interesuje.

Źródła informacji

Przy taksacji nieruchomości rejestruje się dane potrzebne do taksacji w rejestrze taksacji nieruchomości Głównego Urzędu Skarbowego (FTR = Fastighetstaxeringsregister). Z tego rejestru pochodzą wszystkie dane występujące w czasie taksacji nieruchomości. Na podstawie FTR sporządza się wykazy nieruchomości. Są to wydrukowane spisy wszystkich nieruchomości z decyzją o przyznanej wartości taksacyjnej i danych, na których decyzje te zostały oparte (współczynniki wartości). Niektóre dane w FTR pochodzą z oficjalnego Rejestru nieruchomości (FDS), za który odpowiada Główny Urząd Geodezji (Lantmäteriverket).

Zewnętrzni użytkownicy nie mają bezpośredniego dostępu do FTR, ale mają dostęp do danych znajdujących się w wykazach nieruchomości. Dane te uzyskują korzystając z powszechnego terminalu urzędu podatkowego albo przez informację telefoniczną z tym urzędem.

Innym i prostszym sposobem otrzymania danych taksacyjnych jest ich pozyskiwanie z oficjalnego systemu danych o nieruchomościach (FDS), za który odpowiada Główny Urząd Geodezji (LMV). Dane taksacyjne przenoszone są z FTR do FDS raz na rok.

Łącząc się ze zbiorami FDS można postawić pytanie dotyczące określonej nieruchomości. W ramach tej usługi otrzyma się wszystkie oficjalne dane o nieruchomości, tj. powierzchnie, nazwiska lub nazwy właścicieli itp., informację o wartości taksacyjnej oraz o rodzaju nieruchomości i tzw. kod typu nieruchomości.

Dla użytkowników potrzebujących dodatkowych danych taksacyjnych stworzono w Głównym Urzędzie Geodezji możliwość korzystania z usługi TAXIF (Taxeringsinformation = Informacja taksacyjna). Po podłączeniu się do TAXIF, zainteresowany uzyskuje dostęp do danych o typie domu, powierzchni mieszkalnej, powierzchni dodatkowej, tabeli wartości strefowych, roku cenności i całej sumy punktów standardowych, zebranych do FTR.

Należy zwrócić uwagę na fakt, że zawartość informacji i struktura rejestru na potrzeby taksacji nieruchomości jest obecnie przedmiotem analiz grupy powołanej w Głównym Urzędzie Skarbowym, w której LMV ma reprezentanta. Przypadki podwójnego gromadzenia informacji, które występują dzisiaj, nie są uważane za racjonalne.

Z danych zawartych w bazie FTR korzysta Główny Urząd Statystyczny (SCB). Dla Urzędu Statystycznego bazy danych FTR są jednym z trzech administracyjnych rejestrów bazowych. Rejestr FTR spełnia bardzo ważną rolę dla opracowań statystycznych, połączonych z nieruchomościami. Z Urzędu Statystycznego nie otrzymamy natomiast danych o poszczególnych nieruchomościach.

Zasady opodatkowania nieruchomości

Opodatkowanie własności ziemskiej ma w Szwecji wielowiekową tradycję. Forma opodatkowania bardzo się jednak w tym czasie zmieniła. Obecny podatek od nieruchomości jest podatkiem zasilającym Skarb Państwa. Od lat dwudziestych zeszłego stulecia opodatkowanie nieruchomości odbywało się przede wszystkim przez nie istniejący już podatek gwarancyjny dla gmin. W ciągu ostatnich dziesięcioleci podatek od nieruchomości wpływa do Skarbu Państwa.

Zasady opodatkowania nieruchomości w obecnej formie są dyskutowane. Generalnie cały system opodatkowywania nieruchomości jest dyskutowany i kwestionowany przez wiele stron.

Inna dyskusja toczy się na temat, czy podatek od nieruchomości powinien wpływać do Skarbu Państwa. Możliwością przekształcenia tego podatku na podatek gminny, w celu polepszenia swoich infrastrukturalnych inwestycji, zainteresowane są przede wszystkim gminy. Można przy tym stwierdzić, że w wielu krajach europejskich podatek od nieruchomości wpływa do gmin.

Szwedzki podatek od nieruchomości i inne podatki oparte o wartość taksacyjną dają dziś wkład do dochodów podatkowych państwa w wysokości ok. 30 miliardów kr, co stanowi ok. 5% całości dochodów podatkowych.

Wartość taksacyjna nadana nieruchomościom jest podstawą ich opodatkowania. Wartość taksacyjna odpowiada 75-ciu procentom wartości rynkowej nieruchomości według stanu na dwa lata przed powszechną taksacją. To znaczy, że kiedy nowa wartość taksacyjna wchodzi w życie, odpowiada ona 75-ciu procentom wartości rynkowej sprzed dwóch lat.

Podstawami prawnymi dotyczącymi opodatkowania nieruchomości są: Prawo o państwowym podatku od nieruchomości, Prawo o taksacji nieruchomości i Rozporządzenie o taksacji nieruchomości. One razem stwarzają ramy prawne taksacji i opodatkowania nieruchomości.

Podatek od nieruchomości ma w roku 2000 wysokość 1,5% wartości taksacyjnej dla małych domów jednorodzinnych (małych domów) i części mieszkalnej jednostek czynszowych. Dla części lokalowej ma on wysokość 0,5%. Nowe i wyremontowane domy objęte są szczególnymi zasadami. W ciągu pierwszych dziesięciu lat nie płaci się podatku, albo płaci się podatek zredukowany. Dla nieruchomości przemysłowych płaci się podatek w wysokości 0,5% wartości taksacyjnej. Przy jednostkach rolnych opodatkowana jest tylko część mieszkalna i tu ma podatek od nieruchomości taką samą wysokość jak podatek od małych domów, tzn. 1,5% wartości taksacyjnej.

W ciągu ostatnich lat zmienił się kilka razy podatek od jednostek czynszowych, składających się głównie z lokali biurowych. Chodziło tu o zwiększenie opodatkowania – aby „ochłodzić" rynek nieruchomości w czasie wysokiej koniunktury, albo też zmniejszyć opodatkowanie lokali w czasie kryzysu na rynku nieruchomości. Podatek od nieruchomości czynszowych jest przedmiotem analizy i zostanie zmniejszony za rok 2001.

Pozostałymi podatkami, przy ustalaniu których wykorzystywana jest wartość taksacyjna, są:
- podatek „stemplowy",
- podatek majątkowy,
- podatek od spadków,
- podatek od darowizn.

Państwowy podatek „stemplowy" uiszcza się przy nabyciu nieruchomości lub gruntu z prawem wieczystego użytkowania oraz przy przysądzeniu hipoteki. Podatek „stemplowy" ma wysokość 1,5% wartości prawa własności przy nabyciu. Wartość określa się do wysokości ceny nabycia lub wartości taksacyjnej (jeżeli ta ostatnia jest wyższa). Przy hipotekach podatek „stemplowy" ma wysokość 2% przysądzonej kwoty. Dla osób prawnych podatek „stemplowy" jest dwa razy wyższy niż dla osób fizycznych.

Przy obliczaniu podatku majątkowego od spadku, czy darowizny, wartość taksacyjną przyjmuje się jako wartość nieruchomości.

Wartość taksacyjna ma też znaczenie np. przy sprzedaży prywatnej nieruchomości mieszkaniowej lub nieruchomości, na której prowadzona jest działalność gospodarcza. Wartość taksacyjna ma również znaczenie przy bieżącym opodatkowaniu nieruchomości, na której prowadzona jest działalność gospodarcza w ogóle, a szczególnie nieruchomości stanowiących mieszkania spółdzielcze.

Wartości taksacyjne w księgowości

Według Prawa o księgowości nie można przekroczyć wartości nieruchomości będącej inwestycyjnym zasobem ponad wartość taksacyjną. Sprawozdanie z wartości taksacyjnych nieruchomości, które są zasobami inwestycyjnymi, ma wynikać z bilansu księgowego. Wynika to z praw o spółkach akcyjnych, związkach dla ochrony interesów gospodarczych, spółkach handlowych, przedsiębiorstwach bankowych, ubezpieczeniowych i rolniczych.

Wartości taksacyjne wykorzystywane w innych regulacjach prawnych

Oprócz prawodawstwa podatkowego i księgowego istnieje inne prawodawstwo, gdzie wykorzystywane są wartości i dane taksacyjne. Wykorzystuje się wówczas wartość taksacyjną, a w wielu przypadkach tylko kod typu nieruchomości.

Oto przykłady przepisów prawnych, w których występują odniesienia do wartości taksacyjnych:
- Kodeks prawa rolnego,
- Prawo o uprawnieniach dzierżawców do nabycia dzierżawy,
- Rozporządzenie o państwowej subwencji na budowę mieszkań,
- Prawo o drogach prywatnych/Prawo o urządzeniach.

Inne regulacje prawne powołują się nie na wartość taksacyjną, a na kod typu nieruchomości. Dotyczy to:

- **Prawa o nabyciu ziemi**

Zezwolenie na nabycie jest obowiązkowe przy niektórych transakcjach *nieruchomości rolnych.*

- **Prawa o nabyciu nieruchomości czynszowej**

Prawo dotyczy tylko własności taksowanej jako *jednostka czynszowa* i ma na celu zapobiec kupnu nieruchomości czynszowej przez nieodpowiedniego nabywcę.

- **Ustawy o prawie nabycia nieruchomości przy przekształceniu mieszkań czynszowych na spółdzielcze**
- **Prawa o uprawie ziemi rolnej**

Przez ziemię rolną rozumie się rolę i pastwisko wchodzące w skład nieruchomości taksowanej jako jednostka rolna.

Inne przypadki wykorzystywania wartości taksacyjnych i danych o cechach nieruchomości

Wartości taksacyjne nieruchomości oraz inne dane z powszechnej taksacji nieruchomości używane są w wielu okolicznościach. Oprócz wartości taksacyjnej wykorzystywane są inne dane z powszechnej taksacji nieruchomości. Mogą to być dane dotyczące kodu typu nieruchomości, jej wielkości, wieku budynków itp.

Przykłady użytkowników wykorzystujących te dane:
- instytuty kredytów mieszkaniowych,
- spółki ubezpieczeniowe,
- przedsiębiorstwa informacji o wypłacalności kredytobiorcy,
- przedsiębiorstwa wyceny nieruchomości,
- maklerzy,
- komunalne zarządy od spraw planowania i gospodarki nieruchomościami,
- państwowe zarządy np. przy wywłaszczeniach,
- komornicy,
- związki właścicieli nieruchomości,
- przedsiębiorstwa zajmujące się reklamą.

Wycena nieruchomości

Przy wycenie różnego rodzaju nieruchomości, wartości taksacyjne używane są w dużej mierze jako źródłowe. Do tego ważne są również dane o cechach nieruchomości.

Wycena nieruchomości wykonywana jest według różnych podejść i metod. Różnice zależą od celu wyceny oraz rodzaju nieruchomości. Wycena nieruchomości odgrywa ważną rolę przy:

- pobieraniu kredytów w bankach i instytutach kredytowych,
- sprzedażach nieruchomości (nabywców, sprzedawców oraz maklerów),
- umowach ubezpieczeniowych dla nieruchomości,
- ustanawianiu rekompensaty przy wywłaszczeniach ziemi na drogi lub inne cele publiczne,
- porównywaniu kosztu gruntu przy alternatywnych propozycjach planu przestrzennego.

Najczęstszym celem wyceny nieruchomości jest określenie wartości rynkowej w określonym momencie, tzn. jaka jest najbardziej prawdopodobna cena nieruchomości, gdyby ją przy danej okazji sprzedać na wolnym rynku.

Najczęstszym podejściem w celu otrzymania wartości rynkowej jest podejście porównawcze. Opiera się ono na porównaniu przeprowadzonych transakcji podobnych nieruchomości w tej samej okolicy do danej. Centralnym pojęciem w tym przypadku jest współczynnik K/T (K = cena kupna, sprzedaży/ T = wartość taksacyjna), który ukazuje relację między zapłaconą ceną kupna a wartością taksacyjną. Do porównania nieruchomości używa się tutaj danych o cechach nieruchomości.

System kredytowy

Instytuty kredytowe, wyspecjalizowane w kredytach zabezpieczanych nieruchomościami zabudowanymi domami jednorodzinnymi, często korzystają z wartości taksacyjnej oraz danych taksacyjnych. Przeprowadzone oszacowanie ma wydobyć aktualną wartość rynkową nieruchomości. Pożyczka ma na celu pokryć pewną część wartości rynkowej pod warunkiem, że finansowy status kredytobiorcy na to pozwala. Procedury mogą się jednak różnić. W bardzo wielu wypadkach robi się wycenę porównawczą. W tym celu instytuty zbudowały tzw. „expertsystem", czyli obszerny, skomputeryzowany system rzeczoznawczy, połączony z usługami TAXIF w LMV, który jest podstawą ich własnego systemu. Obliczenia opiera się w dużym stopniu na wartościach i danych taksacyjnych.

W innych przypadkach używa się miejscowych rzeczoznawców, którzy często szacują w oparciu o znajomość rynku lokalnego. Bezpośrednie korzystanie z danych taksacyjnych w tych przypadkach występuje rzadko.

Zakres korzystania z wartości taksacyjnych i danych o cechach nieruchomości różni się w obu tych przypadkach. Przy wycenie według systemu rzeczoznawczego w taki sposób, jak najpierw wymieniony, należy mieć dostęp do wartości taksacyjnych i dobrej jakości danych o cechach nieruchomości. Wtedy np. używa się wartości taksacyjnych przy obliczeniach współczynnika K/T, natomiast danych o cechach – przy wyborze obiektów porównawczych.

Gdyby nie było dostępu do danych taksacyjnych, należałoby ich odpowiedniki zdobyć w inny sposób. Doprowadziłoby to do wysokich kosztów, które w końcu obciążyłyby pożyczkobiorców. Porównać tu można kredytodawstwo na mieszkania spółdzielcze, które dzisiaj nie mają wartości taksacyjnych. Pułap kredytowy jest tu niższy niż dla domków jednorodzinnych, a odsetki wyższe. Większe instytuty kredytowe i banki mają obecnie ambicję udzielenia swoim klientom szybkich odpowiedzi, w ciągu jednej lub kilku godzin, jeśli chodzi o udzielenie kredytu zabezpieczającego hipotekę. To z kolei wymaga dostępu do łatwo przystępnej i wierzytelnej informacji o wartościach taksacyjnych.

Sprzedaże nieruchomości

Przy sprzedaży nieruchomości jej wartość rynkową szacuje zarówno sprzedawca, jak i nabywca, czy ewentualnie pośrednik. Przy obrocie nieruchomości zabudowanych domami jednorodzinnymi wartość taksacyjna pełni rolę podstawową dla oszacowania wartości rynkowej. Przepisy prawa zobowiązują pośredników do podania wartości taksacyjnej przy sprzedaży małych domów osobom prywatnym.

Planowanie przestrzenne i zagospodarowanie terenu

Dane taksacyjne używane są w wielu różnych dziedzinach przez państwowe, jak i gminne organy odpowiedzialne za opracowanie planów miejscowych oraz zagospodarowanie terenu. Może to dotyczyć planowania wstępnego, szczegółowego dla nowych osiedli, jak i zabudowy zagęszczającej, nowego przebiegu dróg, kolei lub innej infrastruktury, nabywania i sprzedaży nieruchomości, obliczania opłat od prawa użytkowania wieczystego gruntu itp.

Na początku procesu planowania może powstać potrzeba wykonania alternatywnych propozycji, jeśli chodzi o przebieg ulic, czy inne warianty projektowe. W tym przypadku alternatywne rozwiązania połączone są obliczeniami, w których koszty gruntu są jednym z komponentów. Za pomocą wartości taksacyjnej można ogólnie oszacować spodziewane koszty udostępnienia terenu.

Statystyka

SCB (= GUS) sporządza okresowe zestawienia (dane) statystyczne, jak i wyniki analiz, na zamówienie klientów. Podstawą tego jest FTR, traktowane jak jedna z trzech administracyjnych baz danych w opracowaniach statystycznych SCB. Pozostałymi rejestrami bazowymi są Spis ludności (RTB) i Centralny spis przedsiębiorstw i miejsc zatrudnienia (CFAR).

Działalność ubezpieczeniowa

W działalności ubezpieczeniowej dotyczącej nieruchomości nie korzysta się z wartości taksacyjnych. Bardzo dużym zainteresowaniem cieszą się natomiast dane o cechach nieruchomości, wykorzystywane do określenia wartości taksacyjnej.

Wartości taksacyjne nie wskazują we właściwy sposób na podjęte przez przedsiębiorstwo ryzyko, związane z ubezpieczeniem danej nieruchomości. Spółki ubezpieczeniowe rekompensują ubezpieczeniu często faktyczny koszt odtworzenia budynku przy różnych szkodach. Ten koszt nie jest zależny od położenia, widoku na jezioro itp., które to cechy mają wpływ na wartość rynkową i taksacyjną.

Spółki ubezpieczeniowe dążą do poszerzonej informacji, jeśli chodzi o taksacyjne dane o cechach fizycznych nieruchomości. Dane te wykorzystywane są do konstrukcji nowych algorytmów, a następnie modeli służących do wyliczania składek ubezpieczeniowych. Na podstawie danych uzyskanych ze zbiorów nieruchomości można określać modele służące następnie do obliczania składek.

Informacja o wypłacalności kredytobiorcy

Informacji tych dostarczają wyspecjalizowane przedsiębiorstwa, które znajdują się często daleko od kredytodawcy lub aktualnego obiektu wyceny i analizują dane masowe. Ich działalność opiera się na informacji, którą starający się o kredyt podaje. Informację te są kontrolowane na podstawie własnych baz danych albo innych publicznych źródeł informacji.

Przy informacji o wypłacalności kredytobiorcy ważną funkcję spełniają dane o stanie posiadania, gdyż informacja o tym, czy dana osoba albo przedsiębiorstwo jest wypłacalne, jest podstawą oceny wierzytelności.

Wyliczenie opłat członkowskich

Przy wyliczeniu składek członkowskich w związkach właścicieli nieruchomości lub innych zrzeszeń związanych ze wspólnotą interesów posiadaczy nieruchomości, wartości taksacyjne wykorzystuje się jako podstawę do pobierania opłaty członkowskiej. Sposób ten stosuje się zarówno na skalę krajową, jak i w niektórych miejscowych związkach.

Opracowanie do druku przygotował Wojciech Wilkowski

TOMASZ TELEGA
ZYGMUNT BOJAR
ZDZISŁAW ADAMCZEWSKI

Wytyczne przeprowadzania powszechnej taksacji nieruchomości (projekt)

W *PG* nr 2/2002 rozpoczęliśmy odcinkowy druk opracowania szwedzkiego specjalisty Arne Sundquista „Taksacja nieruchomości w Szwecji". Aktualnie kończymy część 5-tą tego opracowania i publikujemy projekt wytycznych Głównego Geodety Kraju, dotyczący powszechnej taksacji nieruchomości, opracowany przez zespół, którego przewodniczącym był Tomasz Telega. Z uwagi na szczupłość miejsca nie publikujemy załączników do projektu.

Redakcja

Rozdział I

Postanowienia ogólne

§ 1

Wytyczne przeprowadzania powszechnej taksacji nieruchomości, zwane dalej wytycznymi, określają zasady i procedury wykonywania powszechniej taksacji nieruchomości.

§ 2

Wytyczne opracowano na podstawie art.7a pkt 12 ustawy z dnia 17 maja 1989 Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2000 r. nr 100 poz. 1086 z późniejszymi zmianami), w oparciu o przepisy Działu IV, Rozdziału 2 Powszechna taksacja nieruchomości ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U. z 2000 r. Nr 46 poz. 543), zwanej dalej ustawą, oraz w oparciu o przepisy Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 19 października 2001 r. (Dz.U. Nr 135, poz. 1514) w sprawie powszechnej taksacji nieruchomości, zwanego dalej rozporządzeniem.

§ 3

Powszechna taksacja nieruchomości, zwana dalej PTN, ma na celu ustalenie wartości katastralnej nieruchomości, o której mowa w art. 161 ust. 1 ustawy.

§ 4

Wartości katastralne nieruchomości, ustalone w wyniku przeprowadzenia PTN, wpisane w katastrze nieruchomości, za który do czasu przekształcenia ewidencji gruntów i budynków uznaje się tę ewidencję, uzyskują moc urzędową z datą wpisu.

§ 5

Wartość katastralną nieruchomości wykorzystuje się do celów, o których mowa w art. 162 ustawy.

§ 6

Zgodnie z przepisami art. 162 ust. 2 ustawy, wartość katastralną ustala się dla całych nieruchomości lub ich części, jeżeli zostały wyodrębnione jako przedmioty opodatkowania w przepisach o podatku od nieruchomości.

§ 7

Wartość katastralną nieruchomości ustala się na podstawie oszacowanych wartości nieruchomości reprezentatywnych dla poszczególnych rodzajów nieruchomości i grup części składowych gruntu.

§ 8

Wartości katastralne ustalone w procesie PTN powinny uwzględniać różnice, jakie występują pomiędzy poszczególnymi nieruchomościami oraz zbliżenie do wartości rynkowej możliwe do uzyskania przy zastosowaniu zasad masowej wyceny.

§ 9

1. Wartość katastralną gruntu jako przedmiotu użytkowania wieczystego (współużytkowania wieczystego) ustala się jak dla przedmiotu prawa własności (współwłasności).
2. Wartości katastralne budynków, lokali i innych urządzeń trwale z gruntem związanych, stanowiących odrębną od gruntu nieruchomość, ustala się jak dla odpowiednich części składowych gruntu.

§ 10

Wartości katastralne nieruchomości podlegają corocznej kontroli na wybranych obszarach, zgodnie z § 17 rozporządzenia.

§ 11

1. PTN przeprowadza się odrębnie dla każdej gminy.
2. Mapy taksacyjne sporządza się w granicach obrębów ewidencyjnych, o których mowa w przepisach o ewidencji gruntów i budynków (katastrze nieruchomości).
3. Tabele taksacyjne poszczególnych grup części składowych gruntu sporządza się osobno dla każdej strefy taksacyjnej.

Rozdział II

Podstawowe pojęcia i definicje

§ 12

Ilekroć w niniejszych wytycznych jest mowa o:

1. Strefie taksacyjnej, rozumie się przez to ciągły obszar gruntu, wyodrębniony ze względu na funkcję wyznaczoną w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego i ze względu na podobieństwo cech wpływających na jego wartość. Nieruchomości

(działki gruntu) wykazane w ewidencji gruntów i budynków jako tereny komunikacyjne oraz grunty pod wodami tworzą odrębne strefy taksacyjne (strefa komunikacji, strefa gruntów pod wodami) w obrębie ewidencyjnym, pomimo niezachowania ciągłości obszaru gruntu.

2. Jednostce taksacyjnej, rozumie się przez to:

1) w odniesieniu do gruntu – działkę gruntu lub jej część o przeznaczeniu odmiennym od pozostałej części działki, określonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego lub o innym sposobie użytkowania danej części działki,

2) w odniesieniu do części składowych gruntu – budynek, lokal w budynku wielolokalowym lub inne urządzenie trwale z gruntem związane.

3. Mapie taksacyjnej, rozumie się przez to kopię mapy ewidencyjnej lub pochodną mapy zasadniczej, na której wykazane są: granice stref taksacyjnych, numery stref taksacyjnych i wartości jednostkowe powierzchni gruntów (działek lub części działek) w strefach taksacyjnych.

4. Tabeli taksacyjnej, rozumie się przez to tabelę zawierającą jednostkowe wartości części składowych gruntu w wyodrębnionych grupach tych części składowych. Jednostkowe wartości części składowych gruntu uwzględniają ich położenie oraz różnice, jakie między nimi występują.

5. Jednostkowej wartości powierzchni gruntu, rozumie się przez to wartość 1 m^2 gruntu (działki lub części działki) w strefie taksacyjnej.

6. Jednostkowej wartości części składowej gruntu, rozumie się przez to wartość 1 m^2 powierzchni zabudowy budynku, powierzchni użytkowej lokalu i powierzchni innych urządzeń trwale z gruntem związanych w wyodrębnionych grupach części składowych gruntu. Dla niektórych części składowych gruntu ich powierzchnia może być odpowiednio przeliczona.

7. Powierzchni części składowej gruntu, rozumie się przez to iloczyn powierzchni zabudowy wykazanej w ewidencji gruntów i budynków i liczby kondygnacji nadziemnych i podziemnych.

8. Grupie części składowych gruntu, rozumie się przez to budynki, lokale i inne urządzenia trwale z gruntem związane, wyodrębnione w ewidencji gruntów i budynków ze względu na funkcje użytkowe.

9. Cechach charakterystycznych nieruchomości, rozumie się przez to czynniki wpływające na wartość rynkową nieruchomości, zwane dalej cechami.

10. 1) Nieruchomości reprezentatywnej, rozumie się przez to jednostkę taksacyjną zawierającą cechy oraz przeciętne parametry tych cech dla danego rodzaju nieruchomości w danej strefie taksacyjnej.

2) Parametry cech, o których mowa w ust. 1, określa się metodami statystycznymi.

11. Modelu powszechnej taksacji, rozumie się przez to formułę matematyczną, według której określa się wartość jednostkową powierzchni gruntów i powierzchni części składowych gruntu w wydzielonych strefach taksacyjnych.

Rozdział III

Źródła danych o nieruchomościach, rodzaje nieruchomości gruntowych i grup części składowych gruntu

§ 13

1. Podstawowymi źródłami danych o nieruchomościach, ze wskazaniem wynikających z nich informacji, są:

1) kataster nieruchomości (ewidencja gruntów i budynków), zawierający oznaczenie nieruchomości, ceny i wartości z rejestru cen nieruchomości, dane o gruntach, budynkach, lokalach i innych urządzeniach trwale z gruntem związanych,

2) księgi wieczyste, zawierające dane o właścicielach, użytkownikach wieczystych lub innych władających nieruchomościami,

3) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, określający przeznaczenie terenów, linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub o różnych zasadach zagospodarowania terenu,

4) wyniki monitorowania rynku nieruchomości, zawierające ceny transakcyjne i daty transakcji, rynkowe stawki czynszu najmu lub dzierżawy oraz dochody z nieruchomości,

5) mapa zasadnicza, przedstawiająca usytuowanie obiektów budowlanych oraz ich kształt geometryczny,

6) geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu, określająca rodzaj i lokalizację urządzeń infrastruktury technicznej,

7) dokumenty i informacje, o których mowa w § 5 ust. 1 pkt. 3 rozporządzenia, dotyczące danych zawartych w ewidencji gruntów i budynków, a także informacji uzyskanych od organów podatkowych oraz innych organów i jednostek organizacyjnych, osób prawnych i fizycznych,

8) dane zebrane przez organy podatkowe,

9) ustalenia dokonane podczas oględzin w terenie, będące weryfikacją uzyskanych informacji oraz umożliwiające pozyskanie dodatkowych informacji.

2. Dodatkowymi źródłami informacji na potrzeby PTN mogą być:

1) wyniki inwentaryzacji terenowych w zakresie danych o nieruchomościach,

2) oświadczenia i deklaracje składane przez osoby władające nieruchomościami,

3) rejestry pozwoleń na budowę i dokumentacje budowlane,

4) dane z jednostek zarządzających nieruchomościami,

5) dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego udostępnione organowi prowadzącemu ewidencję gruntów i budynków,

6) inne źródła informacji o nieruchomościach, np. zdjęcia lotnicze.

§ 14

1. Ze względu na funkcje w planie miejscowym lub sposób użytkowania wyróżnia się rodzaje nieruchomości gruntowych (jednostki taksacyjne).

2. Zgodnie z przepisami o ewidencji gruntów i budynków wyróżnia się następujące użytki gruntowe:

1) użytki rolne,

2) grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione,

3) grunty zabudowane i zurbanizowane,

4) grunty pod wodami,

5) pozostałe użytki gruntowe.

3. Nieruchomości gruntowe dzielą się na rodzaje ze względu na ich przeznaczenie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

4. Grunty zabudowane i zurbanizowane dzielą się na:

1) grunty mieszkaniowe: budownictwa jednorodzinnego oraz budownictwa wielorodzinnego,

2) grunty przemysłowo-składowe,

3) inne grunty zabudowane,

4) grunty rekreacyjno-wypoczynkowe,

5) grunty przeznaczone pod komunikację.

§ 15

Budynki, jako grupa części składowych gruntu (jednostki taksacyjne), dzielą się na:

1) budynki mieszkalne,

2) budynki przemysłowe,

3) budynki transportu i łączności,

4) budynki handlowe i usługowe,

5) zbiorniki, silosy i budynki magazynowe,

6) budynki biurowe,

7) budynki szpitali i zakładów opieki zdrowotnej,

8) budynki oświaty, nauki i kultury oraz budynki sportowe,
9) budynki produkcyjne, usługowe i gospodarcze dla rolnictwa,
10) inne budynki niemieszkalne.

§ 16

Lokale, jako grupa części składowych gruntu (jednostki taksacyjne), dzielą się na:
1) lokale mieszkalne,
2) lokale niemieszkalne.

§ 17

Inne urządzenia trwale z gruntem związane, wykazane w ewidencji gruntów i budynków jako grupy części składowych gruntu, są jednostkami taksacyjnymi innymi niż budynki i lokale.

Rozdział IV

Cechy charakterystyczne

§ 18

1. Różnice między poszczególnymi nieruchomościami określa się na podstawie analizy cech charakterystycznych nieruchomości, zwanych w niniejszych wytycznych cechami.

2. Obligatoryjne cechy charakterystyczne gruntu i części składowych gruntu określa rozporządzenie.

3. Wprowadzenie dodatkowych cech, w liczbie nie większej niż dwie, dopuszcza się po stwierdzeniu wpływu tych cech na ceny rynkowe nieruchomości.

4. Wyboru dodatkowych cech z uwzględnieniem ust. 3 dokonuje Zespół ds. PTN.

5. Cechami dodatkowymi nieruchomości są w szczególności dla:
1) gruntu – szerokość działki (front), wielkość pola powierzchni, zabytkowy charakter nieruchomości wpisany do rejestru zabytków, położenie działki gruntu na stoku,
2) budynku – standard budynku, zabytkowy charakter nieruchomości,
3) lokalu – standard lokalu.

§ 19

1. Określenie wpływu cech charakterystycznych, o których mowa w § 8 rozporządzenia, na wartości jednostkowe powierzchni gruntów i wartości jednostkowe części składowych gruntu polega na ustaleniu współczynników korygujących. Współczynniki te uwzględniają różnice między cechami nieruchomości reprezentatywnych a cechami poszczególnych jednostek taksacyjnych (działki gruntu, części składowe gruntu) w strefie, odpowiednio do rodzaju nieruchomości gruntowych i grupy części składowych gruntu.

2. Przy ustalaniu współczynników korygujących dla gruntów uwzględnia się cechy ze względu na:
1) położenie – lokalizację ogólną działki gruntu w obrębie ewidencyjnym oraz lokalizacje szczegółową w strefie taksacyjnej,
2) funkcje w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego – różnice cech jednostek taksacyjnych o innej funkcji niż funkcja strefy taksacyjnej,
3) stan wyposażenia w urządzenia infrastruktury technicznej – różnice w wyposażeniu w infrastrukturę techniczną odpowiednio do rodzajów sieci i urządzeń, przy czym do urządzeń infrastruktury technicznej zalicza się urządzenia, o których mowa w art. 143 ust. 2 ustawy,
4) stan zagospodarowania – elementy trwałego zagospodarowania gruntu nie stanowiące odrębnych jednostek taksacyjnych, zaś w odniesieniu do gruntu przeznaczonego pod zabudowę – także stopień przydatności gruntu do tego celu, natomiast w odniesieniu do gruntów rolnych i leśnych – rodzaj użytku gruntowego,
5) intensywność zabudowy – stopień wykorzystania powierzchni gruntu, wyrażony jako stosunek powierzchni części składowej gruntu do powierzchni jednostki taksacyjnej gruntu,
6) klasę gleboznawczą gruntu – klasę bonitacyjną gleby dla danego użytku gruntowego, wyróżnioną ze względu na jej jakość produkcyjną, podawaną w ewidencji gruntów i budynków.

3. Przy określaniu współczynników korygujących dla budynków uwzględnia się cechy charakterystyczne ze względu na:
1) położenie – lokalizację budynku w strefie taksacyjnej, wyrażoną odpowiednim parametrem przypisanym jednostce taksacyjnej gruntu oraz lokalizację budynku na obszarze jednostki taksacyjnej (wewnątrz jednostki taksacyjnej), również wyrażoną odpowiednim parametrem,
2) rodzaj budynku – przeznaczenie budynku do pełnienia odpowiednich funkcji użytkowych; w przypadku wystąpienia różnych funkcji użytkowych w budynku przyjmuje się funkcję podstawową (dominującą powierzchniowo),
3) wyposażenie w instalacje wewnętrzne – różnice w ilości instalacji wewnętrznych w poszczególnych budynkach w stosunku do przyjętej ilości instalacji dla nieruchomości reprezentatywnej. Przez instalacje wewnętrzne rozumie się instalację elektryczną (jedno-, dwu- lub trójfazową), wodną, ściekową, centralnego ogrzewania, gazową, telefoniczną,
4) dane techniczne w rozumieniu przepisów o katastrze nieruchomości – różnice ze względu na użyte materiały (mur, drewno, inne materiały), a także inne czynniki charakteryzujące budynek, takie jak zastosowana technologia, wiek budynku, liczba kondygnacji nad i podziemnych,
5) stopień zużycia – czynniki wpływające na wartość katastralną budynku związane z jego stanem technicznym, do których zalicza się: wiek budynku, przewidywany okres trwałości budynku odpowiednio do jego konstrukcji, przeznaczenia (funkcji) i warunków środowiskowych.

4. Przy określaniu współczynników korygujących dla lokalu uwzględnia się cechy charakterystyczne ze względu na:
1) położenie w budynku – wpływ czynników określających lokalizację lokalu w budynku, istotnych ze względu na jego wartość: kondygnacja, dostępność światła dziennego, bezpośrednie sąsiedztwo z pomieszczeniami uciążliwymi (np. trafostacja, winda, zsyp, pomieszczenie handlowo-usługowe),
2) rodzaj lokalu – przeznaczenie lokalu do pełnienia określonych funkcji użytkowych; w przypadku wystąpienia różnych funkcji użytkowych w lokalu, przyjmuje się funkcje podstawową (przeważającą powierzchniowo),
3) wyposażenie w instalacje wewnętrzne – różnice w ilości instalacji wewnętrznych w poszczególnych lokalach w stosunku do ilości instalacji przyjętych dla lokalu jako nieruchomości reprezentatywnej,
4) stopień zużycia – stopień zużycia budynku, w którym lokal się znajduje oraz różnice w stanie technicznym lokalu w stosunku do innych lokali w budynku.

§ 20

Powierzchnię części składowych gruntu, o której mowa w § 19 wytycznych, ustala się według następujących zasad:
1) powierzchnię budynku wielokondygnacyjnego (mieszkalnego, biurowego itp.) stanowi iloczyn powierzchni zabudowy i liczby kondygnacji normatywnych (2,5 m, 3,5 m); poddasze użytkowe przyjmuje się jako 0,7 kondygnacji, podpiwniczenie – jako 0,5 kondygnacji,
2) powierzchnię budynku o zróżnicowanej liczbie kondygnacji stanowi suma iloczynów części powierzchni zabudowy i liczby kondygnacji w tych częściach,
3) powierzchnie budynków i budowli, które ze względu na ich kształt, gabaryty i funkcje nie mogą być określone według zasad, o których mowa w pkt. 1 i 2, ustala Zespół ds. PTN, o którym mowa w wytycznych.

§ 21

1. Stopień zużycia budynku Sz określa się z następujących wzorów:

1) dla budynków, o których mowa w § 15 pkt 1, 6, 7 i 8 wytycznych

$$Sz = t(t + T)/2T^2$$

gdzie:

t – wiek budynku w latach, według danych z ewidencji gruntów i budynków,

T – przewidywany okres trwałości budynku;

2) dla budynków innych niż wymienione w pkt. 1

$$Sz = t/T \quad \text{(oznaczenia jak w pkt. 1).}$$

2. Przewidywany okres trwałości budynków odpowiednio do przeznaczenia i konstrukcji podano w poniższej tabeli:

Lp.	Przeznaczenie	Konstrukcja – materiał ścian zewnętrznych budynku		
		mur	Drewno	inny
1.	Bud. mieszkalne, biurowe i użyteczności publicznej	120	80	150
2.	Bud. gospodarcze, inwentarskie i produkcyjne w rolnictwie*	80	60	100
3.	Bud. przemysłowe, transportu i łączności, handlowe i usługowe i inne podobne**	100	70	120

*grupa części składowych gruntu, o których mowa w §15 pkt 9 i 10 wytycznych
** grupa części składowych gruntu, o których mowa w §15 pkt 2, 3, 4 wytycznych

3. Stopień zużycia budynków ze względu na niekorzystne warunki środowiska (otoczenia) powiększa się o współczynniki, odpowiednio do tych warunków, według poniższej tabeli:

Lp.	Współczynnik	Rodzaj czynnika
1.	1,2	tereny eksploatacji górniczej
2.	1,1	Zanieczyszczenia atmosfery substancjami szkodliwymi dla bud., wstrząsy od śr. Komunikacji itp.
3.	1,15	Niekorzystne warunki gruntowe

4. Stopień zużycia budynku Sz, określony zgodnie z ust. 1, 2 i 3, należy przeliczyć na punkty w skali ocen 1, 2, 3, 4, 5 według następującego klucza:

Sz	ocena punktowa
0,01–0,20	5
0,21–0,40	4
0,41–0,60	3
0,61–0,80	2
powyżej 0,80	1

5. W przypadku ustalania wartości katastralnej budynku na podstawie nieruchomości reprezentatywnej, której wartość określono w podejściu kosztowym, stopień zużycia budynku ustala się z uwzględnieniem zużycia funkcjonalnego, w którym obok zużycia technicznego uwzględnione jest także zużycie wynikające w szczególności z postępu technologicznego w budownictwie, ograniczonej możliwości dostosowania budynku do innych funkcji użytkowych, zmiany w preferencjach zapotrzebowania na rynku na określony typ budynków.

Rozdział V

Wykazy stref taksacyjnych i tabele taksacyjne

§ 22

1. Wykaz stref taksacyjnych składa się z opisu reprezentatywnej nieruchomości gruntowej i zestawienia jednostkowych wartości katastralnych poszczególnych działek gruntu.

2. Opis reprezentatywnej nieruchomości gruntowej zawiera:

1) identyfikator obrębu ewidencyjnego,

2) identyfikator strefy taksacyjnej,

3) wartość jednostkową gruntu nieruchomości reprezentatywnej,

4) cechy nieruchomości reprezentatywnej,

5) współczynniki korygujące dla nieruchomości reprezentatywnej.

3. Zestawienie jednostkowych wartości katastralnych działek gruntu zawiera:

1) identyfikator strefy taksacyjnej,

2) identyfikatory działek gruntu,

3) jednostkową wartość nieruchomości reprezentatywnej,

4) współczynniki korygujące związane z cechami poszczególnych działek,

5) jednostkowe wartości katastralne poszczególnych działek.

§ 23

1. Tabela taksacyjna składa się z opisu reprezentatywnych nieruchomości dla poszczególnych grup części składowych gruntu i zestawienia jednostkowych wartości katastralnych części składowych gruntu.

2. Opis części składowych nieruchomości reprezentatywnej zawiera:

1) identyfikator strefy taksacyjnej,

2) identyfikator obrębu ewidencyjnego,

3) wartość jednostkową części składowych nieruchomości reprezentatywnej,

4) cechy części składowych nieruchomości reprezentatywnej,

5) współczynniki korygujące dla części składowych nieruchomości reprezentatywnej.

3. Zestawienie jednostkowych wartości katastralnych części składowych gruntu zawiera:

1) identyfikator strefy taksacyjnej,

2) identyfikatory działek gruntu,

3) wartości jednostkowe części składowych nieruchomości reprezentatywnej,

4) współczynniki korygujące związane z cechami poszczególnych części składowych gruntu,

5) jednostkowe wartości katastralne poszczególnych części składowych gruntu.

Rozdział VI

Model Powszechnej Taksacji Nieruchomości

§ 24

1. W celu ustalenia współczynników korygujących przyjmuje się model powszechnej taksacji zgodnie z § 14 rozporządzenia.

2. Wartość jednostkową Wr nieruchomości reprezentatywnej w danej strefie taksacyjnej stanowi suma iloczynów stałych modelu a_i obliczonych według wzorów podanych w § 26 wytycznych i parametrów odpowiadających m cechom tej nieruchomości Xr_i, $i = 1, 2, ..., m$, czyli

$$Wr = a_1 Xr_1 + a_2 Xe_2 + ... + a_m Xr_m$$

3. Cechy nieruchomości reprezentatywnej i ich parametry ustala Zespół do spraw PTN, o którym mowa w Rozdziale IX wytycznych. Jeżeli n transakcji przyjętych do analizy w pełni reprezentuje rynek nieruchomości, to parametry nieruchomości reprezentatywnej przyjmuje się jako ich średnie, czyli

$$Xr_i = \frac{[X_i]}{n}, \quad i = 1, 2, ..., m$$

gdzie $[X_i]$ oznacza sumę parametrów i-tej cechy nieruchomości przyjętych do analizy.

§ 25

1. Jednostkową wartość jednostki taksacyjnej Wa stanowi iloczyn sumy współczynników korygujących k_i odpowiadających parametrom X_i, $i = 1, 2, ..., m$ cech tej jednostki taksacyjnej i wartości jednostkowej Wr nieruchomości reprezentatywnej, obliczonej zgodnie z § 24 ust. 2, czyli

$$Wa = (k_1 + k_2 + ... + k_m) \times Wr$$

2. Współczynniki korygujące k_i, o których mowa w ust. 1, oblicza się według wzorów podanych w § 27 wytycznych.

§ 26

1. Parametr X_i i-tej cechy danej nieruchomości wyraża się liczbą całkowitą w skali punktowej do 5. Parametr ten wzrasta wraz z walorem danej cechy.

2. Stałe modelu a_i oblicza się jako średnie ważone z wzoru:

$$a_i = \frac{p_i[w]}{[p]\ \ [X_i]}, \quad i = 1, 2, ..., m$$

gdzie p_i oznacza wagę i-tej cechy nieruchomości, zaś w_i oznacza jednostkową cenę transakcyjną wyrażoną w zł/m^2 lub wartość jednostkową nieruchomości określoną na podstawie operatu szacunkowego.

3. Wagę p_i i-tej cechy, o której mowa w ust. 1, ustala Zespół do spraw PTN. Jeżeli parametry nieruchomości reprezentatywnej Xr_i zostały obliczone jako średnie z wzoru podanego w § 24 ust. 3, wtedy wagę p_i wyznacza się z wzorów:

$$p_i = \frac{q_i}{1 - q_i}, \quad \text{gdzie} \quad q_i = \frac{[wX_i]^2}{[ww]\ [X_iX_i]}$$

4. Symbol $[\cdot]$, użyty w ust. 1 i 2, oznacza sumowanie, w szczególności $[w]$ jest sumą cen transakcyjnych uzyskanych z monitoringu rynku nieruchomości, $[p]$ jest sumą wag cech tych nieruchomości, $[X_i]$ jest sumą parametrów i-tej cechy nieruchomości otrzymanych z monitoringu, $[wX_i]$ jest sumą iloczynów cen transakcyjnych i parametrów i-tej cechy, $[ww]$ jest sumą kwadratów cen transakcyjnych, $[X_iX_i]$ jest sumą kwadratów parametrów i-tej cechy.

5. Ceny transakcyjne w, odnotowane dla odpowiednich dat t, odnosi się do ustalonej daty t_0 uwzględniając współczynnik zmiany cen Zc, przyjęty przez Zespół ds. PTN, i obliczając ceny w_0 dla tej daty według wzoru:

$$w_0 = w\,[1 - Zc\,(t - t_0)]$$

§ 27

1. Współczynniki korygujące nieruchomości reprezentatywnej kr_i oblicza się ze wzoru:

$$kr_i = \frac{a_iX_i}{Wr}$$

przy czym ich suma jest równa jedności, czyli $kr_1 + kr_2 + ... + kr_m = 1$.

2. Współczynniki korygujące jednostek taksacyjnych k_i oblicza się ze wzoru:

$$kr_i = kr_i\frac{X_i}{Xr_i}$$

§ 28

Wartość katastralną W jednostki taksacyjnej stanowi iloczyn wartości jednostkowej Wa i pola powierzchni (powierzchni) tej jednostki P, czyli

$$W = Wa \times P$$

§ 29

1. Weryfikacji statystycznej modelu dokonuje się na podstawie analizy odchyleń procentowych Δ jednostkowych wartości poszczególnych jednostek taksacyjnych Wa, obliczonych zgodnie z § 25 ust. 1, od odpowiednich wartości jednostkowych w uzyskanych na podstawie monitorowanych cen transakcyjnych, czyli na podstawie wielkości:

$$\Delta = \frac{w - Wa}{w}100\%$$

2. Jeżeli odchylenie Δ jest większe od 50%, odpowiadającą mu cenę transakcyjną należy odrzucić i zrealizować ponownie algorytm podany w § 27 wytycznych.

3. Wyznaczenie współczynników korygujących uznajemy za ostateczne, jeżeli odchylenie przeciętne s jest mniejsze od 30%, gdzie

$$s = \sqrt{\frac{[\Delta\Delta]}{n}}$$

§ 30

1. Jeżeli w gminie, na terenie której przeprowadza się PTN, istnieje liczny zbiór wycen dokonanych przez rzeczoznawców majątkowych, zaleca się te wyceny spożytkować w realizacji modelu powszechnej taksacji, po odpowiednim doprowadzeniu do ich spójności z cenami transakcyjnymi.

2. Postępowanie określone w ust. 1 przeprowadzić należy, jeżeli zbiór cen transakcyjnych jest nieliczny.

§ 31

1. Jeżeli w zbiorze cen transakcyjnych w występują ceny łączne gruntu i części składowych gruntu, należy wyodrębnić wartości jednostkowe tych części.

2. Wyodrębnienia, o którym mowa w ust. 1 dokonuje się na podstawie analiz i studiów cen transakcyjnych zawartych w aktach notarialnych oraz wartości gruntów i ich części składowych zawartych w operatach szacunkowych. Dla nieruchomości składającej się z gruntu o powierzchni P oraz budynku (budynków) o powierzchni S, przy odpowiednich wartościach jednostkowych Wg oraz Wb, łączna cena transakcyjna wynosi

$$w = P \times Wg + S \times Wb$$

3. Jeżeli udziały gruntów w cenach transakcyjnych są podobne, wartości jednostkowe Wg, Wb części składowych, o których mowa w ust. 2, można obliczać z wzorów:

$$Wg = ([SS]\ [wP] - [PS]\ [wS])/D$$

$$Wb = ([PP]\ [wS] - [PS]\ [wP])/D,$$

$$\text{gdzie } D = [PP]\ [SS] - [PS]^2.$$

(oznaczenia operacji sumowania $[\cdot]$ wyjaśniono w § 26 ust. 4 wytycznych).

§ 32

W procesie przeprowadzania kontroli PTN, o której mowa w § 17 rozporządzenia, stosuje się przepisy niniejszego rozdziału wytycznych.

Rozdział VII

Prace przygotowawcze do PTN

§ 33

Przeprowadzenie PTN wymaga wykonania następujących prac:

1) przeprowadzenia monitoringu rynku nieruchomości dla zebrania informacji o cenach transakcyjnych nieruchomości oraz stawkach rynkowych czynszu najmu lub dzierżawy nieruchomości, a także danych o cechach nieruchomości odpowiednio do rodzajów nieruchomości gruntowych i części składowych gruntu,

2) sporządzenia kart ewidencyjnych nieruchomości.

§ 34

1. Karty ewidencyjne nieruchomości sporządza się odrębnie dla gruntów, budynków i lokali.

2. Karty ewidencyjne nieruchomości sporządza się w systemie komputerowym na podstawie ewidencji gruntów i budynków, oględzin nieruchomości oraz innych źródeł, o których mowa w § 13 wytycznych.

3. W przypadku braku ewidencji budynków, karty ewidencyjne nieruchomości uzupełnia się danymi o budynkach i lokalach na podstawie źródeł informacji, o których mowa w § 13 wytycznych oraz podczas oględzin nieruchomości.

Rozdział VIII

Wartości katastralne nieruchomości

§ 35

1. Wartość katastralną nieruchomości oblicza się jako sumę wartości katastralnej gruntu i wartości katastralnych części składowych gruntu.
2. Wartość katastralną gruntu ustala się jako iloczyn powierzchni działki zapisanej w ewidencji gruntów i budynków i jednostkowej wartości katastralnej tej działki, wykazanej na mapie taksacyjnej oraz w wykazie stref taksacyjnych. W przypadku, gdy działka położona jest w więcej niż jednej strefie taksacyjnej, wartość katastralną gruntu stanowi suma wartości katastralnych ustalonych dla poszczególnych części działek położonych w odpowiednich strefach taksacyjnych.
3. Wartość katastralną części składowej gruntu ustala się jako iloczyn jej powierzchni wykazanej w ewidencji gruntów i budynków lub kartach ewidencyjnych nieruchomości i wartości jednostkowej, odpowiednio do grupy części składowych wykazanej w tabelach taksacyjnych.
4. W przypadku, gdy na działce gruntu występuje więcej niż jedna część składowa gruntu, wartość katastralną części składowych gruntu stanowi suma wartości katastralnej poszczególnych części składowych.
5. Jednostkowe wartości katastralne gruntów stanowiących tereny komunikacyjne, jako drogi publiczne i tereny kolejowe, ustala się na podstawie wartości katastralnej gruntów przyległych z uwzględnieniem współczynnika:
   1) 0,2 do 0,7 dla terenów zurbanizowanych,
   2) 1,0 dla terenów rolnych i leśnych.
6. Jednostkowe wartości katastralne gruntów pod wodami, stanowiące odrębne jednostki taksacyjne, ustala się na podstawie jednostkowych wartości gruntów przyległych z uwzględnieniem współczynnika:
   1) 0,25 dla gruntów pod wodami płynącymi lub stojącymi nie nadającymi się do hodowli ryb,
   2) 0,75 dla gruntów pod wodami nadającymi się do hodowli ryb.
7. Wartości katastralne gruntów, o których mowa w ust. 5 i 6, ustala Zespół ds. PTN dla tych obiektów w granicach obrębu ewidencyjnego.
8. Współczynniki, o których mowa w ust. 5 i 6 mogą ulec zmianom, jeżeli analiza rynku nieruchomości uzasadnia potrzebę wprowadzenia tych zmian.

Rozdział IX

Zespół do spraw Powszechnej Taksacji Nieruchomości

§ 36

1. Zespół do spraw Powszechnej Taksacji Nieruchomości, zwany dalej Zespołem, działa przy organie prowadzącym ewidencję gruntów i budynków.
2. W skład Zespołu wchodzą rzeczoznawcy majątkowi i inni specjaliści powołani przez organ prowadzący ewidencję gruntów i budynków.
3. Do zadań Zespołu należy w szczególności:
   1) weryfikacja i analiza danych uzyskanych z monitoringu rynku nieruchomości i innych źródeł, w zakresie ich przydatności dla potrzeb PTN,
   2) ustalenie liczby nieruchomości do oszacowania przez rzeczoznawców majątkowych w przypadku braku transakcji lub ich niedostatecznej liczby,
   3) wydzielenie stref taksacyjnych i ich granic,
   4) ustalenie cech dodatkowych dla nieruchomości,
   5) ustalenie współczynników korygujących,
   6) sporządzenie map taksacyjnych, wykazu stref taksacyjnych, tabel taksacyjnych.

Rozdział X

Operat Powszechnej Taksacji Nieruchomości

§ 37

1. Operat Powszechnej Taksacji Nieruchomości prowadzony jest dla obszaru gminy i składa się z części archiwalnej i części ewidencyjnej.
2. Do części archiwalnej zalicza się w szczególności: sprawozdanie techniczne, wypisy z rejestru i ksiąg wieczystych, karty ewidencyjne nieruchomości, wyniki monitorowania rynku, analizę i charakterystykę rynku nieruchomości, fotogramy, obliczenia i inne materiały źródłowe wykorzystane w procesie PTN, a także opisy zastosowanych algorytmów do określenia wartości nieruchomości reprezentatywnych i wartości katastralnych.
3. Do części ewidencyjnej zalicza się: mapy taksacyjne, wykazy stref taksacyjnych, tabele taksacyjne, wykazy wartości katastralnych nieruchomości.
4. Część ewidencyjną operatu PTN kompletuje się dla każdego obrębu ewidencyjnego.
5. Dokumentacja PTN podlega zasadom kompletowania, określonym Standardami O-3, O-4, stosowanymi w kompletacji i ewidencji dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.

§ 38

Wytyczne niniejsze wchodzą w życie z dniem
.....

GEOFELIETON

Ekonobiologia (poszukiwanie nisz przetrwania)

Najpierw ekonomia sięgnęła do nauk o mierzeniu i powstała *ekonometria*. Ostatnio modna staje się *ekonofizyka*. Właśnie jestem w trakcie studiowania stosownej literatury. *Ekonofizyka* zajmuje się zastosowaniem analogii fizycznych w ekonomii. Na razie jest to zastosowanie głównie metod ilościowych fizyki statystycznej w ekonomii. Zainteresowali się tym fizycy o szczególnym zacięciu matematycznym, co niestety powoduje, że zwykłemu śmiertelnikowi trudno to ugryźć, a ponadto – jak to w matematyce – problemy muszą być nietrywialne, wymagające zastosowania wyrafinowanych modeli, ciekawych z matematycznego punktu widzenia. Wdzięcznym obiektem modelowania matematycznego okazała się giełda, szczególnie dzisiejsze wielkie giełdy światowe, gdzie transakcje pojawiają się w odstępach sekundowych, a nawet w ułamkach sekund. Z takim obiektem można sobie teoretycznie pofiglować, choć efekt jest od razu do przewidzenia: niczego nie da się przewidzieć, co – jak dotychczas – bardzo naukowo stwierdzono. Zaletą nauki jest właśnie to, że przynosi ona wiadomości różne: dobre czy złe, ale za-

wsze prawdziwe (tak reklamowała się też pewna rozgłośnia radiowa, ale nie należy mieszać pojęć; satyrycy żartowali, że chodziło o wiadomości prawdziwe czy nie, ale zawsze dobre). A więc, jeśli idzie np. o giełdę warszawską, można polecić studiowanie stosownego dodatku drukowanego w *Rzeczpospolitej*, gdzie skutecznym dla tzw. inwestora może okazać się lansowane tam rysowanie sobie liniowych trendów za pomocą linijki i ołówka.

Zgodnie z tytułem niniejszego, pozwalamy sobie (celowo używam pluralis, aby dodać powagi chwili) zapoczątkować nową dyscyplinę naukową, a mianowicie *ekonobiologię*, czyli naukę o ekonomicznym przetrwaniu w odpowiedniej *niszy socjologicznej*. Uważamy bowiem, że skoro uczeni mogli poświęcić wiele uwagi problemom tzw. inwestorów (czyli graczy giełdowych), jest w pełni uprawnione naukowe zajęcie się problemami przetrwania tych, co nie tylko nie mają środków na inwestowanie, ale muszą zabiegać o środki na minimum egzystencji. Nauka, którą powyższym neologizmem powołujemy do życia, w pierwszej kolejności będzie się zajmowała *niszami socjologicznymi*, czyli instytucjami i strukturami umożliwiającymi przetrwanie przynajmniej części populacji wegetującej w ubóstwie, w szczególności – populacji bezrobotnych. Czy neologizm *ekonobiologia* ma sens? – zapyta Czytelnik. Przedrostek *bio-* oznacza coś żywego lub związanego z życiem, biologia jest nauką o organizmach żywych. Przedrostek *ekono-* nadaje sens społeczny. Zatem nasz neologizm będzie oznaczał dyscyplinę naukową zajmującą się życiem społeczności, a w szczególności jego walką o przetrwanie w trudnych warunkach, walką analogiczną do tej, którą w świecie przyrody odwiecznie toczą gatunki.

Jak wiadomo, w przyrodzie gatunki żyją i rozwijają się, kiedy mają odpowiednie warunki egzystencji. Mogą te warunki stwarzać sobie same, np. zwalczając inne gatunki. Jeżeli zagrażają im wszechogarniające siły zewnętrzne, muszą szukać sobie nisz przetrwania. Daleko posunięta (jeśli nie zupełna) analogia do tych zachowań występuje w życiu społeczności ludzkich. W tym stwierdzeniu nie ma niczego odkrywczego. Fryderyk Engels, którego cytowania poniektórzy uczeni boją się jak diabeł święconej wody, stwierdził grubo ponad sto lat temu w swej *Dialektyce przyrody*, że te same prawa obowiązują zarówno w przyrodzie, jak i społeczeństwie. Nie przyznając się oczywiście do Engelsa, na stosowaniu (zwykle wybiórczo) tych praw opierają się różne obecne doktryny społeczno-polityczne, w tym również ta przyjęta w naszym kraju.

Wyłożywszy pokrótce o co chodzi w nowej nauce nazwanej *ekonobiologią*, zajmiemy się jej zastosowaniem, szczególnie w poszukiwaniu nisz przetrwania trudnych czasów kryzysowych obecnie i w przyszłości. Oczywiście interesować nas będzie społeczność geodezyjna. O inne społeczności niech się zatroszczą inni uczeni. A poza tym moglibyśmy być posądzeni o jakąś megalomanię zawodową. Rozważania musimy zacząć od identyfikacji obecnych i przyszłych warunków egzystencji naszej geodezyjnej społeczności. Warunki te określają głównie trzy parametry: 1) dynamika procesu inwestycyjnego, 2) dynamika wzrostu środków trwałych oraz 3) stan porządku prawnego państwa. Wszystkie wymienione parametry muszą obecnie wywoływać frustrację, są po prostu alarmujące. Dynamika inwestycji zjechała katastrofalnie z 22,2% w 1997 roku do – 10,2% w 2001 (ujemnej!). Daliśmy się uśpić propagandą sukcesu poprzedniego rządu (ze wstydem przyznaję, że należałem jeszcze półtora roku temu do tych „uśpionych" i nie przypuszczałem, że nastąpi taki krach na rynku pracy, także w geodezji). Nielepiej jest ze środkami trwałymi: nakłady inwestycyjne na nie obniżyły się w 2001 r. aż o 20%. Jeśli idzie o stan porządku prawnego państwa, alarmuje katastrofalny spadek autorytetu sądów: w kwietniu 2002 tylko 22% ankietowanych obywateli oceniało je pozytywnie, zaś 54% negatywnie. Zbliżone wyniki „osiągnęła" prokuratura. Na dodatek ciągle kwitnie korupcja.

W tych warunkach grozi nam – jako branży informacyjnej – zagłada, jeżeli nie schronimy się do jakichś nisz socjologicznych. Grozę sytuacji wzbudza destrukcyjne działanie czynników wewnętrznych (próby zniszczenia infrastruktury geodezyjno-kartograficznej i rozdrapania komercyjnego polskiej geodezji przez „przedsiębiorczych" kolegów) oraz zewnętrznych (eliminacja krajowego potencjału wykonawczego przez firmy zagraniczne). Na dodatek często te czynniki współgrają ze sobą, co potęguje efekt destrukcji.

Spróbujmy zidentyfikować nisze, w których moglibyśmy – jako społeczność zawodowa – przetrwać kryzys. Jesteśmy branżą informacyjną, a więc musimy szukać schronienia w *niszach infrastrukturalnych*, takich jak: 1) *nisza samorządowa*, 2) *nisza biurokratyczna*, 3) *nisza edukacyjna*. Pierwsza z nich może dawać pewne szanse, lecz zbyt wiele zależy w niej od czynników subiektywnych. W tej niszy łaska pańska na pstrym koniu jeździ, co uwidoczniło się ostatnio w wielu urzędach samorządowych.

Druga – *nisza biurokratyczna* nie powinna być traktowana jako coś szkodliwego. Bez racjonalnie skonstruowanych struktur biurokratycznych nie może być mowy o efektywnym zarządzaniu państwem. Właśnie takie struktury, o ile nie pozwoli się im na wyrodnienie (a można to łatwiej osiągnąć w typowych strukturach rządowych, poddawanych regularnej ocenie i kontroli niż w strukturach samorządowych), mogą zapewnić potanienie zarządzania państwem i przyjazny stosunek urzędu do obywatela.

I wreszcie trzecia – *nisza edukacyjna* pozwala zakumulować i przechować potencjał młodych kadr. Ta nisza musi być wykorzystywana nie tylko w naszej branży. Jest to nisza uniwersalna. Społeczeństwo danego kraju musi (tak właśnie: musi) zapewnić tę niszę młodym pokoleniom, jeśli chce przetrwać jako „gatunek socjologiczny" i ten kanon należy sączyć do społecznej świadomości wszelkimi dostępnymi środkami, a w naszym przypadku – szczególnie, wobec perspektywy przystąpienia do Unii Europejskiej.

Jest jeszcze jedna nisza, o której warto wspomnieć: jest to *wolontariat*. O ile wspomniane wyżej trzy nisze wymagają wyrzeczeń społeczeństwa jako całości, ta wymaga wyrzeczeń i cierpliwości od młodego (zwykle niecierpliwego) pokolenia. Zatrąca ona zatem utopią, ale zrezygnowanie z niej byłoby po prostu nierozsądne.

Czytając ten tekst ktoś może pomyśleć, że pozwalam sobie na jakieś niepoważne traktowanie bardzo poważnych problemów, na jakieś grafomańskie, upstrzone neologizmami wybryki. Nic z tych rzeczy. Piszę to wszystko z całą powagą, mimo że forma jest oczywiście felietonowa, bo taka forma mnie w tym miejscu *PG* obowiązuje. To, co wyżej napisałem, traktuję ponadto jako nieco lżej potraktowany wynik wcale nie lekkich przemyśleń i refleksji. Sytuacja na rynku pracy staje się dramatyczna, także w naszej branży. Można się spodziewać Bóg wie czego. I to w niedalekiej przyszłości. Jeden z kolegów opowiadał mi, że musiał zwolnić z pracy dwóch pracowników swej firmy. Nie było dla nich pracy. Jeden ze zwalnianych zachował się spokojnie, przyjął decyzję szefa ze zrozumieniem, drugi natomiast położył się na podłodze i wiele godzin nie chciał wyjść z biura.

Na koniec jeszcze jedna niewesoła refleksja. Jakżesz przewrotne efekty wywołują zjawiska socjologiczne. Idea solidaryzmu społecznego wynoszona w naszym kraju przed laty na ołtarze przeistoczyła się w swoje przeciwieństwo. Do rangi cnót podniesione zostały cwaniactwo, pazerność, bezwzględność, obłuda i znieczulica. Wszystko to razem wzięte tworzy idealny obraz „skutecznego" biznesmena. Czytałem ostatnio wypowiedź jednego z polskich filozofów na temat etyki biznesu. Otóż ów filozof, zaproszony przez pewną szkołę biznesu do prowadzenia wykładów z przedmiotu „etyka biznesu", odmówił, stwierdzając, że biznes z etyką nie ma nic wspólnego.

Zdzisław Adamczewski

TOPCON

WWW. TOPCON.COM.PL E-MAIL:TPI@TOPCON.COM.PL

nowa seria GPT 2000

POMIAR BEZ LUSTRA

- zasięg:
  GPT 2005 - bez pryzmatu ponad 150 m
  - na 1 pryzmat 7000 m
  GPT 2006 - bez pryzmatu ponad 100 m
  - na 1 pryzmat 4000 m
- dokładność:
  GPT 2005 - pomiaru kąta 5"
  - odległości 3mm+2mm/km
  GPT 2006 - pomiaru kąta 6"
  - odległości 3mm+2mm/km
- szybki pomiar odległości:
  - 0,5 sek pomiar zgrubny
  - 1,2 sek pomiar precyzyjny
  - 0,3 sek pomiar ciągły
- wodoszczelność - IPX-6
- możliwość założenia 30 robót
- rejestracja wewnętrzna na 8 000 punktów lub 16 000 współrzędnych
- duże możliwości obliczeniowe i programowe
- możliwość zapisania danych o właścicielu
- komunikaty w języku polskim
- prosta klawiatura
- waga - tylko 5kg
- 2 lata gwarancji



WYPOŻYCZALNIA SPRZĘTU

RATY LEASING

PEŁNA INSTRUKCJ ORAZ SZKOLENIE

SERWIS GWARANCYJ I POGWARANCYJNY

NAJWYŻSZA JAKOŚĆ

NOWOŚĆ

ZAMIENIAMY STARE TACHIMETRY NA NOWE

tpi

01-229 **Warszawa**,
ul. Wolska 69
tel. 0-22 632 91 40
faks 0-22 862 43 09

Biuro **Wrocław**:
51-162 Wrocław,
ul. Długosza 29/31
tel./faks 0-71 325 25 15

Biuro **Poznań**:
60-543 Poznań,
ul. Dąbrowskiego 133/135
tel./faks 0-61 665 81 71

SPRZEDAWCY: Jarosław - Geomiar: Rynek 14, tel. (0-16) 621 52 82; **Katowice - Precyzja**: ul.Mariacka 19, tel. (032) 253 77 23; **Kielce - Geomex**: ul. Manifestu Lipcowego 41/A, tel. (0-41) 331 23 16; **Kraków - KPG**: ul. Halczyna 16, tel. (0-12) 637 09 65; **Lublin - OPGK Sklep ATLAS**: ul. Lipowa 3, tel. (0-81) 532 49 60; **Rzeszów - Sklep Geodeta**: ul. Geodetów 1, tel. (0-17) 862 57 05; **Szczecin - Geomar-Com**: ul. Monte Cassino 18a, tel. (0-91) 422 54 49; **Toruń - Wiktor Król**: tel. 0603 60 72 04; **Warszawa -WPG**: ul. Nowy Świat 2, tel. (0-22) 629 04 48

JERZY GAJDEK
Zakład Geodezji
Politechniki Rzeszowskiej

Metoda ścisła – zmora czy błogosławieństwo, czyli o praktyce rozwijania pomiarowych osnów sytuacyjnych

To jest TO!!! Ten fragment projektu instrukcji [17] (§ 5 p. 1) – „pomiarowa osnowa pozioma, zwana dalej osnową sytuacyjną, jest jednorodna, bez podziału na rzędy, wyrównywana ściśle, z obliczeniem błędów średnich położenia punktów" jest dla mnie bardzo satysfakcjonujący, ponieważ postulat wyrównania ścisłego pomiarowych osnów sytuacyjnych po raz pierwszy sformułowałem w 1995 roku [6], powtarzając w 1999 roku [6A], przy okazji omawiania błędów średnich mierzonych szczegółów terenowych. Ten tekst (oprócz wstępu) powstał w styczniu 1999 roku i po usunięciu omyłek i usterek wskazanych przez Recenzenta jest przeznaczony przede wszystkim dla geodetów z uprawnieniami starszego i średniego pokolenia (i chyba nie tylko, bo znam roczniki młodych techników, dla których równania poprawek kątów i boków są czystą abstrakcją), którzy:

- częściowo, a nawet całkowicie, zapomnieli o pobranych naukach z rachunku wyrównawczego
- nie nauczyli się go z różnych powodów w szkołach w trakcie edukacji geodezyjnej i mają dobrą wolę, aby swoje produkty geodezyjne podnosić na coraz to wyższy poziom, stosując program obliczeniowy, zawierający moduł wyrównania ścisłego, a przedstawione poniżej w bardzo skrótowy sposób elementy rachunku wyrównawczego mają nam dać ogólne o nim przypomnienie, a tym, którzy nie zapoznali się z nim – ogólne intuicyjne wyobrażenie. Wkrótce, wraz z momentem wprowadzenia do stosowania nowej instrukcji G-4, dobra wola zamieni się w techniczno-prawny obowiązek, więc idea tego artykułu zyskała na znaczeniu, bo co najmniej kilka tysięcy geodetów będzie usiłowało przypomnieć sobie część rachunku wyrównawczego – „trudnego przedmiotu", jak wspomniał w jednym z *Przeglądów Geodezyjnych* profesor Zdzisław Adamczewski. O ile znam prozę życia, to bardzo niewielu z nich sięgnie do literatury, aby przypomnieć sobie lub zapoznać się z „wiedzą elementarną, powszechnie dostępną, którą posiada każdy geodeta od technika wzwyż", jak to ujął Recenzent. Tym bardziej, że najnowsze opracowania [4, 5, 13], dostępne w nielicznych księgarniach w kraju, będą zupełnie niezrozumiałe z uwagi na trudny matematyczny język, w którym są aktualnie przedstawione. Pełna, dogłębna, wiedza nie jest potrzebna wykonawcom do wykonywania stosownych obliczeń. Proszę kolegów, metoda ścisła to przede wszystkim ekonomia, a później także satysfakcja z udanego rozwiązania, czyli kultura techniczna. Na końcu artykułu przedstawiam kilka ciekawych konstrukcji, które spełniły powyżej przedstawione walory. Wypada jeszcze zauważyć, że w latach sześćdziesiątych pojawiła się nowa tendencja w rozwoju metod opracowywania sieci geodezyjnych [15, 1], co nazywa się współczesnym rachunkiem wyrównawczym. Nie zawsze model matematyczny jest linearyzowany [3], jak w niniejszym artykule kąt (6) i bok (14), oraz nie zawsze jest to metoda najmniejszych kwadratów. Nie znam się na tym, ale jakiekolwiek rozwiązanie zaproponowane będzie w praktyce, musi ono uwzględniać stan realizowany według obowiązujących instrukcji.

Opis podstawowych pojęć

Metoda ścisła, zwana inaczej metodą najmniejszych kwadratów (MNK)

Po dość długim wertowaniu literatury, natknąłem się w [11] na klarowne jej przedstawienie – cytuję: „istota MNK jest następująca: przypuśćmy, że do wyznaczenia wielkości niewiadomej x wykonano n pomiarów w (w identycznych warunkach), w wyniku których otrzymano n wartości $x_1, x_2, ...x_n$; jako przybliżenie wielkości niewiadomej x bierzemy taką wartość $\bar{x}$ (średnią arytmetyczną), dla której suma kwadratów

$$S(\bar{x}) = (x_1 - \bar{x})_2 + (x_2 - x)^2 + ... + (x_n - \bar{x})^2 \qquad (1)$$

jest najmniejsza. Można wykazać, że $\bar{x}$ jest średnią arytmetyczną liczb $x_1, x_2, ... x_n$;

$$\bar{x} = (x_1 + x_2 + ... + x_n)/n \qquad (2)$$

Poszczególne składniki we wzorze (1) są znanymi nam błędami pozornymi $v = x_n - \bar{x}$. Zilustrujmy zacytowany z [11] opis MNK nieśmiertelnym dla geodetów przykładem, że pewną długość pomierzono dziesięciokrotnie taśmą. Obróbkę tych wyników przedstawia się w tabl. 1.

Tabl. 1.

Wyniki pomiarów X_i w [m]	$V_i = X_n$-182.099 w [mm]	vv	$r_i = X_n$-182.104 w [mm]	rr
1	2	3	4	5
182.06	-39	1521	-44	1936
182.13	31	961	26	676
182.10	1	1	-4	16
182,15	51	2601	46	2116
182.05	- 49	2401	-54	2916
182.08	-19	361	-24	576
182.07	-29	841	-34	1156
182.12	21	441	16	256
182.14	41	1681	36	1296
182.09	-9	81	-14	196
$\bar{x}$ =1820.99/10 = 182.099	[v] = 0	[vv] = 10 890 = minimum	[r] = -50	[rr]= 11 140

W kolumnie 3 i kolumnie 5 mamy właśnie poszczególne kwadraty oraz sumy kwadratów. W pierwszym przypadku suma kwadratów obliczona jest w oparciu o tę jedną jedyną i jednocześnie właściwą z matematycznego punktu widzenia wartość, a mianowicie średnią arytmetyczną. W drugim przypadku do obliczenia sumy kwadratów użyta została inna, dowolna wartość, która im bardziej odbiega od średniej arytmetycznej, tym większą daje sumę kwadratów. A więc mamy, co chcieliśmy pokazać – kolumna 3 ma najmniejsze kwadraty:

[vv] = minimum, czyli [vv] < [rr], a w przypadkach gdy dysponować będziemy obserwacjami niejednorodnymi, np. kątami i odległościami, lub o różnych dokładnościach, w rachubę będą wchodzić wagi p. Będziemy wówczas dążyć do uzyskania warunku [pvv] = minimum. Przedstawiony przykład odnosi się do pomiarów bezpośrednich, ale MNK ma zastosowanie również tam, gdzie wielkości mierzone są etapem pośrednim w uzyskaniu końcowego rezultatu, np. kąty i boki służą do określenia współrzędnych.

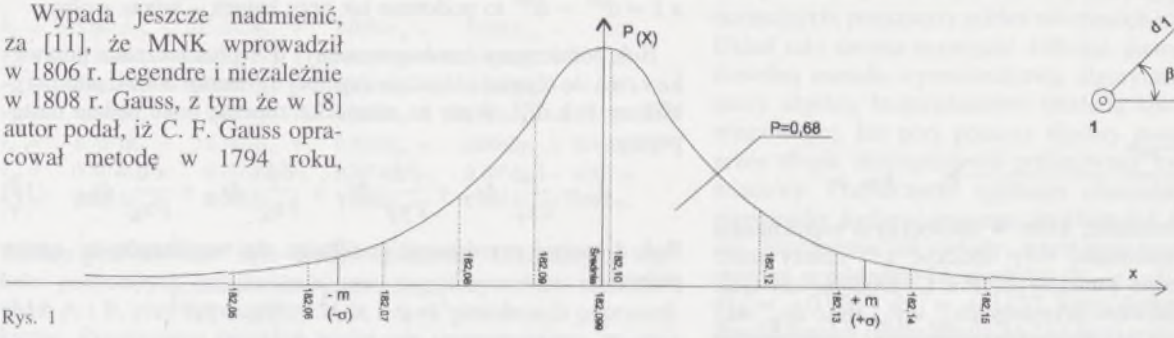
Przy okazji przedstawienia tego prostego przykładu można przypomnieć sobie, że:

- suma błędów pozornych [v] = 0, co oznacza, że obliczona wartość jest rzeczywiście $\bar{x}$ (średnią arytmetyczną)
- błąd średni pojedynczego spostrzeżenia

$$m = \pm\sqrt{\frac{[vv]}{n-1}} = \pm 0{,}035 \text{ m}$$

- błąd średni średniej arytmetycznej $M = \pm\frac{m}{\sqrt{n}} = \pm 0{,}011$ m
- ok. 68% spostrzeżeń zawiera się w granicach błędu średniego $\pm$m, czyli odchylenia standardowego (σ) zgodnie z rozkładem normalnym Gaussa (dla naszego przykładu od 182,064 m do 182, 134 m), co przedstawia się na rys. 1.

Wypada jeszcze nadmienić, za [11], że MNK wprowadził w 1806 r. Legendre i niezależnie w 1808 r. Gauss, z tym że w [8] autor podał, iż C. F. Gauss opracował metodę w 1794 roku,



Rys. 1

a opublikował w roku 1809, a ponadto że wprowadził ją również w roku 1802 Laplace. Jak widać występują tutaj pewne rozbieżności, dla istoty zagadnienia nie najważniejsze. Najistotniejsze powinno być dla nas to, że niekwestionowany autorytet w zakresie obliczeń geodezyjnych – nazwany pięknie przez prof. Z. Adamczewskiego we wspomnieniu [2] „wirtuozem geodezyjnego rachunku" – profesor Stefan Hausbrandt, już w 1922 roku uzasadniał celowość wyrównań ścisłych. Wtedy, i przez wiele lat później, barierą w stosowaniu MNK była pracochłonność – dzisiaj ten argument jest zamierzchłą historią, a my jak jeden mąż możemy wcielić w życie postulat wirtuoza geodezyjnego rachunku.

Narzędzia do realizacji MNK

Literatura zna dwa podstawowe narzędzia do realizacji postulatów MNK, a mianowicie:

- metodę **pośredniczącą,** nazywaną również metodą parametryczną,
- metodę **zawarunkowaną,** nazywaną też metodą korelat.

Obydwie natomiast wymienione powyżej metody nazywa się ścisłymi – w odróżnieniu od metod przybliżonych, którymi np. wyrównuje się jedną z klasycznych konstrukcji, jaką jest ciąg poligonowy w pełni dowiązany dwustronnie, gdzie najpierw wyrównuje się kąty, a później przyrosty współrzędnych. O wyborze metody ścisłej (pośredniczącej czy zawarunkowanej) decydowała kiedyś głównie ilość równań normalnych pierwszej z nich, lub równań normalnych korelat drugiej, co analizuje szczegółowo autor w [9]. Postępy w informatyce sprawiły, że od dawna praktycznie stosuje się metodę pośredniczącą [10] zob. str. 382.

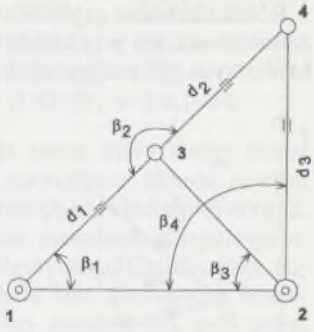
Metoda pośrednicząca

Istota tej metody polega na tym, że do wyznaczenia pewnych niewiadomych, najczęściej współrzędnych punktów x i y, które nie mogą być wyznaczone bezpośrednio, służą nam wielkości dostępne, jak np. kąty (kierunki), odległości, rzadziej azymuty. Rozważmy teraz sieć płaską, przedstawioną na rys. 2 i dane w tabl. 2, 3 i 4 (przykład zaczerpnięty został z [5]).

Tabl. 2.

KĄTY							
	Oznaczenie ramion			Wartość kąta			σ_β (m_k)
	L	P.	C	°	′	″	″
β_1	3	2	1	45	00	10.0	10.0
β_2	1	4	3	179	59	50.0	10.0
β_3	1	3	2	45	00	05.0	10.0
β_4	1	4	2	90	00	05.0	10.0

Współrzędne punktów 3 i 4 można policzyć i sposobem przybliżonym i ściśle metodą pośredniczącą. W przypadku sposobu przybliżonego, współrzędne punktu 3 można określić najpierw



Rys. 2

Tabl. 3.

DŁUGOŚCI BOKÓW				
	Oznaczenie		Wartości długości	σ_d
	P.	K	[m.]	(m_d)
d_1	1	3	282.800	0.010 m.
d_2	3	4	282.900	0.010 m.
d_3	2	4	399.950	0.010 m.

wcięciem kątowym w przód, a później biegunowo z punktu 1, wykorzystując jeszcze raz jeden z kątów i długość. Mając dwie współrzędne punktu 3, wypada je uśrednić. Z kolei punkt 4 może być teraz określony na trzy sposoby: wcięciem liniowym i dwa razy biegunowo, wykorzystując oczywiście wcześniej wyznaczone współrzędne punktu 3. Oczywiście punkt 4 wypada też uśrednić.

„Przez skórę" czuć, że te rachunkowe zabiegi nie są szczytem doskonałości, a mając współrzędne, wypada odpowiedzieć teraz na pytanie czy błędy średnie punktów 3 i 4 są $\leqslant 0{,}10$ m, zgodnie ze znowelizowaną instrukcją G-4. Aby dać odpowiedź (a każdy ośrodek dokumentacji powinien o to zapytać), trzeba się sporo napocić wyliczając na kilka sposobów błędy średnie, korzystając z prawa przenoszenia się średnich błędów Gaussa. Można tak, można – a właściwie trzeba – inaczej. Wprowadzając dane do komputera z niekoniecznie drogim, geodezyjnym pakietem obliczeniowym, można je błyskawicznie „zmiksować" – kąty i boki jednocześnie, uzyskując wyrównane współrzędne, błędy średnie oraz, co jest niezwykle cenne, elipsy błędów średnich. To „zmiksowanie" polegać będzie na tym, że jednoczesnemu procesowi obliczeniowemu poddamy i kąty i długości. Stanie się to wtedy, kiedy ułożymy tzw. równania poprawek dla kątów i długości oraz poddamy wspomnianemu procesowi obliczeniowemu, który to proces jest bardzo skomplikowany. Kiedyś zajmowało to geodetom dużo czasu, a teraz końcowy rezultat mamy w szybszym czasie aniżeli trwa mgnienie oka.

Równanie poprawki kąta

Dla kąta przedstawionego na rys. 3 możemy zapisać następującą zależność:

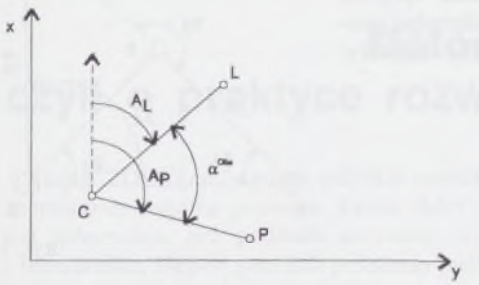
$$\alpha^{obs} + v_\alpha = d^\alpha + \alpha^{prz},$$

a po uporządkowaniu $v_\alpha = d\alpha + \alpha^{prz} - \alpha^{obs} = d\alpha + I$ (3)

gdzie $I = \alpha^{prz} - \alpha^{obs}$ jest tzw. wyrazem wolnym.

Kąt zaobserwowany α^{obs} plus nieznana poprawka v_α ma się równać różniczce zupełnej d_α funkcji kąta α plus przybliżony kąt α^{prz}.

Różniczkowanie, czyli obliczanie pochodnych funkcji, ma liczne zastosowania, np. przy znajdowaniu wartości ekstremalnych – maksymalnych lub minimalnych. W naszym przypadku interesować



Rys. 3

nas będą wartości minimalne, które w ostatecznym rozrachunku dadzą nam [pvv] = minimum. Aby obliczyć α^{prz} należy mieć przybliżone współrzędne punktów L, P i C. Dodając do tych współrzędnych poszukiwane przyrosty dx_L, dy_L, dx_P, dy_P, dx_C i dy_C otrzymamy to, co nas najbardziej interesuje – współrzędne skorygowane. Napiszmy więc ogólny wzór na różniczkę zupełną:

$$d\alpha = \frac{\partial\alpha}{\partial x_L}\cdot dx_L + \frac{\partial\alpha}{\partial y_L}\cdot$$
$$\cdot dy_L + \frac{\partial\alpha}{\partial x_P}\cdot dx_P + \frac{\partial\alpha}{\partial y_P}\cdot dy_P + \frac{\partial\alpha}{\partial x_C}\cdot dx_C + \frac{\partial\alpha}{\partial y_C}\cdot dy_C \quad (4)$$

Kąt α jest, jak wynika z rys. 3, różnicą azymutów $\alpha = A_P - A_L$ (5)

Można go przedstawić w funkcji współrzędnych punktów L, P, C:

$$\alpha = \operatorname{arc\,tg}\frac{y_P - y_C}{x_P - x_C} - \operatorname{arc\,tg}\frac{y_L - y_C}{x_L - x_C} \quad (6)$$

Obliczmy teraz przykładowo jedną pochodną cząstkową z powyższego wyrażenia:

$$\frac{\partial\alpha}{\partial x_L} = -\frac{1}{1 + \dfrac{(y_L - y_C)^2}{(x_L - x_C)^2}}\cdot\frac{\{-(y_L - y_C)\}}{(x_L - x_C)^2} =$$
$$= \frac{y_L - y_C}{(x_L - x_C)^2 + (y_L - y_C)^2} = \frac{\Delta y_L}{\Delta x_L^2 + \Delta y_L^2} = B_L \quad (7)$$

W podobny sposób oblicza się pozostałe pochodne cząstkowe:

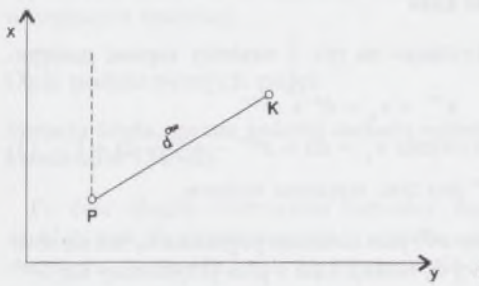
$$\frac{\partial\alpha}{\partial y_L} = -\frac{\Delta x_L}{\Delta x_L^2 + \Delta y_L^2} = -A_L,\ \frac{\partial\alpha}{\partial x_P} = -\frac{\Delta y_P}{\Delta x_P^2 + \Delta y_P^2} = -B_P, \quad (8)$$
$$\frac{\partial\alpha}{\partial y_P} = \frac{\Delta x_P}{\Delta x_P^2 + \Delta y_P^2} = A_P$$

$$\frac{\partial\alpha}{\partial x_C} = -\frac{\Delta y_L}{\Delta x_L^2 + \Delta y_L^2} + \frac{\Delta y_P}{\Delta x_P^2 + \Delta y_P^2} = -(B_L - B_P) \quad (9)$$

$$\frac{\partial\alpha}{\partial y_C} = -\frac{\Delta x_L}{\Delta x_L^2 + \Delta y_L^2} + \frac{\Delta x_P}{\Delta x_P^2 + \Delta y_P^2} = -(A_L - A_P) \quad (10)$$

Ostateczna postać równania poprawki kąta będzie następująca:

$$v_\alpha = B_L\cdot dx_L - A_L\cdot dy_L - B_P\cdot dx_P + A_P\cdot$$
$$\cdot dy_P - (B_L - B_P)\cdot dx_C + (A_L - A_P)\cdot dy_C + I \quad (11)$$



Rys. 4

Równanie poprawki boku (odległości)

Dla boku przedstawionego na rys. 4 można z kolei przedstawić następującą zależność:

$d^{obs} + v_d = d_d + d^{prz}$, a po uporządkowaniu
$v_d = d_d + d^{prz} - d^{obs} = d_d + I$ (12)

a $I = d^{prz} - d^{obs}$ to podobnie jak przy kątach – wyraz wolny

Bok pomierzony (zaobserwowany) d^{obs} plus nieznana poprawka v_d ma się równać różniczce zupełnej d_d funkcji boku d plus przybliżony bok d^{prz}. Wzór na różniczkę zupełną boku będzie następujący:

$$d_d = \frac{\partial_d}{\partial x_P}\cdot dx_P + \frac{\partial d}{\partial y_P}\cdot dy_P + \frac{\partial d}{\partial x_K}\cdot dx_K + \frac{\partial d}{\partial x_K}\cdot dy_K \quad (13)$$

Bok d można przedstawić posiłkując się współrzędnymi następująco:

$$d = \sqrt{(x_K - x_P)^2 + (y_K - y_P)^2} \quad (14)$$

I podobnie jak w przypadku kąta obliczmy jedną pochodną cząstkową:

$$\frac{\partial d}{\partial x_P} = -\frac{2(x_K - x_P)}{2\sqrt{(x_K - x_P)^2 + (y_K - y_P)^2}} = -\cos A_{P-K} \quad (15)$$

Pozostałe pochodne cząstkowe, po obliczeniu i przekształceniach, będą następujące:

$$\frac{\partial d}{\partial y_P} = -\sin A_{P-K},\ \frac{\partial d}{\partial x_K} = -\cos A_{P-K},\ \frac{\partial d}{\partial y_K} = -\cos A_{P-K} \quad (16)$$

Ostateczna postać równania poprawki boku będzie następująca:

$$v_d = -\cos A_{P-K}\, dx_P -$$
$$-\sin A_{P-K}\, dy_P + \cos A_{P-K} dx_K + \sin A_{P-K} dy_K + I \quad (17)$$

Równania poprawek pozostałych obserwacji

Kąty i boki będą dominować zdecydowanie w naszych rozwinięciach osnów pomiarowych, tym niemniej trzeba wspomnieć o innych obserwacjach, mogących brać udział w wyrównaniu naszych konstrukcji. Możemy mieć jeszcze do czynienia z równaniami poprawek:

- kierunków,
- azymutów,
- współrzędnych punktów nawiązania, co zaznacza autor w [13].

Proces obliczeniowy

Doszliśmy już do momentu, w którym wypada „opanować sytuację", nadając wcześniejszym dywagacjom formę czysto obliczeniową. Ostatecznie równania poprawek kątów i boków zestawiamy w jednym bloku w układ równań obserwacyjnych w postaci liniowej:

$$v_1 = A_1\, dx_1 + B_1\, dy_1 + C_1\, dx_2 + D_1\, dy_2 + \ldots + P_1\, dx_s + Q_1\, dy_s + I_1$$
$$v_2 = A_2\, dx_2 + B_2\, dy_2 + C_2\, dx_2 + D_2\, dy_2 + \ldots + P_2\, dx_s + Q_1\, dy_s + I_2$$
$$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$
$$v_n = A_n\, dx_1 + B_n\, dy_1 + C_n dx_2 + \ldots + P_n\, dx_s + Q_n\, dy_s + I_n \quad (18)$$

W powyższym układzie równań mamy n obserwacji (kąty + boki), u = 2s niewiadomych (parametrów tzn. poszukiwanych przyrostów dx i dy, które dodane do współrzędnych przybliżonych dadzą nam współrzędne ostateczne, czyli wyrównane). Współczynniki od a_1 do q_n to nic innego, jak pochodne cząstkowe z wzorów (7–10) i (15–16), natomiast wartości $I_1 \ldots I_n$ to tzw. wyrazy wolne. W przypadku obs. kątowych $I_i = \alpha_i^{prz} - \alpha_i^{obs}$, a liniowych (boków, odległości) $I_i = d_i^{prz} - d_i^{obs}$. Oczywiście dalsze obliczenia będą mieć sens, gdy n > u (2s). Skonkretyzujmy teraz nasze rozważania, dalej korzystając z przykładu prof. Czai [5].

Ustalmy więc teraz sprawę zasadniczą: n = 7, u = 4, więc liczba obserwacji nadliczbowych r = 3 (mamy do wyrównania 2 punkty, a każdy z nich posiada po 2 poszukiwane przyrosty dx i dy, stąd jw. u = 4), tak więc możemy zestawić, zgodnie z (11) i (17), równania poprawek:

	v		A		B		C		D		I	
$v_{\beta 1} =$	515.662 dx_3	−	515.662 dy_3	+	0.000 dx_4	+	0.000 dy_4	−	10″			
$v_{\beta 2} =$	1031.324 dx_3	−	1031.324 dy_3	−	515.662 dx_4	+	515.662 dy_4	+	10″			
$v_{\beta 3} =$	515.662 dx_3	+	515.662 dy_3	+	0.000 dx_4	+	0.000 dy_4	−	5″			
$v_{\beta 4} =$	0.000 dx_3	+	0.000 dy_3	+	0.000 dx_4	+	515.662 dy_4	−	5″			(19)
$v_{d1} =$	0.707 dx_3	+	0.707 dy_3	+	0.000 dx_4	+	0.000 dy_4	+	0.043 m			
$v_{d2} =$	−0.707 dx_3	−	0.707 dy_3	+	0.707 dx_4	+	0.707 dy_4	−	0.057 m			
$v_{d3} =$	0.000 dx_3	−	0.000 dy_3	+	1.000 dx_4	+	0.000 dy_4	+	0.050 m.			

Bardzo pracochłonne było kiedyś obliczenie konkretnych wartości pochodnych cząstkowych, tzw. współczynników kierunkowych A i B, przy niewiadomych dx i dy w równaniach poprawek kątów. Przytaczany przykład został tak skonstruowany, że niektóre z nich można policzyć w pamięci. Normalnie jest inaczej, ale pamiętajmy, że to komputery teraz liczą za nas. Skoro przypominamy sobie rachunek wyrównawczy, policzmy tylko jeden współczynnik z pierwszego równania z układu (19) przy niewiadomej dx_3. Mając na uwadze wzór (7) i rys. 2 i korzystając z tabeli 4, możemy wypisać dla lewego ramienia kata β_1:

$$\frac{\partial \beta_1}{\partial x_{1-3}} = B_{1-3} = \frac{(200.00 - 0.00) \cdot 206265}{(200.00 - 0.00)^2 + (200.00 - 0.00)^2} =$$

$= 515.662''$, pomnożenie przez $206265'' = \rho''$ jest niezbędne w sytuacji, kiedy wyrazy wolne mamy w sekundach (″).

Tabl. 4.

Współrzędne punktów nawiązania		
Nr pktu	x [m.]	y [m.]
1	0.000	0.000
2	0.000	400.000
Współrzędne przybliżone		
Nr pktu	x [m.]	y [m.]
3	200.000	200.000
4	400.000	400.000

Znacznie prostsze jest obliczenie pochodnych cząstkowych w równaniach poprawek boków. Wyliczmy też jeden z nich z równania szóstego z układu (19) przy niewiadomej dy_3. Mając teraz na uwadze wzór (16) i dalej rys. 2, możemy wypisać:

$\frac{\partial d}{\partial y_3} = -\sin A_{3-4} = -\sin 45° = -0.707$, gdzie azymut, korzystając z danych w tabeli 4, można było obliczyć w pamięci.

Powyższe równania poprawek należy teraz podzielić przez błędy średnie (odchylenia standardowe), odpowiednio przez 10″ i 0,01 m, dzięki czemu uzyska się zrównoważony i bezwymiarowy układ równań w postaci:

	v		A		B		C		D		L	
$v_{\beta 1} =$	51.566 dx_3	−	51.566 dy_3	+	0.000 dx_4	+	0.000 dy_4	−	1.000			
$v_{\beta 2} =$	103.132 dx_3	−	103.132 dy_3	−	51.566 dx_4	+	51.566 dy_4	+	1.000			
$v_{\beta 3} =$	51.566 dx_3	+	51.566 dy_3	+	0.000 dx_4	+	0.000 dy_4	−	0.500			
$v_{\beta 4} =$	0.000 dx_3	+	0.000 dy_3	+	0.000 dx_4	+	51.566 dy_4	−	0.500			(20)
$v_{d1} =$	70.700 dx_3	+	70.700 dy_3	+	0.000 dx_4	+	0.000 dy_4	+	4.300 m			
$v_{d2} =$	−70.700 dx_3	−	70.700 dy_3	+	70.700 dx_4	+	70.700 dy_4	−	5.700 m			
$v_{d3} =$	0.000 dx_3	−	0.000 dy_3	+	100.000 dx_4	+	0.000 dy_4	+	5.000 m.			

Rozwiązanie powyższego układu, gdzie mamy 7 (n) równań i 4 (u) niewiadome, jest interesujące dla nas tylko w przypadku, gdy funkcja

$F = V_1^2 + V_2^2 + \ldots + V_n^2 =$ minimum, przy czym V_i to już poprawki zrównoważone, jak również zrównoważone są wyrazy przy niewiadomych (V odpowiada pv, A = pa, B = pb itd.).

Kolejnym krokiem będzie obliczenie i zestawienie tzw. równań normalnych w postaci:

$$\begin{aligned}
&[AA]\,dx_3 + [AB]\,dy_3 + [AC]\,dx_4 + [AD]\,dy_4 + [AL] = 0\\
&[AB]\,dx_3 + [BB]\,dy_3 + [BC]\,dx_4 + [BD]\,dy_4 + [BL] = 0\\
&[AC]\,dx_3 + [BC]\,dy_3 + [CC]\,dx_4 + [CD]\,dy_4 + [CL] = 0\\
&[AD]\,dx_3 + [BD]\,dy_3 + [CD]\,dx_4 + [DD]\,dy_4 + [DL] = 0
\end{aligned} \qquad (21)$$

I tak oto doszliśmy do kolejnego etapu, który kiedyś dawał też „w kość", a mianowicie do rozwiązania układu równań normalnych, począwszy gdzieś od czterech niewiadomych wzwyż. Układ taki można rozwiązać kilkoma metodami, a mianowicie: dowolną metodą wyznacznikową, algorytmem Gaussa, przy pomocy algebry krakowianowej (metodą tzw. pierwiastka krakowianowego), lub przy pomocy algebry macierzowej, przy czym przez długie dziesięciolecia preferowany był pierwiastek krakowianowy. Przytoczenie ogólnego chociażby schematu metody pierwiastka krakowianowego uważam już za zbędne. Ostatecznie, niezależnie od metody, uzyskamy poszukiwane w przytoczonym przykładzie niewiadome $dx_3 = -0{,}041$, $dy_3 = -0{,}012$, $dx_4 = -0{,}031$ i $dy_4 = +0{,}033$, które dodane do współrzędnych przybliżonych (patrz tabela 4) dają nam współrzędne wyrównane, czyli ostateczne:

$$\begin{aligned}
x_3 &= 200.000 - 0.041 = 199.959\\
y_3 &= 200.000 - 0.012 = 199.988\\
x_4 &= 400.000 - 0.031 = 399.969\\
y_4 &= 400.000 + 0.033 = 400.033
\end{aligned} \qquad (22)$$

Wyliczenie współrzędnych wyrównanych nie oznaczało końca naszych zmagań z zadaniem. Należało teraz, cofając się, wyliczyć: poprawki zrównoważone V, wstawiając obliczone niewiadome do układu (20), a mnożąc je przez błędy średnie (odpowiednio: kątów = 10″ i boków = 0.01 m), szukane poprawki v z wzorów (3) i (12). Poprawki te, dodane do obserwacji kątowych i liniowych, dają nam odpowiednio: wyrównane kąty i wyrównane boki, które to wartości wyliczało się dla kontroli ze współrzędnych wyrównanych (22), z wymaganą pełną zgodnością wyników. Artykuł zrobił się przydługi, więc pominiemy przykłady tych, obowiązkowych kiedyś, „ręcznych" wyliczeń. Niezbędne też było przeprowadzenie kontroli [pvv] = [pll], czy inaczej [VV] = [LL] oraz [VA] = 0 [VB] = 0 itd. Padając na nos, resztkami sił wyliczało się w końcówce błędy średnie wyrównanych współrzędnych oraz niemianowaną wartość kontrolną

$$m_0 = \sqrt{\frac{[VV]}{r}}, \qquad (23)$$

gdzie r = n − u – jest to liczba obserwacji nadliczbowych.

Jeżeli błędy średnie obserwacji kątowych i liniowych będą odpowiednio skorelowane, wartość ta powinna być zbliżona do jedności.

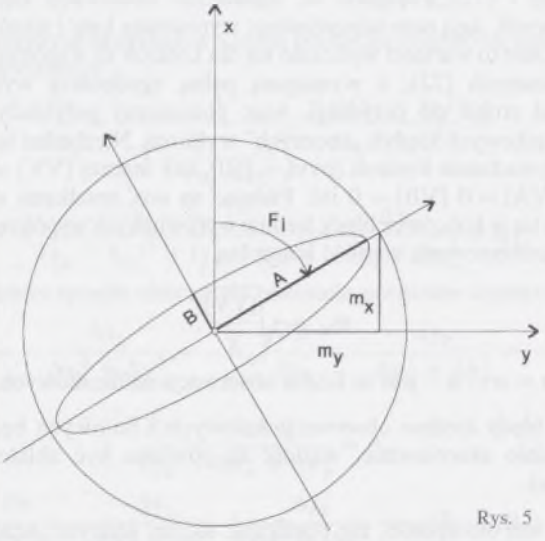
I w ten oto sposób, nie posiłkując się ani jednym „uczonym" wzorem z algebry krakowianowej czy macierzowej, starałem się przypomnieć i przybliżyć to, co dla nas, geodetów, było kiedyś prawdziwą zmorą. Dzięki komputerom i twórcom programów zmora jest już niegroźna, a my, przełamując przyzwyczajenia i uprzedzenia, sięgnijmy po przyjazne programy, które znakomicie podniosą naszą kulturę techniczną, pozwolą uniknąć wielu nieporozumień, dając dodatkowy zysk w wymiarze ekonomicznym. Przedstawię teraz w tablicy 5 wyliczenia przykładu profesora J. Czai dostępnymi mi na dziś programami, a następnie przedstawię przykłady szeregu zastosowanych przeze mnie konstrukcji pomiarowych, co – jak mam nadzieję – przekona wielu kolegów do metody ścisłej.

Komentując zamieszczone w tablicy 5 wyniki obliczeń, należy zauważyć w zasadzie pełną zgodność współrzędnych wyrównanych, oprócz współrzędnych z obliczeń przybliżonych, opisanych na początku metody pośredniczącej. Pełna zgodność jest również w zakresie błędów średnich, oprócz błędów z przykładu [5].

Tabl. 5.

Program	Punkt 3						Punkt 4					
	x [m.]	y [m.]	m_x A	m_y B	m_P F_i	m_0	x [m.]	y[m.]	m_x A	m_y B	m_P F_i	m_0
Przykł. z [5]	199.959	199.988	0.070 0.025	0.076 0.021	0.103 16.89	3.00	399.969	400.033	0.086 0.041	0.127 0.025	0.153 18.99	3.00
WinKalk	199.961	199.988	0.022 -	0.024 -	0.032 -	3.17	399.971	400.031	0.028 -	0.039 -	0.048 -	3.17
C-GEO Dos	199.961	199.988	0.022 0.024	0.024 0.022	0.032 9.32	3.17	399.971	400.031	0.028 0.040	0.039 0.026	0.048 20.03	3.17
C_GEO Win	199.961	199.988	0.022 0.024	0.024 0.022	0.032 109.3	3.17	399.971	400.031	0.028 0.040	0.039 0.026	0.048 120.0	3.17
GEO Pianowski	199.961	199.988	0.022 -	0.024 -	0.032 -	3.17	399.971	400.031	0.028 -	0.039 -	0.048 -	3.17
GEONET Dos	199.954	199.988	0.020 0.024	0.023 0.019	0.031 127.7	2.44	399.964	400.041	0.022 0.038	0.037 0.021	0.044 117.3	2.44
Obliczenie przyliżone	199.996	199.978	- -	- -	- -	-	399.985	400.038	- -	- -	- -	-

Duża zgodność jest również w zakresie wartości półosi elips błędów, które są elipsami błędu średniego, z tym, że są spore rozbieżności co do orientacji F_i, co należy wyjaśnić. Prawdopodobieństwo, że wyznaczany punkt znajdzie się o obrębie tej elipsy wynosi 0,39 i, jak widać, niewielki jest tu związek z prawdopodobieństwem błędu średniego, które wynosi 0,68. Ten stan rzeczy uznał profesor Hausbrandt w [7] (str. 1153) za niefortunny. Uważa on, że elipsa Andrae'go o prawdopodobieństwie 0,63 najlepiej nadaje się do ilustracji dokładności. Sądzę, że autorzy programów powinni ten fakt wziąć pod uwagę. Natomiast my, geodeci, powinniśmy się zainteresować elipsami błędów, bo czasami warto wiedzieć w którym kierunku należy oczekiwać większej, a w którym mniejszej, dokładności. Rys. 5 obrazuje nam poruszone zagadnienia.



Rys. 5

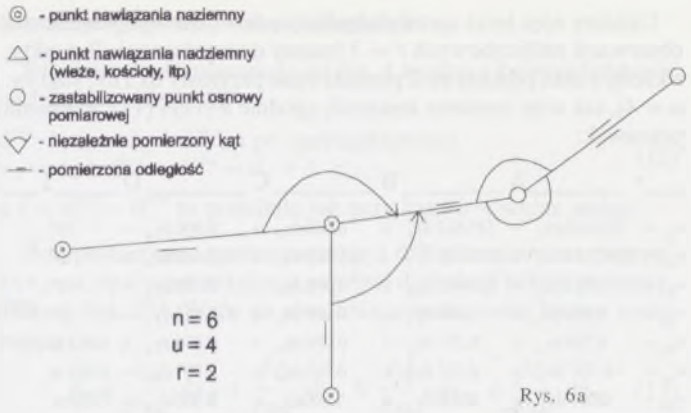
Natomiast dobrze byłoby, gdyby powyżej zauważone rozbieżności skomentowali zainteresowani autorzy. Ostatni wiersz w tablicy 5 pokazuje nam dobitnie, że wyliczenie przybliżone jest ubogie, bo nie daje żadnej informacji o obliczonych współrzędnych.

Przykłady zastosowania MNK do obliczeń osnów pomiarowych

Podstawowy warunek przy obliczaniu osnów metodą ścisłą, to co najmniej 3-punktowe nawiązanie, o czym mówi § 25 instrukcji G-1. Mając 2 punkty nawiązania i mierząc nawet między nimi odległość, nie mamy pewności czy zachowały stałość, mimo pełnej zgodności pomiaru.

Ciągi wiszące

Legenda do prezentowanych rysunków:



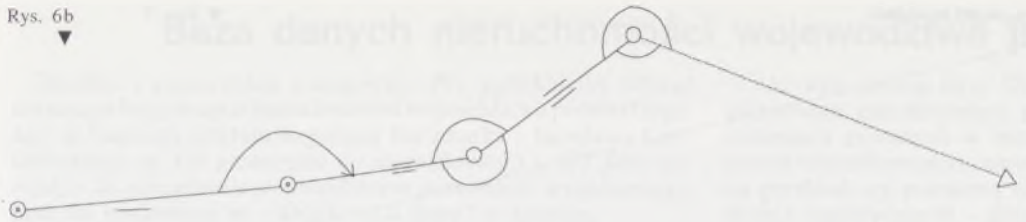
Rys. 6a

Sieci kątowo-liniowe ogólnego kształtu

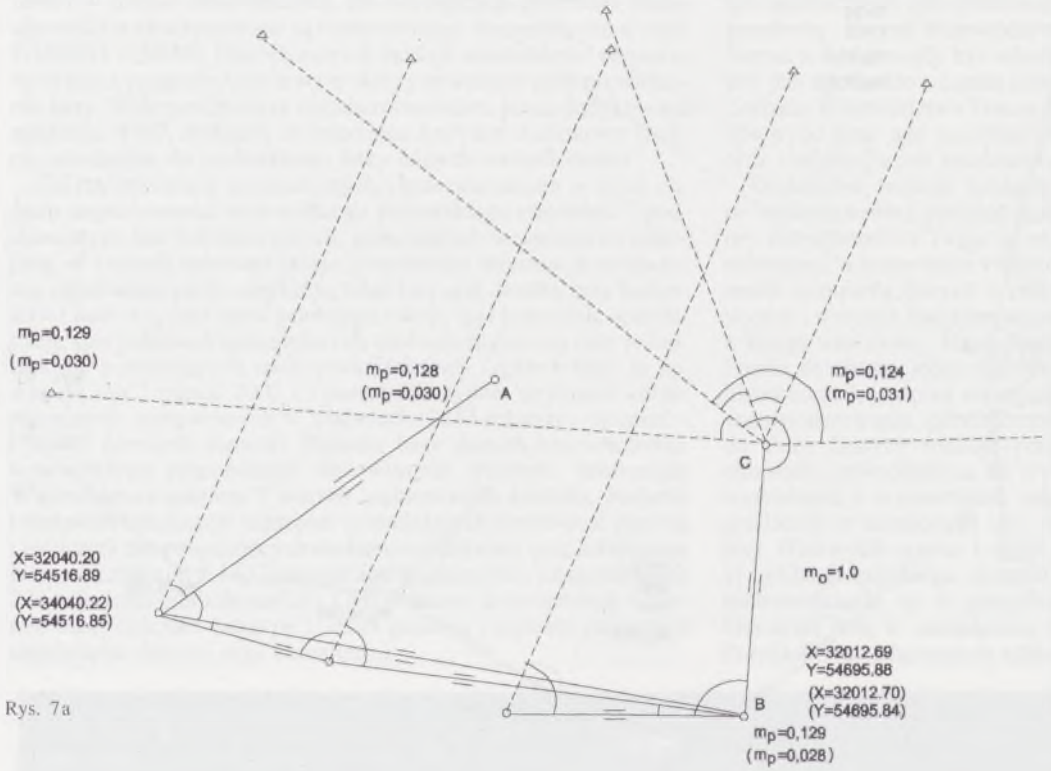
Komentarz do przedstawionych rozwiązań

Chociaż instrukcja G-4, zgodnie z § 20 pkt. b, dopuszcza ciągi wiszące wyjątkowo, to ich stosowanie jest niekiedy normą. Jeżeli jednak zapewnimy trzy punkty nawiązania, obserwacje liniowe i kątowe, jak na rys. 6a i 6b i dokonamy wyrównania metodą ścisłą uzyskując informacje o elipsach błędów i o błędach średnich wyrównanych współrzędnych, to na pewno nie powinniśmy się spotkać z uwagami co do sposobu rozwinięcia konstrukcji pomiarowej. Z kolei rysunki 7a i 7b przedstawiają dwie konstrukcje rozwiązane niezależnie, później połączone z punktu D dwoma obs. liniowymi i dwoma kątowymi (D-A = 282.22, D-B = 192.81) i wyrównane łącznie. Rysunek 7a przedstawia konstrukcję, w której wykorzystano do nawiązania wyłącznie punkty znajdujące się na budowlach (4-II klasa, 1-III klasa). Z punktu C, znajdującego się na 2 kondygnacji budującego się hotelu BUDIMEXU w Rzeszowie, zaobserwowano wszystkie punkty nawiązania i „zejście" na poziom terenu przez punkt B. Ponadto, oprócz wzajemnych obserwacji pomiędzy punktami naziemnymi, z trzech z nich widoczny był jeden z punktów nawiązania na budowli. Uzyskano błędy średnie punktów założonej osnowy pomiarowej, wynoszące ok. 0,13 m, które, zważywszy na punkty nawiązania, stały się praktycznie punktami III klasy. Uzyskany efekt ekonomiczny zastosowanej konstrukcji nie podlega żadnej dyskusji, bo najbliższe punkty nawiązania znajdowały się odpowiednio ok. 300 m z jednej i ok. 500 m z drugiej strony. Postępując zgodnie z klasyką, takich punktów o odpowiedniej wzajemnej widoczności należałoby odszukać cztery, przy czym wiemy, że z odszukiwaniem punktów bywa różnie, najczęściej trzeba zdrowo pomachać szpadlem żeby je odnaleźć. Z kolei konstrukcja przedstawiona na rysunku 7b to też niezłe wykpienie się z klasyki. Tylko jeden naziemny i dwa na budowlach punkty III klasy, z których jeden był jeszcze cztery razy zaobserwowany z założonych punktów osnowy pomiarowej. Efekt końcowy znakomity, bo najgorszy z nich uzyskał m_P = 0,028 m. A kiedy okazało się, że obydwie konstrukcje można powiązać ze sobą, co zasygnalizowano wcześniej, zostało to uczynione niezwłocznie. Łączne wyrównanie potwierdziło słuszność zastosowanych rozwiązań. Na poszczególnych rysunkach przedstawiono błędy średnie i wyrównane współrzędne wybranych punktów. Bez nawiasu – dane z wyrównania zasadniczego, w nawiasach – z wyrównania łącznego, gdzie błędy średnie wyrównanych współrzędnych punktów z konstrukcji przedstawionej na rys. 7a znacznie się zmniejszyły, a z konstrukcji przedstawionej na rys. 7b nieznacznie się zwiększyły. Rysunek 8 pokazuje jedną z wielu możliwości wykorzystania jednego naziemnego i dwóch na budowlach, punktów nawiązania. Natomiast na rysunku 9 mamy do czynienia z rozwinięciem osnowy pomiarowej, gdzie nie najlepiej w stosunku do całego obiektu rozmieszczone są trzy naziemne punkty nawiązania, na których nawet nie stał instrument, a mimo to otrzymano niezłe wyniki najgorzej usytuowanych punktów. Natomiast w nawiasach podane są rezultaty wyrównania, gdzie

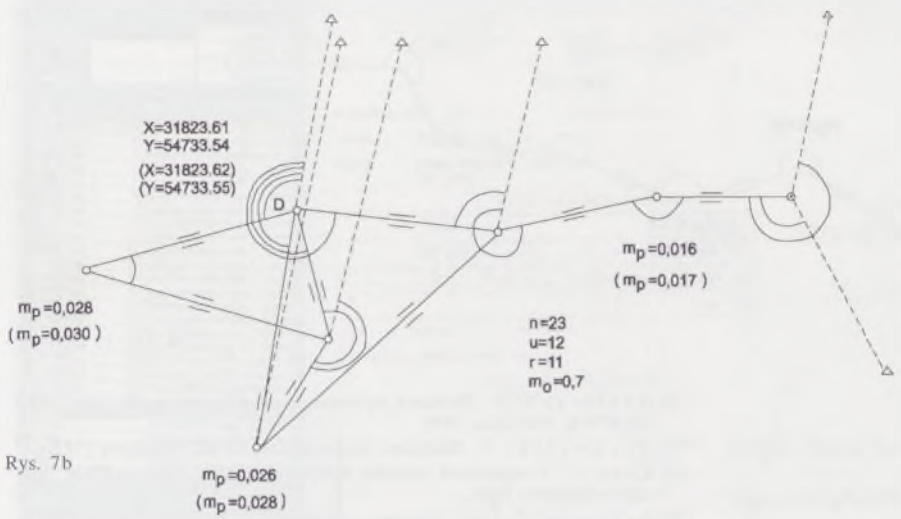
Rys. 6b



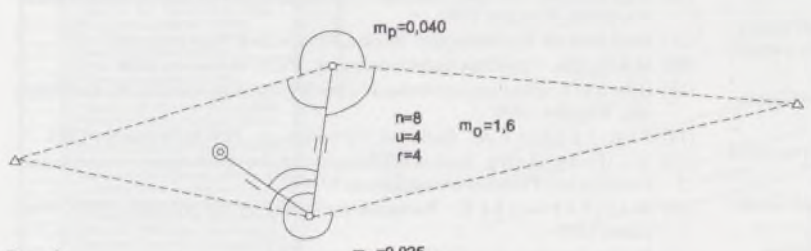
n = 7
u = 4
r = 3



Rys. 7a



Rys. 7b

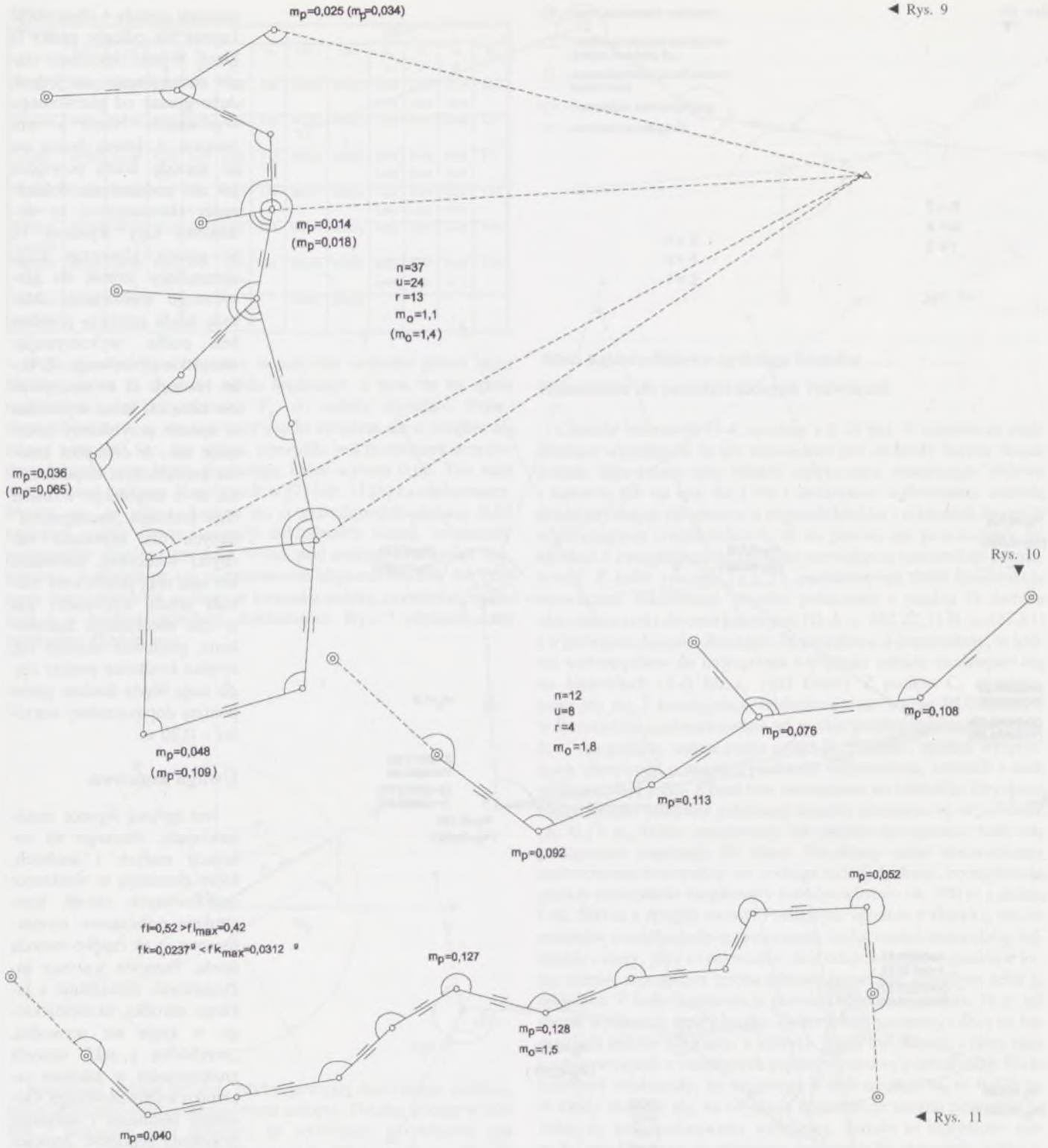


Rys. 8

usunięte zostały 4 obserwacje kątowe na odległy punkt II klasy. Wyniki otrzymano ciągle zadowalające, ale jednak dużo gorsze od pierwotnego wyrównania. Niech w tym miejscu ci, którzy boczą się na metodę ścisłą powiedzą jak dla podniesienia dokładności skonsumować te dodatkowe kąty. Rysunek 10 to prawie klasyczny ciąg, niemożliwy jednak do klasycznego wyrównania. Metoda ścisła załatwia problem bez pudła, wykorzystując wszystkie obserwacje. Z kolei rysunek 11 to rzeczywiście klasyka, która wyliczona w sposób przybliżony informuje nas, że odchyłka liniowa przekroczyła dopuszczalną, co u niejednego wzbudzi chęć lekkiego „naciągnięcia" danych dla uzyskania odchyłki właściwej, natomiast ten sam ciąg przeliczony metodą ścisłą wprowadzi nas w stan absolutnego zadowolenia, ponieważ okazało się, że dwa środkowe punkty ciągu mają błędy średnie grubo poniżej dopuszczalnej wartości – 0,20 m.

Uwaga końcowa

Jest sprawą wysoce zastanawiającą, dlaczego na robotach małych i średnich, które dominują w strukturze realizowanych zleceń, konstrukcje pomiarowe wyrównywane są ak rzadko metodą ścisłą. Przecież wszyscy inżynierowie, niezależnie z jakiego ośrodka akademickiego w kraju się wywodzą, „wychodzą z rąk" samych znakomitości w zakresie rachunku wyrównawczego. Odnośnie średniego i starszego pokolenia geodetów częściowe wytłumaczenie tego stanu opisane jest na wstępie. Natomiast młodsze pokolenie geodetów niezbyt ekspansywnie stosuje metodę ścisłą, ponieważ, jak się wydaje, nie dość dobitnie teoria rachunku wyrównawczego zostaje przekładana na praktykę jej stosowania, gdzie oprócz walorów podnoszenia kultury technicznej powinny być uwypuklane aspekty ekonomiczne jej stosowania.



◄ Rys. 9

Rys. 10 ▼

◄ Rys. 11

LITERATURA

[1] Adamczewski Z.: Rozwiązywanie układów równań metodą centrum kwadryki. *Przegląd Geodezyjny* nr 10/1992

[2] Adamczewski Z.: Wirtuoz geodezyjnego rachunku. *Przegląd Geodezyjny* nr 12/1996

[3] Adamczewski Z.: Współczesny rachunek wyrównawczy i geodynamiczna reguła de Broglie'a – Ukraińsko-Polskie Sympozjum poświęcone pamięci prof. K. Weigla. Lwów 1995

[4] Baran L.W.: Teoretyczne podstawy opracowania wyników pomiarów geodezyjnych. PWN, Warszawa 1999

[5] Czaja J.: Modele statystyczne w informacji o terenie. Wydawnictwa AGH Kraków 1996

[6] Gajdek J.: O kulturze technicznej i fantazji geodezyjnej. *Przegląd Geodezyjny* nr 7/1995

[6A] Gajdek J.: „Wyrównanie ścisłe dla wszystkich". GEODETA 5/1999

[7] Hausbrandt S.: Rachunek wyrównawczy i obliczenia geodezyjne. Tom I i II PPWK, Warszawa 1970

[8] Kochmański T.: Rachunek wyrównawczy. PWSZ, Warszawa 1952

[9] Lang A.: Zastosowanie rachunku wyrównawczego w geodezji. PWN, Warszawa–Wrocław 1982

[10] Lazzarini T. i inni: Geodezja – geodezyjna osnowa szczegółowa. PPWK, Warszawa–Wrocław 1990

[11] Mały słownik matematyczny. Wiedza Powszechna, Warszawa 1967

[12] Matematyka – poradnik encyklopedyczny. PWN, Warszawa 1990

[13] Osada E.: Analiza, wyrównanie i modelowanie geodanych. Wydawnictwo AR, Wrocław 1998

[14] Skórczyński A.: Rachunek wyrównawczy. PPWK, Warszawa 1985

[15] Vo Hung Dang: Analiza dokładnościowa sieci geodezyjnej w wyrównaniu nieliniowym. *Przegląd Geodezyjny* nr 9/1987

[16] Warchałowski E.: Rachunek wyrównawczy dla geodetów. PWN, Warszawa 1955

[17] Projekt Instrukcji G-4 GUGiK, Warszawa 2001

Baza danych nieruchomości województwa pomorskiego

Zgodnie z zapowiedzią z majowego *PG*, publikujemy artykuł dotyczący bazy danych nieruchomości województwa pomorskiego. Jest to fragment referatu Krystiana Kaczmarka i Jarosława Czochańskiego nt. *Od przestrzeni do nieruchomości – SIT jako narzędzie do zarządzania województwem pomorskim*, wygłoszonego podczas konferencji nt. *ODGiK – Co dalej?* w Elblągu.

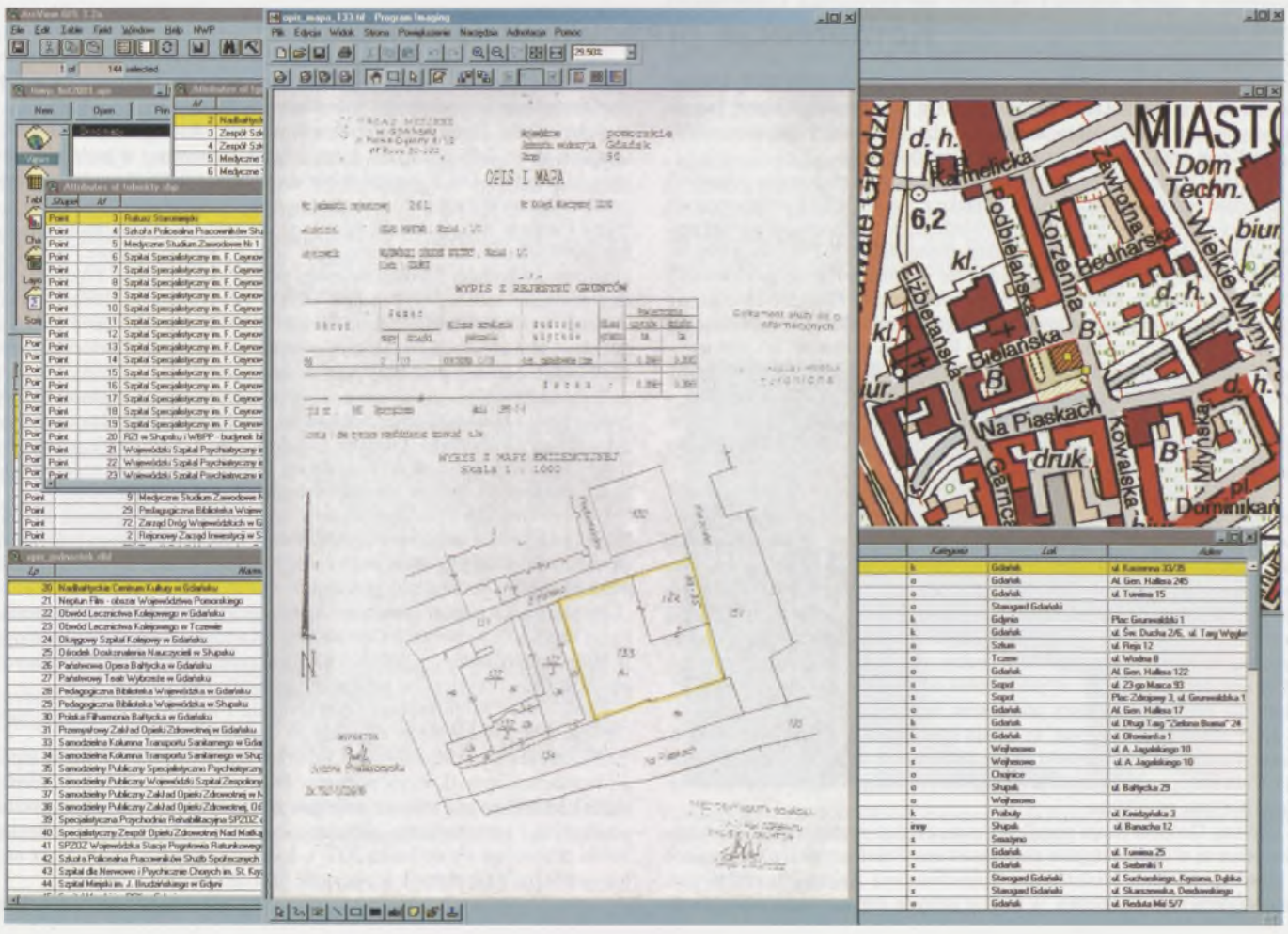
Baza danych nieruchomości województwa pomorskiego prowadzona jest przez Departament Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Urzędu Marszałkowskiego w środowisku programowym ArcView GIS 3.2a (ESRI). Obejmuje ona: cyfrowe warstwy wektorowe, atrybutowe bazy danych, dokumentację i zdjęcia nieruchomości w formie elektronicznej. Do wizualizacji położenia nieruchomości wykorzystywane są rastrowe mapy topograficzne w skali 1:10000 i 1:50000. Oprócz samych funkcji standardowo oferowanych przez program ArcView i wykorzystywanych przy prowadzeniu bazy, funkcjonalność ta została rozszerzona przez dedykowaną aplikację NWP, dodającą do interfejsu ArcView dodatkowe funkcje, niezbędne do prowadzenia bazy danych nieruchomości

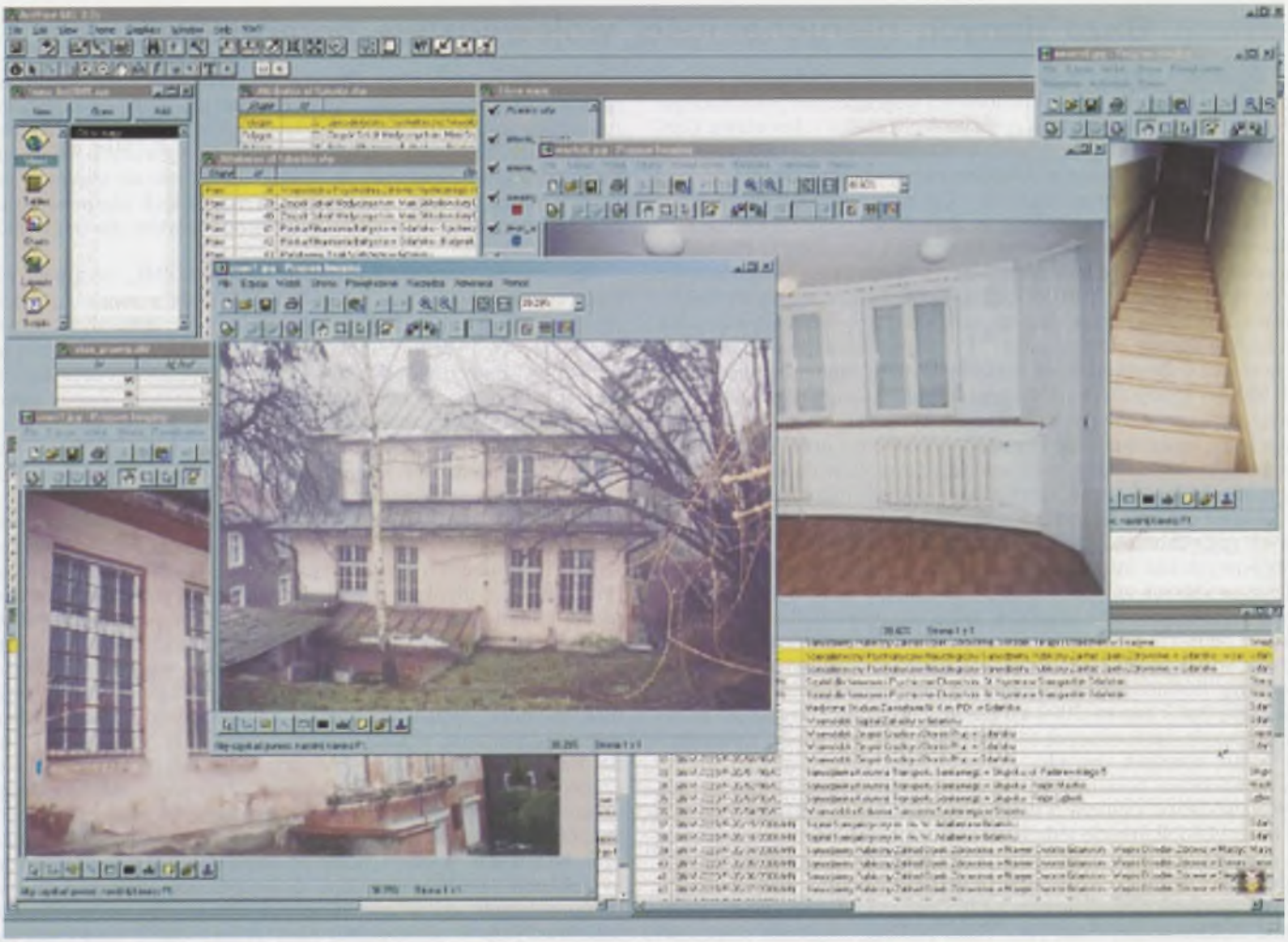
Zakres informacji gromadzonych i przetwarzanych w bazie danych nieruchomości województwa pomorskiego obejmuje 7 podstawowych baz informacyjnych, połączonych wzajemnymi relacjami, w których założono tabele gromadzące informację atrybutową, określającą cechy obiektów, takie jak: opis działki, opis budynków i budowli, opis stanu prawnego lokali, spis jednostek, spis decyzji, spis jednostek posiadających osobowość prawną oraz jednostek nie posiadających osobowości prawnej. Ogółem bazy te zawierają (na 7 marca 2002 r.) ponad 500 typów atrybutów informacyjnych, zestawionych w 7 tabelach (2153 rekordy – wiersze – i 70405 komórek danych). Ponadto baza danych nieruchomości województwa pomorskiego stanowiących własność Samorządu Województwa zawiera 5 warstw wektorowych (działki, budynki i budowle, lokalizacje jednostek posiadających osobowość prawną i jednostek nie posiadających osobowości prawnej oraz lokalizacje jednostek mienia) z 1332 elementami graficznymi, uzupełnionych 224 zdjęciami nieruchomości i 1705 stronami dokumentacji w formie elektronicznej (stan jw.). Baza podlega ciągłemu procesowi napełniania danymi oraz aktualizacji.

Aktywną częścią Bazy Danych Nieruchomości jest moduł raportowania, umożliwiający generowanie raportów na podstawie informacji zawartych w bazie danych – dla pojedynczych jednostek (nieruchomości); sumarycznych – dla wybranych jednostek, na przykład wg położenia na mapie (będących na obszarze powiatu); sumarycznych – dotyczących wszystkich nieruchomości, a także automatyczne generowanie zbioru raportów dla wszystkich jednostek.

Raporty zapisywane są w formie plików HTML, co umożliwia łatwe rozpowszechnianie informacji, włącznie z zamieszczaniem jej na stronach internetowych (oglądający nie musi dysponować specjalistycznym oprogramowaniem, lecz zwykłą przeglądarką internetową – Zarząd Województwa Pomorskiego zadecyduje jakie informacje będą mogły być udostępniane publicznie). Forma raportów jest zgodna ze wzorem zatwierdzonym Uchwałą Nr 232/2001 Zarządu Województwa Pomorskiego z dnia 01.08.2001 r. w sprawie trybu prac nad projektem uchwały budżetowej na rok 2002 oraz z późniejszymi ustaleniami.

Dodatkowe funkcje aplikacji NWP pozwalają na automatyczne wyszukiwanie i podgląd zeskanowanej dokumentacji o wybranej nieruchomości (wraz z możliwością jej wydruku), w tym: informacji o budynkach i budowlach tworzących daną nieruchomość, kompletu danych z ewidencji gruntów (włącznie z kopią wypisu i wyrysu), karty inwentaryzacyjnej nieruchomości, wyciągu z księgi wieczystej; kopii fragmentu mapy zasadniczej, oświadczenia dyrektora jednostki, form ochrony przyrody na obszarze nieruchomości, wpisu do rejestru zabytków, informacji z planu zagospodarowania przestrzennego. Aplikacja NWP dodaje też do Bazy Danych funkcje przestrzennego wyszukiwania nieruchomości, powiększenia do wybranej skali oraz automatycznego wyszukania i wyświetlenia odpowiedniego arkusza mapy topograficznej (z usunięciem tzw. ramek pomiędzy arkuszami włącznie). Niezwykle ważne i warte podkreślenia jest uzyskanie dzięki aplikacji szybkiego dostępu do wszystkich informacji o nieruchomościach, co w specyficznych sytuacjach może stanowić kluczową rolę w zarządzaniu nimi przez władze samorządowe. Przykłady na załączonych zdjęciach.





Ogólny wygląd okna Bazy Danych Nieruchomości (dane atrybutowe, mapa) wraz z podglądem dokumentacji i zdjęć **Tomasz Budzyński**

Konferencja prasowa w GUGiK

W dniu 7 maja br. odbyła się konferencja prasowa w GUGiK. Uczestniczyli w niej prezes GUGiK – Jerzy Albin, wiceprezes Ryszard Preuss, główny specjalista do spraw kontaktów z mediami (rzecznik prasowy) – Łucja Knoll oraz przedstawiciele prasy geodezyjnej.

Główny Geodeta Kraju poinformował, że obsada personalna stanowisk w urzędzie została zakończona. W związku z tym w GUGiK rozpoczyna się normalny okres pracy. Jerzy Albin powiedział, że uruchomione zostały procedury przetargowe. Za sprawą między innymi Budżetu Państwa, który nie dotarł w spodziewanym terminie, stało się to później niż się spodziewano.

Główny Geodeta Kraju poinformował również o spotkaniach z przedstawicielami służb geodezyjnych i kartograficznych krajów sąsiadujących z Polską. Dotychczas były to wizyty w Rosji i na Białorusi. Ich efektem – na dzień dzisiejszy – jest uzgadnianie i parafowanie protokółów o współpracy. W harmonogramie dalszych kontaktów jest spotkanie w Polanicy – z przedstawicielami służby geodezyjnej i kartograficznej Czech i Słowacji, a następnie wizyta na Ukrainie – spotkanie z przedstawicielami krajów dawnych republik radzieckich.

Prezes GUGiK przedstawił zamierzenia na najbliższy czas. Podkreślił, że najważniejszym zadaniem jest praca nad projektem zmian do ustawy *Prawo Geodezyjne i Kartograficzne*. Zapowiedział, że sprawa samorządu zawodowego zostanie uregulowana w terminie późniejszym w odrębnej ustawie – m.in. z powodu kontrowersji, jakie budzi ona w środowisku geodezyjnym. Prowadzone są prace nad jej uregulowaniem. W niedalekiej przyszłości odbędą się spotkania z reprezentantami środowiska geodezyjnego, na których konsultowany będzie temat samorządu zawodowego. Mają one doprowadzić do wypracowania jak najlepszego projektu ustawy, który ma szansę być gotowy pod koniec bieżącego roku.

Jerzy Albin poinformował, że trwają intensywne prace związane z katastrem nieruchomości – projekt Phare 2000 jest w trakcie realizacji. Obecnie Unia Europejska ogłasza przetargi na realizację kolejnych prac związanych z tym projektem.

Główny Geodeta Kraju poruszył również temat systemu IACS, nad którym prace są w dużym stopniu zaawansowane. Poinformował o spotkaniach z przedstawicielami Ministerstwa Rolnictwa oraz Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, w trakcie których dopracowano model funkcjonowania systemu ewidencji gospodarstw rolnych. Jednym z istotnych elementów tego systemu będzie ortofotomapa. Będzie ona służyła zarówno na potrzeby ewidencji gospodarstw rolnych, jak i katastru nieruchomości. Oznacza to, że ilość pieniędzy, która jest zarezerwowana w budżecie państwa na program IACS, będzie miała duże szanse trafić do polskich firm geodezyjnych. W tym roku na opracowanie ortofotomapy zostanie przyznana kwota w wysokości ok. 40 mln zł. Projekt tworzenia ortofotomapy zakłada wykonanie zdjęć lotniczych w skali 1:13000 na terenie Polski południowo-zachodniej – terenu dawnego zaboru austriackiego. Pozwolą one na stworzenie ortofotomapy w skali 1:2000. Dla pozostałego obszaru kraju zostanie wykonana ortofotomapa w skali 1:5000 – na podstawie prawdopodobnie obrazów satelitarnych, przy wykorzystaniu zdjęć lotniczych wykonanych w ramach projektu Phare w latach 1994–99.

Prezes Jerzy Albin poinformował, że do odpowiednich organów służby geodezyjnej i kartograficznej przekazano praktycznie wszystkie pieniądze z Funduszu Gospodarki Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym, aby mogły one dalej trafić do wykonawstwa. Kroki te mają wspomóc polskie firmy geodezyjne, będące obecnie w trudnej sytuacji finansowej.

Główny Geodeta Kraju przypomniał, że perspektywa wstąpienia do Unii Europejskiej ściśle wiąże się z koniecznością wykonania szeregu prac, które są zadaniami służby geodezyjnej i kartograficznej. Wiąże się to z otrzymaniem pieniędzy dla polskiej geodezji.

Poinformował on również o zatrudnieniu grupy informatyków w Centralnym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, którzy pomogą w zinformatyzowaniu CODGiK i GUGiK oraz w sprawach dotyczących projektu Phare i systemów informacji geograficznej.

Prezes Jerzy Albin zapowiedział wydanie I biuletynu informacyjnego GUGiK, który ukaże się w najbliższym czasie.

Wiceprezes GUGiK – Ryszard Preuss – poinformował, że mapa topograficzna poziomu II, czyli poziomu szczegółowości odpowiadającemu skali 1:50000, będzie robiona wspólnie przez cywilną i wojskową służbę geodezyjną i kartograficzną. Objęcie zasięgiem tej mapy całego obszaru Polski przewiduje się do końca 2003 r. Jednocześnie będą trwały prace nad topograficzną bazą danych o poziomie szczegółowości 1:10000.

T.B.

IV Konferencja
Ośrodki Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej – co dalej?

W dniach 11–12 kwietnia br. w Elblągu, już po raz czwarty, odbyła się konferencja dotycząca problematyki ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Zorganizowana została ona wspólnie przez Prezydenta Miasta Elbląga oraz Klub Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej przy SGP, pod patronatem Głównego Geodety Kraju.

Na konferencji spotkali się pracownicy ośrodków, przedstawiciele administracji rządowej i samorządowej wszystkich szczebli, twórcy systemów informatycznych dla prowadzenia zasobu, a także przedstawiciele firm geodezyjnych.

Wszyscy, łącznie 250 osób, zastanawiali się co dalej z ośrodkami dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej w tym trudnym czasie – zarówno dla gospodarki naszego kraju, jak i dla branży geodezyjnej.



Otwarcie konferencji. Od lewej: Wojciech Tokarski – Przewodniczący Klubu ODGiK przy SGP, Czesława Piotrowska – Członek Zarządu Miasta Elbląga oraz Florian Romanowski – dyrektor OpeGieKa w Elblągu

Konferencję rozpoczął Florian Romanowski – Dyrektor OpeGieKa w Elblągu. W słowie wstępu powiedział: *„Tytuł naszej IV konferencji „Ośrodki Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej – co dalej?" sugeruje nieodparcie, że obecna formuła prowadzenia zasobu wyczerpała się. Referaty przygotowane przez autorów starają się zdiagnozować obecną sytuację w Państwowym Zasobie Geodezyjnym i Kartograficznym. Słabości dotyczące techniki, technologii, struktury organizacji ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej są przez nas wyczuwalne. Na pytanie dlaczego potrzebne są zmiany, większość z nas miałaby poglądy dość zbieżne. Znacznie trudniejsze pytanie brzmi jak to zrobić? Tu o konsensus będzie znacznie trudniej. Musimy się wznieść ponad interes wewnątrz branżowy, dotyczący administracji rządowej, czy samorządowej, sfery biznesu, czy też tych, którzy tam realnie pracują – i tych, w przypadkach nieuchronnych zmian, najbardziej będzie to bolało. Pomyślmy co my, jako branża, możemy zrobić, by poprzez zdecydowane i rozsądne rozwiązania być konkurencyjnymi w stosunku do innych branż, a w niedalekiej przyszłości – do otwartego rynku Unii Europejskiej. (...) Wyjątkowo aktualne zatem może być polskie przysłowie: Jeśli nie my, to kto? Jeśli nie dziś, to kiedy?".*

Witając wszystkich znamienitych uczestników, konferencję uroczyście otworzyła Czesława Piotrowska – członek Zarządu Miasta Elbląga. W krótkim wystąpieniu skupiła się na omówieniu inwestycji w mieście Elblągu, w których ważną rolę pełni geodezja i kartografia.

Następnie głos zabrała pani wicewojewoda województwa warmińsko-mazurskiego – Hanna Bojarska. Stwierdziła, iż nie jest przypadkiem, że konferencja ta odbywa się w Elblągu. Przypomniała, że właśnie tutaj, jako w pierwszym mieście w kraju, od 1997 r. funkcjonuje numeryczny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej. Zauważyła, że coroczne spotkania w Elblągu wskazują na prężność środowiska geodezyjnego i kartograficznego Warmii i Mazur, a z drugiej strony liczna grupa ich uczestników świadczy o potrzebie takich spotkań. Pani wicewojewoda doceniła rolę geodezji w gospodarce, mówiąc: *„Od tego jaka będzie kondycja polskiej geodezji i kartografii w dużej mierze zależy rozwój polskiej gospodarki"*. Jako przykład do naśladowania dla innych postawiła miasto Elbląg. Stwierdziła, że dzięki temu, iż sprawy geodezji i kartografii zostały tutaj rozwiązane w sposób właściwy, miasto jest beneficjentem ogromnych środków unijnych.

Następnie głos zabrał wicewojewoda pomorski – Stanisław Kochanowski. Powiedział, że województwo pomorskie pokłada duże nadzieje w ODGiK i że chce, aby służył on lepszemu zarządzaniu całą strukturą gospodarki. Zapowiedział połączenie wszystkich ODGiK w województwie w jeden system. Ma to pomóc w prowadzeniu przyszłych inwestycji w województwie.

Kolejną osobą w sesji otwarcia konferencji był prezes GUGiK – Jerzy Albin. Mówił on o najważniejszych zadaniach w zakresie geodezji i kartografii na kilka przyszłych miesięcy. Najważniejsze z nich to: budowa wielozadaniowego katastru oraz tworzenie nowoczesnego systemu informacji geograficznej. Główny Geodeta Kraju poruszył również sprawę ODGiK. Uważa on, że jednym ze słabszych punktów dzisiaj działającej służby geodezyjnej i kartograficznej jest funkcjonowanie ODGiK, których dzisiejsza formuła przeżyła się. Proponuje on, aby zastanowić się nad tym co dalej z ośrodkami, wypracować w krótkim czasie rozwiązania w tym zakresie, aby móc je włączyć do projektu zmian do ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*. Główny Geodeta Kraju wspomniał również o podstawowych założeniach systemu katastralnego. Jerzy Albin zapowiedział, że system katastralny będzie testowany na sześciu obiektach pilotażowych i że w najbliższym czasie pojawią się pierwsze ogłoszenia o przetargach na tym obszarze. Przypomniał on również o sposobach pozyskiwania środków na geodezję i kartografię z innych źródeł niż budżet Głównego Geodety Kraju, m.in. o systemie IACS. Jerzy Albin poruszył sprawę Funduszu Gospodarki Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym. Potwierdził, że istnienie funduszu jest utrzymane. Będzie on istniał przez najbliższy rok budżetowy, mimo ciągle pojawiających się zakus, aby go zlikwidować. Główny Geodeta Kraju ma nadzieję, że uda się obronić funkcjonowanie Funduszu Gospodarki Zasobem



Przedstawiciele GUGiK: Główny Geodeta Kraju Jerzy Albin i Dyrektor Departamentu Katastru i PZGiK GUGiK Grażyna Skołbania



Sala obrad. W centrum Lucyna Gołaszewska – Starostwo Powiatowe w Nidzicy

Geodezyjnym i Kartograficznym. Ostrzegł, że jeśli fundusz ten przestanie istnieć to, najprawdopodobniej, zadania stojące przed Państwową Służbą Geodezyjną i Kartograficzną nie będą mogły być wykonywane. W kwestii utrzymania funduszu, Główny Geodeta Kraju liczy na wsparcie ze strony parlamentarzystów i samorządowców.

W sprawie Funduszu Gospodarki Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym podczas sesji otwarcia wypowiedział się również poseł ziemi elbląskiej – Jerzy Miler. Uważa on, że fundusz zasobu jest elementem, który budzi pewne obawy. Wynika to z polityki rządu, która zmierza do bardzo krytycznego podejścia do wszelkiego rodzaju tworów o nazwie „fundusz" i „agencja", które nie podlegają bezpośredniej kontroli. W nich to, w wielu przypadkach, dochodzi do marnotrawienia środków lub niewłaściwego ich wykorzystywania. Poseł Miler zaapelował do uczestników konferencji, aby podczas niej wypracowali takie argumenty, których, prezentując stanowisko środowiska geodezyjnego w zakresie obrony Funduszu Gospodarki Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym, mógłby użyć w swoim klubie parlamentarnym i koalicji. Ponadto podkreślił on ważną rolę geodezji i kartografii. Stwierdził, że program rządowy dotyczący rozwoju gospodarczego nie może uzyskać powodzenia bez dynamicznego, nowoczesnego realizowania zadań w zakresie geodezji i kartografii.

Część referatową konferencji rozpoczęła Grażyna Skołbania – dyrektor Departamentu Katastru i Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego GUGiK. Wygłosiła ona referat na temat aktualnych problemów Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego. Uważa ona, że jednym z nich są skomplikowane i niejednolite formy organizacyjne prowadzenia zasobu w województwach i powiatach. Wielość form organizacyjnych prowadzenia zasobu, brak związków hierarchicznych pomiędzy poszczególnymi poziomami zasobu oraz skomplikowane zasady nadzoru powodują duże zróżnicowanie w jego prowadzeniu. Komplikują one również wdrażanie jednolitych dla całego kraju procedur działania. Według Grażyny Skołbanii stan organizacji wojewódzkich i powiatowych ODGiK jest daleki od jednolitości, zaś stan zatrudnienia jest zbyt mały dla sprawnego prowadzenia zasobu i reagowania na bieżące potrzeby użytkowników zasobu. Niepokojącym jest również zjawisko coraz szerszego tworzenia jednostek gospodarki pozabudżetowej w celu przeniesienia ciężaru kosztów zatrudnienia w ODGiK na Fundusz Gospodarki Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym. Grażyna Skołbania zauważyła, że obowiązujące przepisy wymuszają, aby na wielu stanowiskach pracy realizujących zadania z zakresu geodezji i kartografii, a w szczególności związanych z prowadzeniem zasobu, zatrudniane były osoby z kwalifikacjami potwierdzonymi poprzez posiadane uprawnienia zawodowe. Dodała ona, że o ile postawione przez prawo wymogi mogą być bez trudu realizowane w „bogatych" powiatach, w których występuje duże środowisko geodezyjne, to w powiatach „słabych" zatrudnienie kadry z odpowiednimi kwalifikacjami napotyka pewne trudności. Równocześnie zapowiedziała kolejną, trzecią, edycję szkoleń, finansowanych przez Głównego Geodetę Kraju, jak również dodruk materiałów szkoleniowych z 2001 r. i rozprowadzenie ich dla wszystkich zainteresowanych przez ODGiK. Dyrektor Grażyna Skołbania poinformowała, że w latach 1997–2001 na unowocześnienie wyposażenia ośrodków wydatkowane były znaczne środki. Główny Geodeta Kraju dotował województwa i powiaty na cele z tym związane kwotą około 30 mln zł. Stwierdziła ona również, że w chwili obecnej nie powinno być ośrodków nie posiadających podstawowego oprzyrządowania i dodała, że jeśli takie istnieją, to świadczy to o złym kierownictwie, które nie pojmuje konieczności utrzymania właściwego technicznie prowadzenia zasobu. Grażyna Skołbania uznała, że w najbliższym czasie priorytetowym zadaniem służby geodezyjnej i kartograficznej, związanym z masowym udostępnianiem danych ewidencji gruntów i budynków, będzie współpraca z Agencją Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa przy tworzeniu i zasilaniu systemu IACS. Zadanie to wymaga nie tylko sprawności w udostępnianiu wymaganych danych, ale, przede wszystkim, takie ich przygotowanie, aby były użyteczne w tworzeniu systemu IACS. Istotnymi etapami zakładania i prowadzenia systemu będzie utworzenie mapy cyfrowej, dystrybuowanej przez intranet, opracowanie ortofotomapy oraz utworzenie warstwy działek katastralnych w postaci wektorowej lub rastrowej. Pani dyrektor poinformowała, że prowadzone są prace koncepcyjne nad kryteriami oceny systemów informatycznych, stosowanych do prowadzenia zasobu oraz że zamiarem GUGiK jest utworzenie ośrodka certyfikującego oprogramowanie dla zasobu, w szczególności ewidencji gruntów i budynków, wykonującego oceny oprogramowania zarówno na potrzeby ich użytkowników, jak i autorów.

Po przerwie, w II sesji nt. Informatyzacja, standaryzacja i certyfikacja w PZGiK, wygłoszono 3 referaty:

- *Propozycje rozwiązań systemowych w zakresie oprogramowań do prowadzenia powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.* Bogdan Szczechowski – kierownik MODGiK w Gdańsku – uważa, że w przyszłości powinny istnieć nie więcej niż cztery systemy informatyczne, kompleksowo obsługujące wszystkie funkcje i zadania powiatowego zasobu geodezyjno-kartograficznego, a przetargi na ich opracowanie powinny być zorganizowane przez GUGiK przy merytorycznej pomocy np. IGiK oraz zaproszonych gości

- *Platforma systemowa, bazy danych i oprogramowanie użytkowe do prowadzenia ODGiK.* Ewa Wysocka – IGiK w Warszawie – proponuje, aby do obsługi ODGiK stosować zintegrowane systemy informatyczne, zapewniające kompleksowość funkcjonalną, integrację danych i procesów oraz, w przyszłości, współdziałanie z systemem informacji przestrzennej.

- *Możliwości wdrażania systemów jakości w Ośrodkach Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.* Stanisław Dąbrowski –



Sala obrad. Od lewej Adolf Jankowski – Dyrektor Departamentu Nadzoru, Kontroli i Legislacji, Olgierd Sławiński – Szef Oddziału SGP w Gdańsku, Roman Wojtynek – Dyrektor Departamentu Geodezji i SIG GUGiK

IGiK w Warszawie – uważa, że wdrażanie systemów zarządzania jakością w ODGiK powinno być realizowane. Prowadziłoby to do gromadzenia zasobu właściwej jakości, a posiadanie certyfikatu pozwoliłoby traktować wykonawców dostarczających dokumentację zgodnie z normą jakości jako podwykonawców i mieć wpływ na egzekwowanie jakości.

W III sesji referatowej, nt. Propozycje zmian organizacyjnych w ODGiK, wygłoszono 4 referaty:

- *Propozycje zmian w organizacji i funkcjonowaniu ODGiK na szczeblu lokalnym.* Janusz Augustynowicz, Sławomir Świderski oraz Florian Romanowski – SGP Elbląg – uważają, że należy podjąć zdecydowane kroki w kierunku prywatyzacji zarządzania PZGiK z wyłączeniem władczych kompetencji, należących do organów administracji geodezyjnej i kartograficznej. Autorzy referatu proponują, aby podmiot rynkowy, wybrany w przetargu, wykonywał obsługę techniczną prowadzenia od 8 do 12 ośrodków, pełniąc funkcję tzw. Regionalnego Centrum Przetwarzania i Rozpowszechniania Informacji.

- *Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w obliczu powstającej Instytucji Katastru Nieruchomości.* Jerzy Korejwo – z-ca dyrektora WRR UW Olsztyn – proponuje połączenie powiatowych ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej z oddziałami geodezji i kartografii starostw powiatowych w jedną całość, tworząc tzw. powiatowe urzędy katastralne.

- *Próba zdefiniowana ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oraz dopasowania do definicji systemu organizacyjnego.* Wojciech Tokarski – prezes Klubu ODGiK przy SGP – uważa, że konieczna jest zmiana organizacji, idąca w kierunku tworzenia jednolitej ogólnokrajowej sieci ośrodków wojewódzkich i powiatowych, zorganizowanych np. w formie samofinansującej się agencji, wydzielonej organizacyjnie ze struktur administracji samorządowej, a jedynie przez nią nadzorowanej.

- *Potrzeba i możliwości wyceny PZGiK.* Krzysztof Mączewski zaproponował zasady wyceny PZGiK, oparte na kosztach odtworzenia lub zastąpienia. Ten istotny temat został poruszony po raz pierwszy na konferencji i wzbudził duże zainteresowanie.

W IV sesji referatowej, nt. WODGiK – wykorzystanie technik informatycznych, wygłoszono 3 referaty:

- *Infostrada – 2 lata później. Realizacja sieci wymiany danych w powiecie zgierskim.* Aleksander Bielicki – geodeta woj. łódzkiego – i Zdzisław Ziąbka – geodeta powiatowy Zgierza omawiają wdrożenie, mające na celu stworzenie nowoczesnego systemu udostępniania danych z ewidencji gruntów i budynków, będącego podstawą do podejmowania działań i decyzji w sferze gospodarowania nieruchomościami, planowania przestrzennego oraz wymiaru podatku od nieruchomości. Powyższe wdrożenie zostało zakończone sukcesem – system został zaakceptowany przez użytkowników i jest rozwijany.

- *Ocena funkcjonowania i działalności WODGiK w okresie 1999–2001 w aspekcie obowiązującego prawa i możliwości przekształcenia w Regionalne Centra Geoinformatyki.* Jerzy Zieliński – dyrektor WODGiK w Katowicach – uważa, że struktury organizacyjno-finansowe prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego nie są zdrowe. Proponuje, aby iść etapami w kierunku centralizacji zarządzania, regionalnego działania i stopniowej komercjalizacji – przede wszystkim ze względów ekonomicznych i możliwości stopniowego odciążenia budżetu państwa.

- *Wykorzystanie strony WWW do celów reklamy i sprzedaży produktów PZGiK.* Andrzej Raczyński – dyrektor WODGiK w Warszawie – uważa, że należy rozwijać funkcje strony WWW, umożliwiające sprzedaż materiałów zasobu poprzez Internet. Ponadto proponuje, aby oferta ośrodka, prezentująca na stronie WWW materiały zasobu, przedstawiała miniatury map, zdjęć i ortofotomap opracowane tak, aby umożliwić klientowi zapoznanie się z ich treścią jeszcze przed kupnem.

W ramach V sesji odbyło się forum dyskusyjne na temat aktualnych problemów Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego pt. „ODGiK – co dalej?", gdzie żywo dyskutowano problemy poruszone podczas poprzednich sesji referatowych.

Po zakończeniu obrad uczestnicy konferencji wzięli udział w uroczystej kolacji, w trakcie której mogli obejrzeć widowisko muzyczne „Pchła szachrajka".

W drugim dniu konferencji odbyły się 4, ostatnie, sesje referatowe.

W VI sesji, nt. GESUT i ZUDP – szansą dla środowiska geodezyjnego, wygłoszono 2 referaty:

- *Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej jako centrum informacji o użytkowanych i projektowanych sieciach uzbrojenia technicznego terenu.* Andrzej Zaręba – Wojewódzkie Biuro Techniki w Warszawie – uważa, że połączenie wspólnych interesów instytucji branżowych oraz służby geodezyjnej i kartograficznej może przynieść korzyści każdej ze stron.

- *Fanaberia czy użyteczna baza danych – czyli czy i kiedy zbudujemy GESUT.* Ryszard Staniszewski – geodeta powiatowy Pabianic – przekonany jest, że do zbudowania GESUT potrzebne są: pieniądze, mecenat Prezydenta czy też Starosty, rozsądek komisji rozstrzygających przetarg, instytucja inspektora nadzoru, a także sprawny zespół prowadzący GESUT.

W sesji VII, nt. Doświadczenia we wdrażaniu GESUT, wygłoszono 2 referaty:

- *Rola Zespołów Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w procesie inwestycyjnym.* Maria Kucharzak – kierownik ZUDP UM w Płocku – podkreśliła, że tradycyjne gromadzenie informacji o terenie w postaci zapisów w rejestrach i na mapach kreślonych i aktualizowanych ręcznie jest w dzisiejszej dobie nieco przestarzałe i nie gwarantuje szybkiego uzyskania informacji dla ZUDP oraz projektanta. Proponuje zatem, aby jak najszybciej przystąpić do budowy systemu informacji o terenie.

- *Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu – doświadczenia olsztyńskie.* Mariola Gilska – OPGK Olsztyn – przedstawiła wnioski z siedmioletniego okresu prac nad GESUT. Według niej ODGiK nie są specjalnie zainteresowane obligatoryjnym, wynikającym z przepisów prawa, prowadzeniem GESUT. Największe natomiast zainteresowanie w tworzeniu ewidencji sieci wykazuje Zakład Energetyczny S.A., który na podstawie danych geodezyjnych tworzy branżowy system zarządzania.

W sesji VIII, nt. Topograficzne i katastralne bazy danych, wygłoszono 4 referaty:

- *Topograficzna Baza Danych woj. kujawsko-pomorskiego na podstawie obiektu testowego KUJAWY.* Elżbieta Makuch – Geodeta Woj. Kujawsko-Pomorskiego – i Grzegorz Czajka – dyrektor WODGiK – przedstawili w skrócie podstawowe zagadnienia związane z Topograficzną Bazą Danych.

- *Działalność wydawnicza Zarządu Geografii Wojskowej Sztabu Generalnego WP. Mapa wektorowa poziomu drugiego dla Polski.* Eugeniusz Sobczyński – Szef Zarządu Geografii Wojskowej w Warszawie – oraz Piotr Przybyliński zaprezentowali podstawowy zasób kartograficzny, przeznaczony do użytku w Wojsku Polskim oraz armiach sojuszniczych. Uważają oni, że nie ma formalnych przeciwwskazań do udostępniania ich partnerom cywilnym. W imieniu Zarządu Geografii Wojskowej wyrazili otwartość na daleko idącą współpracę z instytucjami cywilnymi, szczególnie w zakresie wymiany informacji geograficznej oraz tworzenia nowych projektów w ramach tworzenia systemów informacji przestrzennej.

- *Założenia i cele pilotażowych projektów rozwoju zasobu katastralnego prowadzonych aktualnie przez GUGiK.* Jarosław Wysocki i Agnieszka Nowakowska – GUGiK – przedstawili prowadzone dotychczas projekty w zakresie ewidencji gruntów i budynków, w tym m.in. projekt MATRA II. Jednym z naj-

ważniejszych zagadnień tego projektu, prowadzonego przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii przy współpracy z Holenderską Agencją Katastru i Rejestrów Publicznych, jest problem dostępu do danych ewidencyjnych dla użytkowników komercyjnych. Zakładane rezultaty projektu to: budowa zintegrowanego systemu bazodanowego ewidencji gruntów i budynków na szczeblu wojewódzkim (powiązanego z powiatowymi systemami katastralnymi), poprawa struktury organizacyjnej WODGiK, instalacja punktów dostępu do wojewódzkiej bazy danych w wytypowanych gminach, jak również powołanie rady przedstawicieli użytkowników informacji katastralnej, reprezentującej: organy samorządowe, urzędy skarbowe, banki, notariuszy, rzeczoznawców majątkowych, pośredników i zarządców nieruchomości oraz geodetów.

● *Aktywna Sieć Geodezyjna ASG-PL dla obszaru województwa śląskiego.* Jerzy Zieliński, Jarosław Wawrzyn – Śląski Urząd Marszałkowski – poinformowali, że system ASG-PL ma spełniać funkcje: podstawowej, szczegółowej i pomiarowej osnowy geodezyjnej przy użyciu Internetu i metody postprocesingu, z możliwością rozbudowy systemu o dystrybucję poprawki w czasie rzeczywistym (RTK) na obszarze województwa śląskiego. Ma być wykorzystywany przy wykonywaniu mapy zasadniczej, jak również do celów katastralnych związanych z aktualizacją, modernizacją, czy odnowieniem ewidencji gruntów.

W IX sesji, nt. Geodezja dla społeczeństwa informacyjnego, wygłoszono 2 referaty:

● *Od przestrzeni do nieruchomości – SIT jako narzędzie do zarządzania województwem pomorskim.* Krystian Kaczmarek i Jarosław Czochański – Urząd Marszałkowski Woj. Pomorskiego – uważają, że wprowadzenie technik informatycznych oraz cyfrowego zasobu danych i internetowych sposobów ich udostępniania staje się powoli koniecznością, a rola ośrodków jako centrów SIT nie powinna już chyba podlegać dyskusji. Według autorów referatu konieczne jest również dalsze dysponowanie informacją i jej udostępnianie w postaci analogowej, znajdującej wciąż jeszcze wielu odbiorców.

● *Centrum Informatycznego w Elblągu – co dalej?* Florian Romanowski – dyrektor OpeGieKa w Elblągu, Zbigniew Walczyk – Rektor PWSzZ w Elblągu – oraz Dariusz Waldziński – Prorektor PWSzZ w Elblągu – przedstawili w referacie projekt Centrum Informatycznego, w którym biorą udział: Prezydent Elbląga reprezentujący samorząd lokalny, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Elblagu oraz biznes reprezentowany przez OpeGieKa w Elblągu. Centrum Informatyczne pomyślane jest jako park naukowo-technologiczny, niosący w sobie również w pewnej części ideę inkubatora. Jest ono przedsięwzięciem podjętym przede wszystkich ze względów społecznych, wśród których najważniejszym jest m.in.: konieczność ożywienia aktywności zawodowej ludności Elbląga i jego regionu – kształcenie w nowoczesnych zawodach informatycznych – w powiązaniu z problemem dużego bezrobocia – generowanie nowoczesnych miejsc pracy.



Wystawa. Waldemar Izdebski z firmy GEO-SYSTEM Warszawa prezentuje program GEO-MAP

W drugim dniu konferencji, równolegle z sesjami referatowymi, odbywały się warsztaty, podczas których producenci oprogramowań dla ODGiK prezentowali swoje najnowsze produkty. KPG Kraków zaprezentowało EWID 6.0 + GeoBank – informatyczny „kombajn" do prowadzenia katastru, ośrodka dokumentacji i mapy cyfrowej w jednym systemie i jednej bazie danych. OpeGieKa Elbląg przedstawiło kompleksowy system do prowadzenia ODGiK – SYNERGIA. Natomiast GEO-SYSTEM Warszawa zaprezentowało aktualny stan wdrożeń systemu GEO-MAP w powiatowych ośrodkach dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Równolegle z warsztatami odbywała się wystawa. Prezentowały się na niej: GEO-SYSTEM Warszawa, OCE Poland O/Gdynia, WODGiK Warszawa, PODGiK Warszawa, Klub ODGiK przy SGP oraz TBM S.A. O/Olsztyn.

Podczas konferencji padły odpowiedzi na pytanie – Ośrodki Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej – co dalej? Trzeba się z tego cieszyć, ale równocześnie należy się zastanowić co dalej z tymi pomysłami. Czy zostaną wcielone w życie, czy być może, jak większość pomysłów, pozostaną tylko na papierze? Kilka pozytywnych przykładów działania ośrodków można wymienić. Mam tylko nadzieję, że tym razem nie sprawdzi się stare polskie przysłowie, mówiące, że jedna jaskółka wiosny nie czyni.

Tomasz Budzyński

KONFERENCJE

Konferencja Naukowo-Techniczna
Zagospodarowanie gruntów zdegradowanych. Badania, kryteria oceny, rekultywacja

Organizator: Instytut Techniki Budowlanej

Konferencja odbędzie się 6–8 listopada 2002 r. w Hotelu Mrongovia w Mrągowie. Komitetowi Naukowo-Technicznemu konferencji przewodniczy prof. dr hab. inż. Lech Wysokiński.

Celem konferencji jest przedstawienie oceny zagrożeń oraz analizy najwłaściwszych rozwiązań służących przywracaniu do użytkowania zniszczonych terenów.

Tematyka konferencji dotyczy zagadnień: ● uwarunkowania prawne i ogólne ● kryteria oceny terenów zdegradowanych ● zasady i metody zagospodarowania terenów zdegradowanych ● problemy geotechniczne ● specyfika terenów górniczych ● specyfika składowisk odpadów ● przykłady działań.

Adres sekretariatu organizacyjnego: Instytut Techniki Budowlanej, Dział Współpracy z Gospodarką i Zagranicą, 00-611 Warszawa, ul. Filtrowa 1, tel. 0-22 57-96-132, 57-96-279, tel./fax. 0-22 825-52-54 lub 825-52-86, e-mail: dwzgiz@wa.onet.pl

Nowa organizacja geodetów powstała w Wielkopolsce

Kiedy otrzymałem zaproszenie do Poznania na spotkanie z Zarządem Wielkopolskiego Zrzeszenia Geodetów Powiatowych – organizacji bliżej mi nieznanej – pomyślałem, że jest to jeszcze jedna organizacja, co to w słusznej sprawie broni interesu swoich członków, domagając się stosownych przywilejów, profitów itp. Ponieważ jednak mam duży sentyment do Wielkopolan i znam ich poważne traktowanie życia i zawodu, postanowiłem pojechać na to spotkanie. Po przyjeździe zapoznałem się ze Statutem Zrzeszenia i od tej chwili nie żałowałem już swojej decyzji. Otóż mam w ręku statut organizacji, z którego wynika, że geodeci powiatowi zrzeszają się dobrowolnie, aby doskonalić organizację pracy, obsługę klienta i naprawiać to, co ostatnio popsuto w organizacji służby geodezyjnej. Co więcej – jedyne źródło finansowania Zrzeszenia stanowią składki, wnoszone przez jego członków. Ani jednego zapisu roszczeniowego, ani słowa o walce o przywileje i profity płynące z faktu przynależności. Jest to coś, z czym nie spotkałem się jeszcze w czasie mojej wieloletniej działalności społecznej. Uznałem, że z taką organizacją warto zapoznać nasze środowisko zawodowe.

Ze strony organizatorów w spotkaniu udział wzięli członkowie Zarządu *in corpore:* Kazimierz Filipczak (przewodniczący), Jerzy Kmieciak, Julianna Pasternak, Stefan Rymer, Marian Sucholiński (wiceprzewodniczący) i Artur Witkowski oraz zaproszeni goście: Jerzy Piotrowski – członek Głównej Komisji Rewizyjnej SGP i Waldemar Sztukiewicz – prezes Wielkopolskiego Oddziału SGP oraz autor niniejszej notatki.

Zamiast opisywać działalność Zrzeszenia i przebieg spotkania postanowiłem, aby sami zainteresowani opowiedzieli o swojej organizacji. Oto ich wypowiedzi:

Stanisław Kluska: Zechciejcie Państwo na wstępie poinformować Czytelników *Przeglądu Geodezyjnego*, jak długo pracujecie, jakie formy pracy stosujecie, jakie cele i zadania sobie postawiliście?

Kazimierz Filipczak – Myśl o zorganizowaniu takiego zrzeszenia powstała w 2000 r. w czasie szkolenia zorganizowanego przez GUGiK dla geodetów powiatowych. Inicjatorem był kol. Jurek Kmieciak. Powstała myśl, jeszcze niezbyt skrystalizowana: czy to ma być stowarzyszenie, zrzeszenie, czy może klub przy SGP skupiający geodetów powiatowych. Jedno było od początku pewne – że będzie to organizacja regionalna, wielkopolska. Ta inicjatywa zaowocowała powołaniem – po upływie około pół roku – komitetu założycielskiego przyszłego zrzeszenia. Spotkało się to z aplauzem wszystkich geodetów powiatowych Wielkopolski. W rok później, już w formie ostatecznej, przybrało to konkretną postać Wielkopolskiego Zrzeszenia Geodetów Powiatowych z siedzibą w Koninie, które działa jako stowarzyszenie zwykłe na podstawie przepisów ustawy o stowarzyszeniach. Stało się to 29 maja 2001 r. Jakie przyświecały nam cele działania od początku? Są to dwa podstawowe cele, zapisane zresztą w statucie:

– ciągłe podnoszenie jakości wykonywanych zadań z zakresu geodezji, kartografii, katastru i gospodarki nieruchomościami,

– podejmowanie inicjatyw w celu doskonalenia struktur organizacyjnych powiatowej administracji geodezyjnej i kartograficznej.

Jeśli chodzi o tę drugą sprawę, to trzeba powiedzieć tak: powstaliśmy po reformie, tak jak i inne województwa, jako zlepek z kilku dawnych województw. Były różne struktury, różne zwyczaje i przyzwyczajenia. I tu widzieliśmy konieczność podjęcia próby ujednolicenia i doskonalenia struktur organizacyjnych, tak aby służyły najlepiej wykonaniu zadań, jakie nałożono na starostów w interesującym nas zakresie. Przede wszystkim chodziło o ośrodki dokumentacji. Jaką nadać im formę organizacyjną, aby mogły jak najlepiej funkcjonować. To okazało się bardzo trudne w realizacji i do tej pory nie udało się ujednolicić ich organizacji. Ciągle w tym zakresie przekazujemy sobie informacje i dzielimy się doświadczeniami i jakoś tam myśl jednolitej organizacji powoli dojrzewa. W tej chwili – w większości przypadków – mamy gospodarstwa pomocnicze, które najlepiej zdają egzamin.

W jaki sposób te dwa podstawowe cele realizujemy? W pierwszym rzędzie jest to współpraca z organami nadzoru geodezyjnego i kartograficznego. Od początku nasza inicjatywa spotkała się ze zrozumieniem u wojewódzkiego inspektora nadzoru geodezyjnego i kartograficznego i realizowana jest z ogromnym, obustronnym, szacunkiem. Wiele spraw udało nam się załatwić, czy uporządkować. Na przykład: ustaliliśmy zasady rozdziału środków budżetowych na poszczególne powiaty. Zasady zostały przez ogół zaakceptowane i nie ma utyskiwań, że ktoś jest uprzywilejowany, a ktoś inny dyskryminowany. Drugą bardzo ważną sprawą jest ujednolicenie opracowań i warunków technicznych dotyczących opracowań dla celów katastralnych, bo trzeba powiedzieć, że teraz wszystkie środki, jakie mamy, przeznaczane są w tej chwili na kataster. Warunki wzorcowe przygotował wojewódzki inspektor nadzoru g i k. Również z naszej inicjatywy został opracowany wzorcowy regulamin działania zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej. Takie ujednolicenie funkcjonowania zespołów w całym województwie stanowi ułatwienie dla naszych klientów.

Jerzy Kmieciak: Należy podkreślić, że opracowanie samego projektu organizacji zespołu jest głównie zasługą wojewódzkiego inspektora nadzoru. Ułatwił nam bardzo sprawę, opracowując wzór zarządzenia starosty, powołującego zespół, wzory protokółów z posiedzeń, wzór regulaminu, co znakomicie ułatwiło nam pracę,

Uczestnicy spotkania



a jednocześnie przyczyniło się do jednolitości działania zespołów w całym województwie.

Kazimierz Filipczak: Uważam, że współpraca geodetów powiatowych z wojewódzkim inspektorem nadzoru geodezyjnego i kartograficznego ma charakter modelowy. Dlatego uważam, że osoba, która tak dużo nam pomaga nie może być anonimem – tym bardziej, że dzisiaj obchodzi swoje imieniny. Jest to mgr inż. Lidia Danielska. To wcale nie znaczy, że my nigdy na nią nie narzekamy.

Jerzy Kmieciak: Dodajmy do tego jeszcze przygotowanie projektu warunków technicznych i projektu zarządzenia starosty w sprawie modernizacji ewidencji gruntów. To nam też bardzo ułatwiło pracę.

Kazimierz Filipczak: Nie możemy powiedzieć nic miłego na temat współpracy z geodetą województwa. Tak się pechowo złożyło, że była zmiana na tym stanowisku. Z poprzednim nie zdążyliśmy nawiązać współpracy, a z nowym jeszcze nie zdążyliśmy. Mamy nadzieję, że w najbliższym czasie nam się to uda.

Wróćmy do naszej pracy organizacyjnej. Zebrania plenarne odbywają się raz do roku, a zebrania zarządu co najmniej raz na kwartał i w miarę potrzeby. Obecny zarząd został wybrany w takim składzie, że są w nim reprezentanci wszystkich byłych województw wchodzących w skład obecnego.

Kilka słów na temat narzędzi informatycznych, którymi dysponujemy. To nie jest nasza zasługa, ale tak się szczęśliwie złożyło, że posługujemy się wszyscy systemem GeoInfo. Jest jedna firma, która zapewnia nam obsługę i gwarantuje rozwój tego systemu. Jeśli chodzi o część opisową ewidencji gruntów, to też całe województwo ma jedno narzędzie, a jest nim EGD-3. Ta jednolitość bardzo ułatwia pracę i wymianę doświadczeń. Ta jednolitość pozwala nam np. na zbiorczy zakup programów z dużą bonifikatą i to też zaliczamy do naszych sukcesów.

To są takie duże spektakularne działania, ale powołujemy również zespoły problemowe – bo jest to nasza podstawowa forma działania – do rozwiązywania spraw drobniejszych. Do nich zaliczamy takie sprawy, jak próby ujednolicenia formy obsługi ewidencji gruntów. Pozornie wydaje się, że wszystko jest uregulowane w nowym rozporządzeniu wydanym w tej sprawie, ale gdy przychodzi do jego realizacji okazuje się, że napotyka się na dziesiątki drobnych problemów. Zadaniem jednego z zespołów jest właśnie opracowanie wzorcowego modelu, według którego powiaty będą prowadzić tę obsługę.

S. Kluska: Czy może próbowaliście ujednolicić opłaty stosowane w ośrodkach dokumentacji? Wiadomo, że, mimo licznych wyjaśnień GUGiK, każdy powiat inaczej interpretuje obowiązujące cenniki.

Jerzy Kmieciak: Oczywiście, sprawa dotyczy również naszego województwa. Na Śląsku opracowano program komputerowy pozwalający, w sposób możliwie jednolity, naliczać opłaty w ośrodkach. My ten program przyjęliśmy i stosujemy we wszystkich powiatach.

Kazimierz Filipczak: Niezależnie od komentarzy przesyłanych przez Departament Państwowego Zasobu, co najmniej raz w roku kierownicy ośrodków spotykają się z udziałem wojewódzkiego inspektora nadzoru g i k dla wyjaśnienia występujących w tym zakresie różnic i tam ustala się jednolite stanowisko. Ostatnio nie spotkałem się z krytycznymi uwagami naszych klientów na temat pobieranych opłat przez ośrodki.

S. Kluska: Z tego, co usłyszałem wynika, że Zrzeszenie prowadzi niezwykle pożyteczną działalność. Czy nie uważacie Państwo, że warto byłoby zachęcić geodetów powiatowych innych województw do zakładania podobnych organizacji?

Artur Witkowski: Uważam, że jest to forma organizacyjna godna polecenia. Jak widać nasza działalność w znacznym stopniu pomaga geodetom powiatowym województwa w wykonywaniu ich trudnych zadań, a z drugiej strony i starostowie, w imieniu których występujemy, i geodeci pracujący na naszym terenie odnoszą z tej działalności liczne korzyści.

S. Kluska: A co w najbliższej przyszłości? Czy macie może na uwadze jakiś jeden ważny problem, któremu chcecie poświęcić szczególna uwagę?

Stefan Rymer: Jest takie ważne zadanie. Ujednolicenie obsługi zgłoszenia pracy geodezyjnej w ośrodku. Chodzi o to, aby w każdym powiecie przyjmowaniu zgłoszenia, a następnie przyjmowaniu dokumentacji do zasobu, towarzyszyły takie same wymagania. Dążymy do tego, aby zniknęło pytanie-zmora, występujące na terenie całego kraju: „Jak się to robi w waszym powiecie?". To długa droga, ale mamy nadzieję, że uda nam się uporać z tym problemem.

Marian Sucholiński: Jest jeszcze bardzo dużo podobnych spraw, oczekujących na rozwiązanie. Praktycznie jednolita służba geodezyjna obecnie w Polsce nie istnieje (jeśli pod pojęciem służba rozumiemy organizację o pionowym podporządkowaniu). W obecnej sytuacji, gdy każdy powiat stanowi autonomiczną jednostkę organizacyjną, jednolitość działania nie tylko w kraju, ale nawet w województwie, jest praktycznie niemożliwa. Chcąc zachować prestiż, jaki wypracowała sobie polska służba geodezyjna w ostatnim półwieczu, musimy szukać innych form pracy, a jedną z nich jest właśnie nasze Zrzeszenie. Od chwili jego powstania wiele spraw niemożliwych do załatwienia stało się możliwymi. I taki jest dalszy kierunek naszego działania.

S. Kluska: W statucie zapisaną macie Państwo współpracę ze Stowarzyszeniem Geodetów Polskich. Jak ta współpraca się układa i jaka jest relacja między tymi organizacjami?

Waldemar Sztukiewicz – Od początku byłem zapraszany przez Kolegów i brałem udział we wszystkich spotkaniach, na których omawiano i ustalano formy organizacyjne przyszłego zrzeszenia. Rozważaliśmy również możliwość powołania w ramach SGP odrębnej jednostki zajmującej się interesującymi geodetów powiatowych sprawami. Doszliśmy jednak do wniosku, że lepszym rozwiązaniem – z różnych względów – będzie powołanie odrębnej organizacji, przy czym od początku zakładaliśmy ścisłą, bezkonfliktową współpracę obu organizacji. I tak się też dzieje.

Dyskusja na temat wielu, nurtujących Kolegów, spraw trwała jeszcze długo. Nie sposób było pominąć tak drażliwe ostatnio tematy, jak wykonywanie prac geodezyjnych na własny rachunek przez pracowników geodezyjnej administracji samorządowej, stosunek kolegów do propozycji powołania samorządu zawodowego w geodezji w kształcie proponowanym przez GIG i Związek Pracodawców oraz wiele innych tematów, ale to już materiał na inne opowiadanie. To, co mnie najbardziej interesowało, to działalność nowej organizacji geodetów, organizacji niezwykłej, pozbawionej w swoim działaniu jakichkolwiek akcentów roszczeniowych, której głównym i jedynym celem jest troska o dobre wykonywanie zadań postawionych przez prawo i jednocześnie próba wypełnienia luk, jakie istnieją w organizacji służby geodezyjnej w celu podtrzymania prestiżu naszego zawodu. Taką organizację chcę zaprezentować naszym Czytelnikom, a geodetów powiatowych pozostałych województw chciałbym zachęcić do pójścia w ślady Wielkopolan.

Mając nadzieję, że znajdą się naśladowcy, na stronie obok drukujemy Regulamin tej niezwykłej, moim zdaniem, organizacji.

REGULAMIN

Wielkopolskiego Zrzeszenia Geodetów Powiatowych

Rozdział I

Postanowienia ogólne.

1. *Tworzy się stowarzyszenie zwykłe pod nazwą* ***Wielkopolskie Zrzeszenie Geodetów Powiatowych*** *zwane w dalszej części Regulaminu* ***Zrzeszeniem.***
2. *Terenem działalności Zrzeszenia jest Województwo Wielkopolskie.*
3. *Zrzeszenie tworzą geodeci powiatowi Województwa Wielkopolskiego.*
4. *Zrzeszenie działa na podstawie złożonej deklaracji przynależności i jest dobrowolnym i samorządnym zrzeszeniem o celach niezarobkowych.*
5. *Zrzeszenie ma swoją siedzibę pod adresem:*

Starostwo Powiatowe
ul. Al. 1 Maja 9
62-510 Konin

6. *Zrzeszenie powołane jest na czas nieograniczony.*

Rozdział II

Cel działania.

7. *Celem działania Zrzeszenia jest:*

a) *ciągłe podnoszenie jakości wykonywanych zadań z zakresu geodezji, kartografii, katastru i gospodarki nieruchomościami,*
b) *podejmowanie inicjatyw w celu doskonalenia struktur organizacyjnych powiatowej administracji geodezyjnej i kartograficznej.*

Rozdział III

Realizacja celów.

8. *Zrzeszenie realizuje swoje cele przez:*

a) *współpracę z organami nadzoru i administracji geodezyjnej i kartograficznej,*
b) *wzajemną wymianę doświadczeń w zakresie wykonywanych zadań oraz promowanie i wdrażanie nowych rozwiązań techniczno-organizacyjnych,*
c) *wypracowywanie jednolitych form związanych z wykonywaniem drobnych robót geodezyjnych i kartograficznych,*
d) *czynny udział w opiniowaniu przepisów prawnych dotyczących geodezji, kartografii i gospodarki nieruchomościami,*
e) *organizowanie spotkań, szkoleń i konferencji,*
f) *organizowanie stałych lub czasowych zespołów problemowych,*
g) *występowanie do różnych instytucji z wnioskami i propozycjami z zakresu działania Zrzeszenia,*
h) *współpracę ze Stowarzyszeniem Geodetów Polskich oraz innymi organizacjami technicznymi.*

Rozdział IV

Władze

9. *Władzami Zrzeszenia są:*

a) *Zebranie Plenarne członków Zrzeszenia*
b) *Zarząd Zrzeszenia.*

10. *Zebranie plenarne członków Zrzeszenia jest najwyższą władzą Zrzeszenia.*
11. *Zebranie plenarne zwoływane jest przez Zarząd co najmniej raz w roku, na którym Zarząd składa sprawozdanie ze swej działalności.*
12. *Uchwały zebrania plenarnego są podejmowane zwykłą większością głosów.*
13. *Zarząd Zrzeszenia w składzie 6-cio osobowym wybierany jest na okres 3 lat przez zebranie plenarne Zrzeszenia.*
14. *Członkowie Zarządu wybierają Przewodniczącego i Wiceprzewodniczącego ze swego składu.*
15. *Przewodniczący Zarządu reprezentuje Zrzeszenie na zewnątrz i jest upoważniony do podpisywania dokumentacji związanej z działalnością Zrzeszenia. W uzasadnionych przypadkach nieobecności Przewodniczącego upoważnienie powyższe przechodzi na Wiceprzewodniczącego.*
16. *Posiedzenia Zarządu zwołuje Przewodniczący nie rzadziej niż raz na kwartał lub częściej w zależności od bieżących potrzeb.*

Rozdział V

Finanse

17. *Środki finansowe na prowadzenie działalności Zrzeszenia pozyskuje się ze składek członkowskich.*
18. *Wysokość składki ustala corocznie zebranie plenarne.*

Rozdział VI

Przepisy przejściowe i końcowe.

19. *Zmiana obowiązującego regulaminu może być dokonana tylko przez plenarne zebranie Zrzeszenia.*
20. *Do spraw nie ujętych niniejszym regulaminem maja zastosowanie przepisy ustawy* ***Prawo o stowarzyszeniach*** *(Dz. U. Nr 20 poz. 104 z 1989 r. z późniejszymi zmianami).*

W spotkaniu uczestniczył i rozmowę przeprowadził Stanisław Kluska

IN MEMORIAM



Mgr inż. Leszek SOŁTYKIEWICZ 1943–2001

Mija już rok od tragicznej śmierci naszego Kolegi i Przyjaciela Leszka Sołtykiewicza. Trudno jest wypełnić pustkę, jaka po nim została. W miarę upływu czasu budzą się wspomnienia o Koledze, który do niedawna był z nami – za stołem, w pracy, na turystycznym szlaku. Łączyło nas wiele wspólnych przeżyć zawodowych i koleżeńskich.

Kolegę Leszka Sołtykiewicza poznałem przed 38 laty, zaczynając naukę na Wydziale Geodezji AGH w Krakowie. Był nieco ode mnie starszy, po geodezyjnym technikum. Z czasów studenckich dał się poznać jako wybitny sportowiec. Już wtedy miał za sobą sukcesy, trenując judo w krakowskiej „Wiśle".

Byłem kujonem i mało się udzielałem. On zaś, serdeczny i przyjazny dla wielu, był „duszą towarzystwa". Brał udział w licznych studenckich rajdach i obozach. Po czwartym roku dałem się namówić na wyjazd z grupą kolegów na jeziora. Leszek świetnie pływał (był ratownikiem). Ja bałem się wody, a moje umiejętności pływackie były mizerne. Pamiętam, jak któregoś dnia namówił mnie, bym odważył się wypłynąć na jezioro razem z Nim. Po jakimś czasie obróciłem się do tyłu i zamarłem. Brzeg był daleko za nami. Wtedy Leszek okazał swą klasę jako kolega i ratownik. Doholował mnie z powrotem. Później, znacznie później, przyznał się, że bardzo się obawiał o nasze wspólne bezpieczeństwo w drodze powrotnej.

Pracę dyplomową pisaliśmy wspólnie. Wspólnie mierzyliśmy krakowskie Błonia, zakładając siatkę kwadratów i testując na nich pierwszy dalmierz elektrooptyczny na Akademii. Dzięki niemu zostałem przyjęty do pracy w Krakowskim Okręgowym Przed-

siębiorstwie Mierniczym, gdzie pracuję do dziś. Leszek szybko został inspektorem nadzoru w Zakładzie Pomiarów Realizacyjnych KOPM. Często nas wizytował. Był wymagający (nawet drobiazgowy), a jednocześnie wyrozumiały w stosunku do pracowników przeżywających kłopoty, nieszczęścia. Jeśli tylko mógł, przychodził im niezwłocznie z pomocą. Na jednej z licznych budów, obsługiwanych przez nasze przedsiębiorstwo, domu wczasowym „Orle Gniazdo" w Szczyrku, miałem spore trudności w zakładaniu bazy pod tyczone osie. Były to wczesne lata 70. Pojawiały się dopiero kalkulatory programowane. Budynek (długi, w części środkowej w łuku) był zlokalizowany na stoku o dużym nachyleniu. Wznoszony był na stalowych słupach, które wymuszały uzyskiwanie dużych dokładności w określeniu osi na fundamentach. By sprostać wymaganiom, w mocno skomplikowany sposób, przygotowałem sobie dane do wyniesienia osi w terenie. Zajęło mi to sporo czasu. Jakież było moje zdziwienie, gdy za kolejnym pojawieniem się Leszka w naszym terenowym biurze, przywiózł sprawdzone przez siebie moje wyliczenia, upewniając mnie w ich poprawności.

Przyszedł rok 1979, czas rozruchu – pierwszej w Polsce – Szczytowej Elektrowni Wodnej Porąbka-Żar. Mroźny styczeń tego roku był dla przeszło trzydziestoosobowej grupy OPK Kraków czasem wytężonej pracy. Już wcześniej, w Boże Narodzenie, mieliśmy stałe dyżury, realizując bogaty program obserwacji okresowych i kontrolnych stateczności obwałowań zbiornika wodnego (o pojemności 2 mln m^3). Bywało, że wieczorami pojawiał się nasz inspektor i zostawiał z nami na noc na dyżurze. Kiedy warunki płacowe zmusiły Go do powrotu do produkcji, szefował (jako kierownik grup robót) na różnych obiektach z terenu województwa krakowskiego oraz katowickiego. Szczególną Jego zasługą było sprawne prowadzenie obsługi prac przy budowie drogi ekspresowej w Krakowie na odcinku Balice-Opatkowice, wraz z całym węzłem balickim.

Koniec Jego wieloletniej pracy w OPGK przypadł na czas prywatyzacji państwowej firmy. Był wtedy kierownikiem grupy w Skawinie. Ja odwiedzałem Go w tym miejscu, nadzorując Jego grupę. Pracownicy grupy zdecydowali się na utworzenie odrębnego przedsiębiorstwa, nie związanego z macierzystym. Leszek pozostał wierny swojej firmie. Nie czuł się tu jednak dobrze. Brakowało Mu wypróbowanych kolegów, do których wrócił wkrótce jako pracownik. Po dwóch latach został współwłaścicielem sporej, dobrze prosperującej, firmy geodezyjnej w Skawinie. Często spotykaliśmy się o różnych porach. Ja popołudniami wracałem z delegacji, On z zespołem pracował, obsługując modernizację różnych krakowskich ulic i ciągów komunikacyjnych.

Wiadomość o wypadku, w którym uczestniczył, mocno nas poruszyła. Wracał wieczorem z delegacji do biura. Jechał w służbowym, nowym samochodzie obok kierowcy. Blisko bazy samochód uderzył z nieznanych przyczyn w betonowy przepust. Ciężko rannych pasażerów zabrał z drogi lądujący na niej helikopter, po uprzednim przecięciu kabiny samochodu przez ratowników. Trzy tygodnie, nie odzyskując przytomności, walczył o życie. Nasz Kolega zmarł 6 czerwca 2001 r. Pozostał w naszych sercach. Uśmiechnięty, pogodny, żartujący, Człowiek wielce życzliwy, serdeczny Przyjaciel, jakiego w dzisiejszych, skomercjalizowanych czasach, prawie się nie spotyka.

Koledzy ze studiów i pracy

PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWA

– opracowuje doc. dr inż. Marian Pękalski

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 14.12.2001 r. w sprawie ustalenia i zmiany urzędowych nazw niektórych miejscowości w województwach: dolnośląskim, kujawsko-pomorskim, lubelskim, lubuskim, łódzkim, małopolskim, opolskim, podkarpackim, podlaskim, pomorskim, śląskim, świętokrzyskim, wielkopolskim i zachodniopomorskim oraz obiektów fizjograficznych w województwach lubelskim i lubuskim (Dz. U. nr 153 poz. 1772). W rozporządzeniu podany jest wykaz miejscowości i obiektów fizjograficznych oraz odpowiednie województwo, powiat i gmina, zmieniona nazwa, drugi przypadek nazwy obowiązującej formy, jej forma przymiotnikowa oraz nazwa dotychczasowa. Wykaz zawiera 396 pozycji.

Ustawa z 21.12.2001 r. o zmianie ustawy o organizacji i trybie pracy Rady Ministrów oraz zakresie działania ministrów, ustawy o działach administracji rządowej oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. 154 poz. 1800).

1. W ustawie z 4.09.1997 r. o działach administracji rządowej (Dz. U. nr 82 z 1999 r. poz. 928 ze zm.) wprowadza się następujące zmiany: w obecnym brzmieniu – minister właściwy ds. gospodarki sprawuje nadzór nad Prezesem Głównego Urzędu Miar i Prezesem Urzędu Regulacji Energetyki oraz nad działalnością Urzędu Patentowego RP.

Dział budownictwo, gospodarka przestrzenna i mieszkaniowa obejmuje działy:

- architektury,
- geodezji i kartografii,
- budownictwa,
- nadzoru architektoniczno-budowlanego,
- zagospodarowania przestrzennego,
- wspierania mieszkalnictwa,
- gospodarki nieruchomościami (jeśli odrębne ustawy nie stanowią inaczej),
- polityki miejskiej,
- rządowych programów rozwoju infrastruktury komunalnej,
- ogrodów działkowych.

Minister właściwy ds. budownictwa, gospodarki przestrzennej i mieszkaniowej sprawuje nadzór nad Głównym Geodetą Kraju, Głównym Inspektorem Nadzoru Budowlanego oraz Prezesem Urzędu Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast. Minister właściwy ds. środowiska sprawuje nadzór nad Prezesem Państwowej Agencji Atomistyki, a także nad działalnością Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Państwowego Gospodarstwa Leśnego „Lasy Państwowe".

2. W ustawie z 30.05.1996 r. o gospodarowaniu niektórymi składnikami mienia Skarbu Państwa oraz Agencji Mienia Wojskowego (Dz. U. nr 90 poz. 405 ze zm.) zmieniono art. 18 ust. 4, który mówi o możliwości przekazywania Agencji Mienia Wojskowego lotnisk wojskowych i portów wojennych oraz art. 22 ust. 1, który mówi o użyczeniu Agencji Mienia Wojskowego przez MON, na podstawie umowy, nieruchomości MON. Art. 23 ust. 2 i 3 mówi o możliwości przekazania przez Agencji Mienia Wojskowego nieruchomości Skarbu Państwa w drodze umowy właściwej jednostce samorządu terytorialnego.

Ustawa z 21.12.2001 r. o zmianie ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 154 poz. 1804) zmienia w art. 67 ust. 1 wyraz 7 lat na wyraz 8 lat. W tymże art. dodaje ust. 1a dotyczący ważności do 9 lat od wejścia w życie ustawy, uchwalonego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Ustawa z 21.12.2001 r. o zmianie ustaw ..... o spółdzielniach mieszkaniowych (Dz. U. nr 154 poz. 1802) wprowadza następujące zmiany:

1. Wydłuża z 10 na 20 miesięcy termin na złożenie przez spółdzielnię wniosku i podjęcie czynności związanych ze scale-

niem, podziałem, rozgraniczeniem oraz łączeniem nieruchomości. Wydatki poniesione na ten cel zrefunduje wojewoda. Przy wyborze wykonawcy prac geodezyjnych spółdzielnie mają obowiązek stosować ustawę o zamówieniach publicznych.

2. Wydłużony został okres, w którym zarząd spółdzielni ma podjąć uchwałę o wykazie lokali, które mogą być przekształcone w odrębną własność – z 12 do 24 miesięcy.

3. Ustalona została wysokość opłat notarialnych i sądowych za założenie księgi wieczystej i wpis do niej, przy przekształcaniu w pełną własność spółdzielczego prawa lokatorskiego lub własnościowego prawa do lokali lub garażu.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 28.12.2001 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad prowadzenia, stosowania i udostępniania krajowego rejestru urzędowego podziału terytorialnego kraju oraz związanych z tym obowiązków organów administracji rządowej i jednostek samorządu terytorialnego (Dz. U. nr 157 poz. 1840) wprowadza szereg zmian w załączniku do rozporządzenia i w samym rozporządzeniu Rady Ministrów z 15.12.1998 r. pod powyższym tytułem (Dz. U. nr 157 poz. 1031 ze zm.).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z 28.12.2001 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać projekty zagospodarowania złóż (Dz. U. nr 157 poz. 1866) podaje, że projekt zagospodarowania złoża sporządza się dla istniejącego lub projektowanego obszaru górniczego, w którym będzie prowadzona eksploatacja złoża lub na wydzielonej jego części, przewidzianej do zagospodarowania w okresie ważności koncesji.
Część graficzna projektu zagospodarowania złoża powinna zawierać:

1. mapę sytuacyjno-wysokościową lub mapy wyrobisk górniczych (podziemnych, odkrywkowych i otworowych) z zaznaczeniem granic złoża, granic projektowanego obszaru i terenu górniczego, granic nieruchomości gruntowych, do których przysługuje wnioskodawcy tytuł prawny, obiektów chronionych i granic proponowanych filarów ochronnych, proponowanego miejsca lub miejsc udostępniania złoża, a dla złóż eksploatowanych wyrobisk udostępniających i eksploatacyjnych oraz obszarów złoża wyeksploatowanego, proponowanego miejsca składowania nadkładu oraz odpadów górniczych i przeróbczych,
2. mapę sytuacyjno-wysokościową powierzchni z oznaczeniem przewidywanych zmian powstałych na skutek eksploatacji z oznaczeniem stref i wielkości przewidywanych deformacji terenu, jego przydatności do zabudowy i zagospodarowania,
3. mapy ilustrujące klasyfikację zasobów przemysłowych, nieprzemysłowych i strat,
4. przekroje geologiczno-górnicze zawierające oznaczenia zasobów przemysłowych, nieprzemysłowych i strat oraz dla złóż eksploatowanych odkrywkowo – profil projektowanego wyrobiska górniczego,
5. mapy ilustrujące zamierzenia w zakresie korzystania ze środowiska, jego przekształceń i ochrony oraz inne mapy (w zależności od potrzeb).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 13.12.2001 r. w sprawie dokumentów stosowanych w pracach planistycznych oraz wymaganych przy ustalaniu warunków zabudowy i zagospodarowania terenu (Dz. U. nr 1 z r. 2002 poz. 12) mówi, że rysunek projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wykonuje się na mapie spełniającej następujące warunki:

1. poświadczonej za zgodność z oryginałem przechowywanym w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym,
2. treść mapy powinna zawierać dane sytuacyjno-wysokościowe oraz granice władania gruntami,
3. skala mapy powinna odpowiadać przedmiotowi i szczegółowości ustaleń projektu planu.

Przy składaniu wniosku o ustalenie warunków zabudowy i zagospodarowania terenu wymagane są następujące dokumenty:

1. dwa egzemplarze kopii mapy zasadniczej albo (w przypadku jej braku) kopia mapy ewidencyjnej, zawierającej treść zgodną z ustawą o planowaniu przestrzennym – art. 41 ust. 2 punkt 1 i 2,
2. raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (jeśli jest on wymagany).

WYROKI TRYBUNAŁU KONSTYTUCYJNEGO

Dnia 24.10.2001 r. Trybunał Konstytucyjny stwierdził niekonstytucyjność art. 216 ustawy z 1997 r. o gospodarce nieruchomościami w części, w której uniemożliwiała **zwrot gruntów zabranych na podstawie ustawy z 1948 r.** o podziale nieruchomości na obszarach miast i niektórych osiedli. Osoby, które już występowały o zwrot wywłaszczonej nieruchomości mogą w ciągu miesiąca od daty publikacji wyroku złożyć wniosek o wznowienie postępowania na podstawie art. 145a kodeksu postępowania administracyjnego. We wniosku powinni wykazać, że nieruchomość nie została wykorzystana na cele przewidziane w decyzji wywłaszczeniowej, wydanej na podstawie ustawy z 1948 r. W wyroku podano do kogo wniosek powinien być złożony i że wywłaszczony właściciel musi zapłacić jedynie opłaty skarbowe i ponieść koszty sporządzenia materiałów geodezyjnych. Na razie o zwrot nieruchomości starać się mogą osoby, które jeszcze nigdy o to nie występowały. Muszą one poczekać na zmianę art. 216 ustawy o gospodarce nieruchomościami, której może dokonać tylko Sejm. Wyrok został opublikowany w Dz.U. nr 129 poz. 1447.

Podzielone nieruchomości mogą wrócić do właścicieli. *Rzeczpospolita* z 27–28.10.2001 r.

Wyrok Trybunału Konstytucyjnego z 30.10.2001 r. stwierdza, że przepis nakazujący właścicielom **mieszkań zakładowych kupionych od przedsiębiorstw państwowych** wraz z lokatorami przeniesienie na nich własności mieszkania po cenie nabycia lokalu jest niezgodny z konstytucją. Przepis ten przestanie obowiązywać od dnia ukazania się wyroku w Dz. U nr 129 poz. 1448.
Nie jest zgodny z konstytucją art. 3 ustawy z 1.06.2000 r., zmieniającej ustawę z 1994 r. o zasadach przekazywania zakładowych budynków mieszkalnych przez przedsiębiorstwa państwowe. Naruszenie porządku konstytucyjnego nie może być uzasadnione interesem najemców mieszkań, gdyż konstytucja nie daje podstaw do przekazywania im mieszkań na własność. Ich interesy zabezpiecza ustawa o ochronie lokatorów, a niezgodne z porządkiem prawnym spekulacyjne transakcje można unieważnić na podstawie innych przepisów.

Jolanta Kroner: O cenie sprzedaży zadecyduje właściciel. *Rzeczpospolita* z 31.10-1.11.2001 r.

Wyrokiem z 20.02.2002 r. Trybunał Konstytucyjny stwierdził, że przepisy umożliwiające **nieodpłatne ustanowienie dla Polskiego Związku Działkowców użytkowania wieczystego ogrodów działkowych** są niezgodne z konstytucją. Wyrok ten jest ostateczny. Orzeczenie oznacza, że pracownicze ogrody działkowe, które nie zdążyły przeprowadzić procedury ustanowienia użytkowania wieczystego swoich terenów nie będą już miały takiej możliwości. W uzasadnieniu wyroku stwierdzono, że prawo własności jednostek samorządu terytorialnego ma znaczenie ustrojowe, służy wzmocnieniu i utrwaleniu samodzielności samorządów terytorialnych, dysponujących mieniem komunalnym.

Jolanta Kroner: Gminy wygrały z działkowcami. *Rzeczpospolita* z 21.02.2002 r.

Cennik ogłoszeń Przeglądu Geodezyjnego

Oferujemy druk:

- ✔ **Reklam i ogłoszeń wielobarwnych na okładkach i wewnątrz numeru**
- ✔ **Reklam i ogłoszeń czarno-białych wewnątrz numeru**
- ✔ **Artykułów promocyjno-reklamowych**
- ✔ **Umieszczamy równierz wkładki reklamowe przygotowane przez klientów**

Materiały reklamowe i ogłoszenia przyjmują oraz udzielają wszelkich informacji:

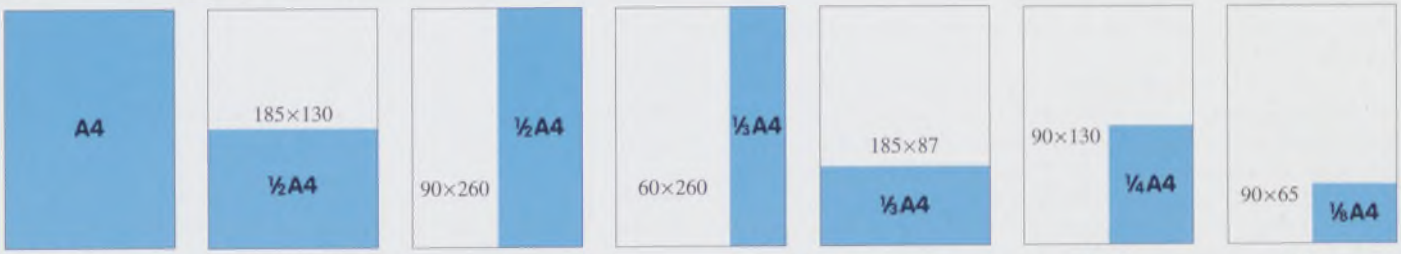
- ❑ Redakcja PG 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, ul. Ratuszowa 11, tel./fax 619-19-95,
- ❑ Dział Reklamy i Marketingu Wydawnictwa SIGMA-NOT, 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, ul. Mazowiecka 12, tel. 827-43-66, fax 826-80-16

Uwaga! Redakcja nie odpowiada za treść zamieszczanych ogłoszeń

CENNIK OGŁOSZEŃ na 2002 r.

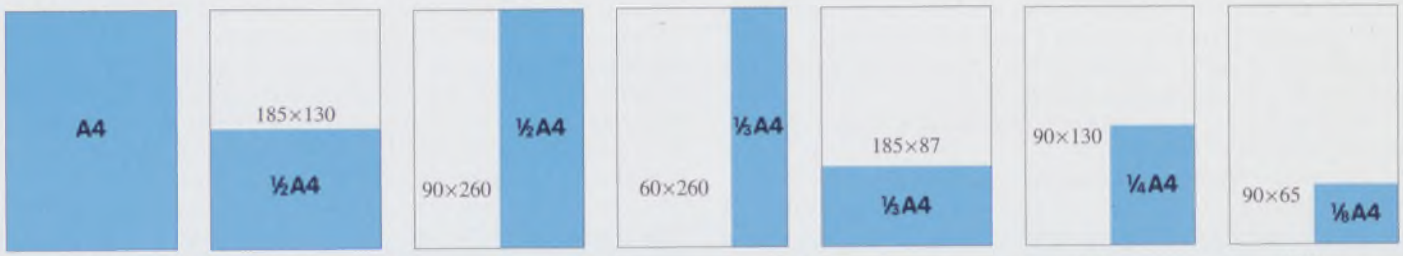
Okładki: I lub IV – 2300.–
II lub III – 1900.–
} **pełny kolor, na spad – wymiary po obcięciu 205 × 298 mm**

Ogłoszenia czarno-białe (wym. w mm)



900.– 650.– 500.– 400.– 350.–

Ogłoszenia kolorowe (wym. w mm)



1850.– 1300.– 1050.– 800.– 600.–

Cena gotowej wkładki reklamowej: format A4, jedna kartka – **450.–**
Artykuł sponsorowany: 1 str. A4 – **300.–**
Rabaty: 5% – za nadesłanie materiałów gotowych do druku
10% – za co najmniej 5 powtórzeń,
20% – za co najmniej 10 powtórzeń.

Do cen doliczamy podatek VAT – 22%

Dane techniczne: RASTER – czarno białe: 120 linii/cal, rozdzielczość 1270 dpi
– kolorowe: 150 linii/cal, rozdzielczość 2540 dpi

Zamówienia na reklamę wraz z materiałem prosimy składać nie później niż 4 tygodnie przed ukazaniem się numeru, natomiast artykuły promocyjno-reklamowe – 6 tygodni przed ukazaniem się numeru. W ramach ceny, wraz z fakturą, przesyłamy Zleceniodawcy 1 egzemplarz okazowy czasopisma.

LEICA TC307 Sukces tkwi w szczegółach



Nowość!
Program: Tyczenie Osi (Reference Line) w standardzie.

NAJNOWSZEJ GENERACJI DALMIERZ 100 MHz

Super szybki pomiar: czas pomiaru poniżej 0,5 sekundy,
szczególnie przydatne w dużym ruchu miejskim, na placach budowy i przy pomiarach przez ruchome przeszkody (np. liście drzew).

Dokładność pomiaru: 2 mm + 2 ppm.

Zasięg na 1 pryzmat: 2,5 km.

Bardzo duży zasięg pomiaru na folie odblaskowe - 300 m
Umożliwia to łatwe zakładanie osnów realizacyjnych i do pomiaru w miastach.

PIONOWNIK LASEROWY

Szybki i wygodny w użyciu. Po naciśnięciu guzika czerwona plamka laserowa dobrze widoczna na betonie, ziemi, piasku, trawie itp. materializuje oś obrotu instrumentu. Pionownik laserowy jest idealny zarówno w silnym słońcu jak i w złych warunkach oświetleniowych. **Nie trzeba się schylać, ustawiać ostrości krzyża kresek i obrazu, podkładać na ziemi dodatkowych przedmiotów jak to ma miejsce w przypadku pionowników optycznych.**

ŚRUBY RUCHU LENIWEGO „BEZ KOŃCA"

Zastosowanie tarcz ciernych eliminujących śruby zaciskowe **bardzo przyspiesza i ułatwia celowanie** (np. przy pomiarze 200 punktów o 800 operacji zaciskania i odblokowywania zacisków mniej).

DWUOSIOWY KOMPENSATOR

Koryguje odczyty Hz i V ze względu na nie spoziomowanie instrumentu.
Wystarczy tylko spoziomować TC307 za pomocą libelli pudełkowej, a resztę załatwia kompensator.

Do kontroli pionowości lub w zastosowaniach budowlanych do przenoszenia punktów na różne kondygnacje istnieje możliwość fizycznego spoziomowania TC307 z dokładnością 5" za pomocą wbudowanej libelli elektronicznej.

BARDZO DUŻY WYŚWIETLACZ GRAFICZNY

Komunikaty i menu po polsku.
Obsługa przyjazna użytkownikowi.
Symbole graficzne informujące o aktualnym stanie instrumentu.

STANDARDOWE BATERIE OD KAMER VIDEO

Łatwość zakupu dodatkowych baterii w sklepach RTV.

8 NIEZALEŻNYCH OBIEKTÓW/ROBÓT

Możliwość podziału pamięci wewnętrznej na 8 niezależnych części, w których rejestrowane są odrębne obiekty/roboty.

PROGRAMY W STANDARDZIE

Tachymetria
Tyczenie 3D
Czołówki (Odległość zredukowana, różnica wysokości i azymut między dwoma ostatnio zmierzonymi punktami)
Pole powierzchni
Free Station (Kombinowane wcięcie wstecz do 2-5 punktów z pełnym wyrównaniem i analizą dokładności)
Możliwość wywoływania funkcji instrumentu TC307 (np. niedostępna wysokość) z wnętrza programów.

POSTAĆ DANYCH WYJŚCIOWYCH

Wyniki pomiarów są przesyłane z instrumentu w dowolnym formacie definiowalnym przez użytkownika, od prostego pliku XYH, poprzez kompletny wydruk dziennika pomiarowego, aż do pliku grafiki DXF.
Transmisja wyników programów "Wcięcie wstecz", "Tyczenie", "Pole powierzchni" w formacie użytkownika.

TC307 współpracuje z programami WinKalk, C-Geo, Geo Mapa.
Bezpośrednia obsługa transmisji danych z poziomu programu WinKalk.

CZERSKI
SINCE 1928

Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, (0-22) 825 79 62, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

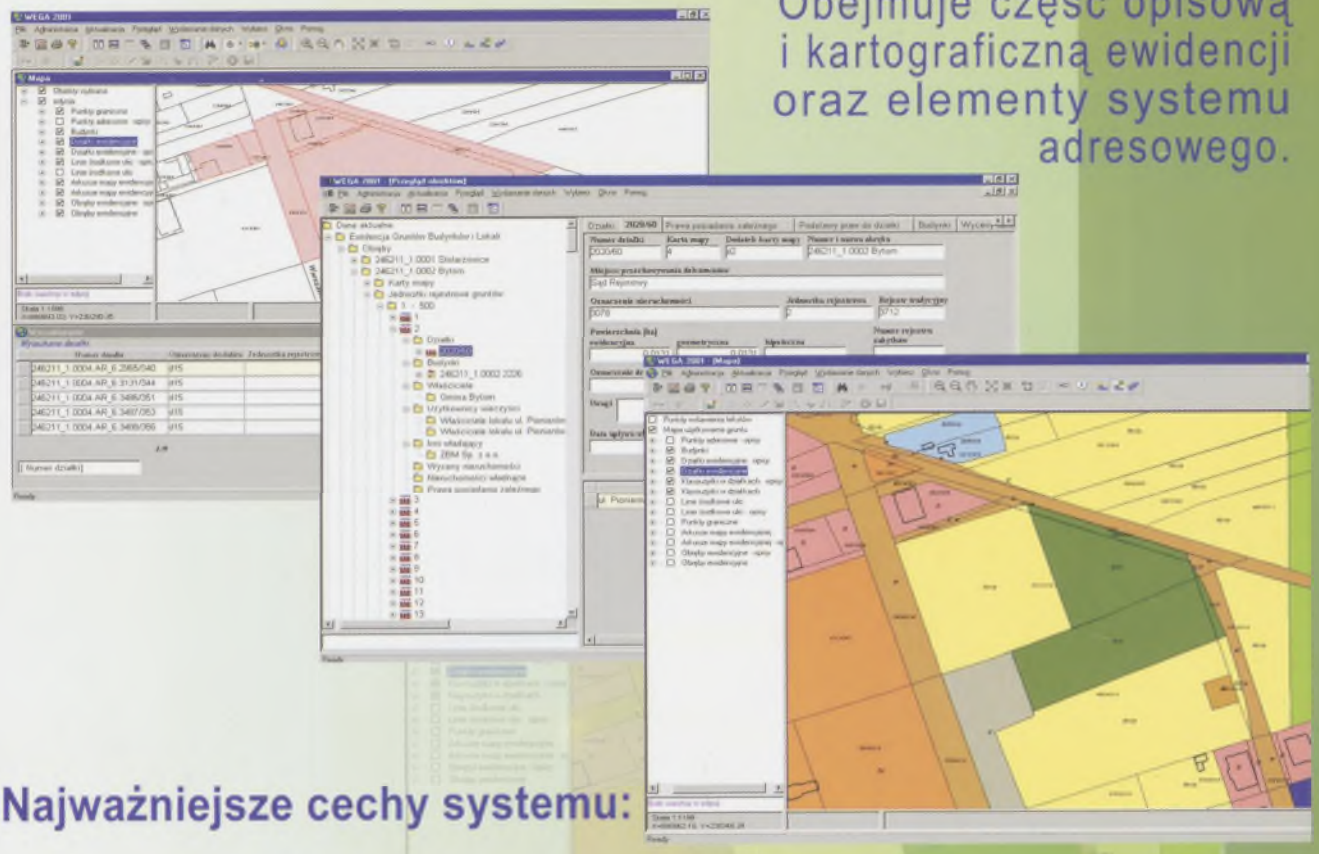
Leica
Geosystems

WEGA 2001

WERSJA 1.0 SDE

System Ewidencji Gruntów, Budynków i Lokali

System służy do prowadzenia ewidencji gruntów i budynków w postaci numerycznej. Obejmuje część opisową i kartograficzną ewidencji oraz elementy systemu adresowego.



Najważniejsze cechy systemu:

- zgodność z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie ewidencji gruntów i budynków
- zgodność z Ustawą o ochronie danych osobowych
- zgodność z instrukcją techniczną K-1
- interfejs aplikacji zgodny z interfejsem systemu Windows
- obsługa formatu SWDE

02-591 Warszawa, ul. Batorego 20
tel: (+48 22) 825 98 36, 825 64 82; fax: (+48 22) 825 57 05; e-mail: neokrtg@gis.com.pl

NEOKART GIS

ESRI POLSKA

Copyright 2002 by Neokart GIS sp.z o.o, ESRI Polska sp.z o.o.

WYDAWNICTWO SIGMA NOT
Miesięcznik Stowarzyszenia Geodetów Polskich
7 2002
rok LXXIV
PL ISSN 0033-2127
NR INDEKSU 37087
Cena 11,00 zł

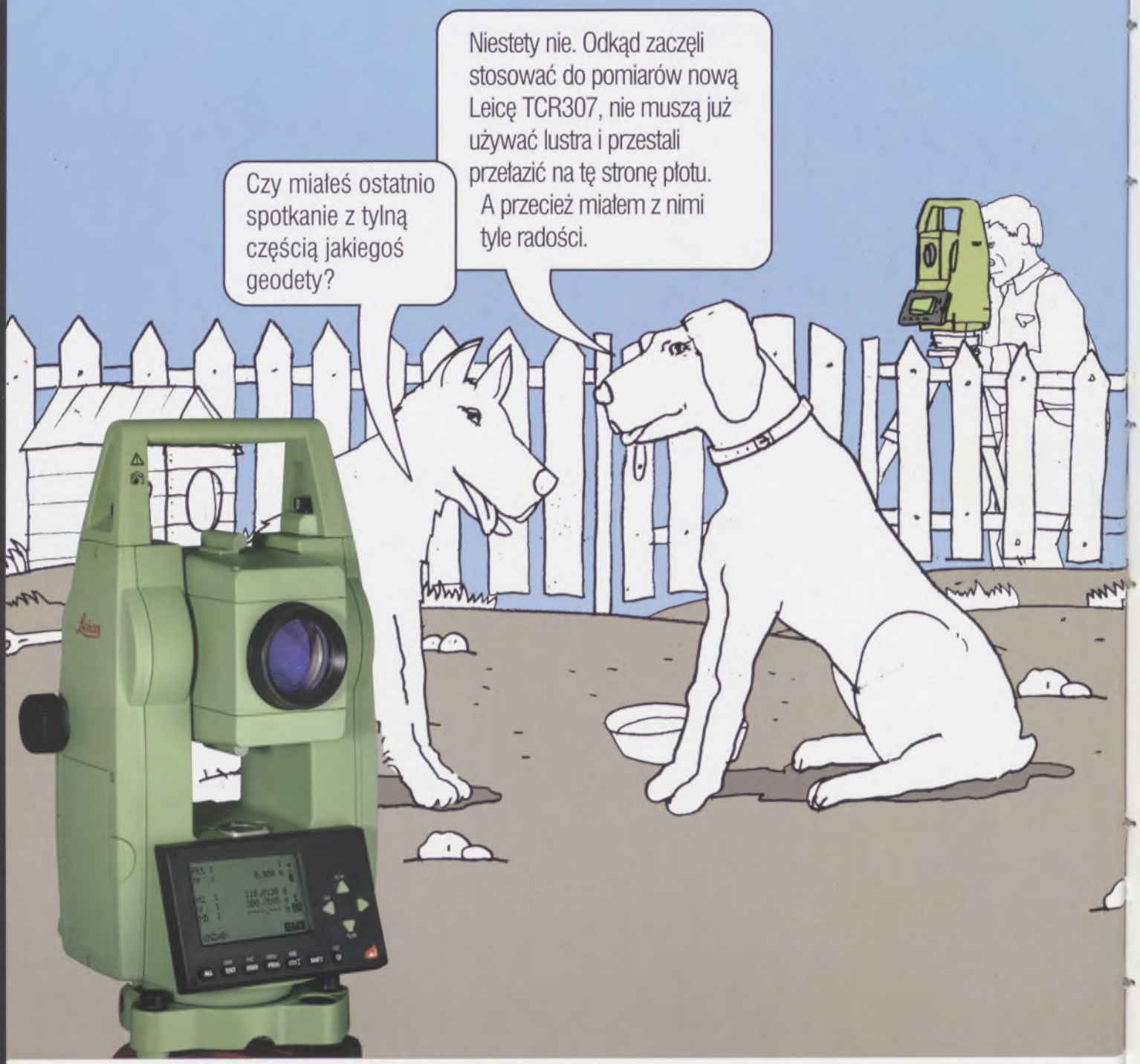
PRZEGLĄD Geodezyjny

Nowe ceny TCR307 i TCR705 - robi się gorąco

Total Station Leica TCR307
26´666 zł + 22% VAT
Total Station Leica TCR705
36´666 zł + 22% VAT
Pomiar bez reflektora

CZERSKI SINCE 1928
Wyłączne Przedstawicielstwo w Polsce firmy Leica Geosystems AG
Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, (0-22) 825 79 62, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15
Leica Geosystems

Leica TCR307 - Bezpieczny pomiar



CZERSKI
SINCE 1928

Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

Leica
Geosystems

Przegląd Geodezyjny

Miesięcznik

Organ Stowarzyszenia Geodetów Polskich

GEODEZJA * FOTOGRAMETRIA * FOTOINTERPRETACJA * MIERNICTWO GÓRNICZE * TELEDETEKCJA * KARTOGRAFIA * INFORMATYKA W GEODEZJI I KARTOGRAFII * ZASTOSOWANIA GEODEZJI W BUDOWNICTWIE, ROLNICTWIE, LEŚNICTWIE, GEOLOGII, OCHRONIE ŚRODOWISKA

ROK LXXIV **Warszawa – lipiec 2002** **Nr 7**

KOLEGIUM REDAKCYJNE:

Redaktor naczelny: prof. dr hab. inż. Wojciech Wilkowski, **sekretarz redakcji:** mgr Elżbieta Zambrzycka, **redaktorzy:** prof. dr hab. inż. Zdzisław Adamczewski, mgr inż. Andrzej Augustynowicz, mgr inż. Tomasz Budzyński, mgr inż. Magdalena Gorustowicz, mgr inż. Marcin Karabin, mgr inż Krzysztof Karsznia, inż. Stanisław Kluska, mgr inż. Adrianna Pułecka, prof. dr hab. inż. Ryszard Zróbek

STALI WSPÓŁPRACOWNICY:

Doc. dr hab. inż. Teresa Baranowska, mgr inż. Zbigniew Czerski, dr inż. Jacek Domański, prof. dr hab. inż. Wojciech Janusz, inż. Zdzisław Malchar, doc. dr inż. Marian Pękalski, mgr Róża Tołstikowa

RADA PROGRAMOWA:

Prof. dr hab. inż. czł. koresp. PAN Bogdan Ney (przewodniczący), dr inż. Katarzyna Sobolewska-Mikulska (sekretarz), prof. dr hab. inż. czł. koresp. PAN Włodzimierz Baran, mgr inż. Jan Bielański, mgr inż. Jan Bienek, prof. dr hab. inż. Kazimierz Czarnecki, dr inż. Alicja Dorzak, mgr inż. Bogdan Grzechnik, inż. Tadeusz Kuźnicki, dr hab. inż. Adam Linsenbarth – prof. w IGiK, dr hab. inż. Karol Noga – prof. ndz. w AR Kraków, prof. dr hab. inż. Stanisław Pachuta, mgr inż. Grażyna Skołbania, mgr inż. Stanisław Zaremba,

REDAKCJA:

00-950 Warszawa, ul. Ratuszowa 11, skt. poczt. 1004, tel./fax 619-19-95, tel. 619-22-41 w. 296

Artykułów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania artykułów.

Skład i druk: Drukarnia SIGMA-NOT Sp. z o.o.

Nakład do 1700 egz.

WYDAWNICTWO CZASOPISM I KSIĄŻEK TECHNICZNYCH

SIGMA NOT
Sp. z o.o.
ul. Ratuszowa 11
00-950 Warszawa
skrytka pocztowa 1004

Internet http://www.sigma-not.pl
e-mail: sekretariat@sigma-not.pl

PL ISSN 0033-2127 Nr ind. 37087

W tym numerze:

SEMINARIA 2

Metodyka określania wartości gruntów rolnych wchodzących w skład gospodarstw rolnych, objętych postępowaniem scaleniowym
Wojciech Wilkowski 3

Proces iteracyjny Seidela i jego współczesne zastosowania
Zdzisław Adamczewski, Henryk Leśniok 10

NOWOŚCI WYDAWNICZE 13

Zagadnienie dokładności aproksymacji powierzchni terenu przy pomocy metod geodezyjnych
Jerzy Wysocki 14

GEOFELIETON 17

Ścisłe określenie objętości mas ziemnych wielościanu ograniczonego trójkątami lub czworobokami płaskimi
Stanisław Lisiewicz, Maria Jankowska 18

Z HISTORII GEODEZJI

Szacunek porównawczy gruntów w okresie II Rzeczypospolitej (1919–1939). Cz. II
Andrzej Augustynowicz 20

Państwowa Rada Geodezyjna i Kartograficzna debatuje nad projektem ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* –
Tomasz Budzyński 24

Porozumienie o współdziałaniu zawarte pomiędzy Głównym Geodetą Kraju a Stowarzyszeniem Geodetów Polskich –
Wojciech Wilkowski 26

Z ŻYCIA ORGANIZACJI

XXII Rajd Geodety – *Katarzyna Sadowska* 27

Przyjaźni polsko-czesko-słowackiej ciąg dalszy –
Stanisław Kluska 29

PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWA 31

CONTENTS

WILKOWSKI W.: **Methodology of specification of values of agricultural lands being a part of farms, covered by land consolidation processes** 3

ADAMCZEWSKI Z., LEŚNIOK H.: **Iteration Seidel process and its contemporary applications** 10

WYSOCKI J.: **An issue of accuracy of approximation of terrain surface by means of surveying methods** 14

LISIEWICZ S., JANKOWSKA M.: **Exact specification of earth masses of polyhedron limited by flat triangles or quadrilaterals** 18

AUGUSTYNOWICZ A.: **Comparative estimation of lands in the era of the 2nd Republic of Poland (1919–1939). Part II** 20

INHALT

WILKOWSKI W.: **Eine Methode für Bestimmung der Werte von den zu zusammenzufügenden Landwirtschaften gehörenden landwirtschaftlichen Boden** 3

ADAMCZEWSKI Z., LEŚNIOK H.: **Seidel-Iterationsprozess und seine gegenwärtige Anwendung** 10

WYSOCKI J.: **Ein Genauigkeitsproblem bei Approximation einer Geländefläche mittels geodätischer Methoden** 14

LISIEWICZ S., JANKOWSKA M.: **Eine genaue Bestimmung von Bodenmassenvolumen eines mit ebenen Drei- und Vierecken begrenzten Vielflächners** 18

AUGUSTYNOWICZ A.: **Eine Methodik der Vergleichsschätzung von Boden auf polnischen Gebieten nach dem Jahre 1939. Teil II** 20

SEMINARIA

ISO 9001 w ODGiK

18 czerwca br. w GUGiK odbyło się seminarium na temat *Wdrożenie Systemu Zarządzania Jakością w Ośrodkach Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej*. Miało ono na celu zapoznanie Wojewódzkich Inspektorów Nadzoru Geodezyjnego i Kartograficznego, Dyrektorów WODGiK, części Dyrektorów PODGiK oraz przedstawicieli KZPFGiK i GIG, z tematyką systemów zarządzania jakością. Przybliżenie tej problematyki odbyło się poprzez zaprezentowanie dotychczasowych doświadczeń z projektu celowego KBN nt. *System oceny jakości w geodezji i kartografii* oraz podstawowych informacji na temat systemu zarządzania jakością. We wspomnianym projekcie uczestniczą: GUGiK, IGiK oraz KZPFGiK.

Seminarium rozpoczęła Grażyna Skołbania – Dyrektor Departamentu KiPZGiK w GUGiK – będąca koordynatorem projektu. Przedstawiła ona podstawowe zagadnienia związane z wdrażaniem systemu jakości w ODGiK. Następnie Teresa Dąbrowska podała podstawowe informacje dotyczące projektu KBN, zaprezentowała wykonane już prace oraz zamierzenia na przyszłość. Stanisław Dąbrowski – kierownik projektu – mówił o roli ODGiK w programie jakości. Zdefiniował pojęcie jakości jako zgodność z wymaganiami. Poruszył temat jakości opracowań geodezyjnych i kartograficznych oraz procedur zarządzania jakością. Kolejnym referentem był Piotr Polatowski mający ogromne doświadczenie w certyfikowaniu. Zaprezentował on temat dotyczący systemu zarządzania jakością wg ISO 9001 z uwzględnieniem wymagań dotyczących dokumentacji. Przybliżył temat jakości oraz wymienił korzyści płynące z wprowadzenia systemu zarządzania jakością – m.in. dla ludzi są to: lepsze warunki pracy, zwiększone zadowolenie z pracy oraz lepsze warunki BHP. Andrzej Suliński przedstawił możliwości wdrożenia systemu zarządzania jakością w jednostkach administracji publicznej. Zaprezentował dotychczasowe wyniki wdrożeń. Poinformował również o kosztach certyfikacji. W Polsce wahają się one od 10 000 zł dla instytucji do 30 osób, do 30 000 zł dla instytucji powyżej 100 osób. Na zakończenie seminarium osoby pracujące w urzędach, w których wdrożono system zarządzania jakością ISO 9001 dzieliły się swoimi doświadczeniami. Bogdan Szczechowski z Urzędu Miasta w Gdańsku powiedział, że system zarządzania jakością dotyczy jakości w obiegu dokumentów, a nie jakości opracowań technicznych. Wymusza on przegląd obiegu dokumentów. Przyznał, że ilości dokumentów wcale nie ubyło jak zapowiadano, wręcz przeciwnie dokumentacji przybyło. O plusach i minusach wprowadzenia systemu zarządzania jakością mówił również przedstawiciel Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego. Do minusów zaliczył większą ilość pracy biurowej, a do plusów m. in. mniejszą ilość skarg na pracę urzędu.

Seminarium zorganizowane przez GUGiK na temat systemów zarządzania jakością nie było ostatnie. Dyrektor Grażyna Skołbania już zapowiedziała kolejne seminaria z tego cyklu. Szersze omówienie tematyki seminarium w jednym z następnych zeszytów *PG*.

Tomasz Budzyński

WARUNKI PRENUMERATY
Przeglądu Geodezyjnego

Przegląd Geodezyjny jest dostępny tylko w systemie prenumeraty (zamówienia na pojedyncze zeszyty mogą być realizowane – w miarę możliwości – z rezerwy magazynowej). Czasopismo można zaprenumerować na kwartał, półrocze lub rok.

Korzystna (10% bonifikaty) i wygodna (bez konieczności ponawiania zamówienia) jest tzw. **prenumerata ciągła,** wymagająca podpisania umowy z Zakładem Kolportażu Wydawnictwa SIGMA-NOT.

Istnieje możliwość zaprenumerowania czasopisma po cenie ulgowej przez indywidualnych członków stowarzyszeń naukowo-technicznych zrzeszonych w FSNT oraz przez uczniów szkół zawodowych i studentów szkół wyższych. Blankiet wpłaty na prenumeratę ulgową musi być opatrzony na wszystkich odcinkach pieczęcią koła SNT lub szkoły.

Warunkiem przyjęcia i realizacji zamówienia jest otrzymanie z banku potwierdzenia dokonania wpłaty przez prenumeratora. Dokument wpłaty jest równoznaczny ze złożeniem zamówienia.

Wpłat na prenumeratę można dokonywać na ogólnie dostępnych blankietach w urzędach pocztowych (przekazy pieniężne) lub w bankach (polecenie przelewu), przekazując środki pod adresem: **Wydawnictwo SIGMA-NOT Spółka z o.o., Zakład Kolportażu, 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, konto: BPH PBK S.A. I O/Warszawa Filia Nr 5 11101011-428210000012.**

Na blankiecie wpłaty należy podać nazwę czasopisma, liczbę zamawianych egzemplarzy, okres prenumeraty oraz własny adres.

Prenumeratę można zamawiać także **w systemie INTERNET.** Nasz adres: www.pol.pl./sigma_not e-mail:kolpor.sigma@pol.pl

Na życzenie prenumeratora (np. zgłoszone telefonicznie) Zakład Kolportażu (ul. Bartycka 20, 00-716 Warszawa, tel./fax 840-35-89, tel. 840-30-86 oraz 840-00-21 w. 299) wysyła specjalne blankiety zamówień wraz z aktualną listą tytułów i cennikiem czasopism kolportowanych przez Wydawnicwo SIGMA-NOT.

Odbiorcy zagraniczni mogą otrzymywać czasopisma poprzez prenumeratę dewizową (wpłata dokonywana poza granicami Polski w dewizach, wg cennika dewizowego, z cenami podanymi w dolarach amerykańskich) lub poprzez zamówioną w kraju prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę (zamawiający podaje dokładny adres odbiorcy za granicą, dokonując równocześnie wpłaty w wysokości dwukrotnie wyższej niż cena normalnej prenumeraty krajowej).

Cena jednego egzemplarza *Przeglądu Geodezyjnego* w 2002 r.: normalna – 11,00 zł, ulgowa – 5,50 zł.

Sprzedaż pojedynczych zeszytów:

- za gotówkę w Klubie Prasy Technicznej (Warszawa, ul. Mazowiecka 12, tel. 827-43-65),
- na pisemne zamówienie (płatne przelewem lub za zaliczeniem pocztowym) pod adresem: Wydawnictwo SIGMA-NOT Sp. z o.o., Zakład Kolportażu, 00-716 Warszawa, ul. Bartycka 20, paw. B, tel. 840-31-61.

***Przegląd Geodezyjny* jest dofinansowywany przez Komitet Badań Naukowych**

Dział Reklamy e-mail: sigma–reklama@poczta.wp.pl • Prenumerata e-mail: kolportaz@sigma–not.pl • Informacje e-mail: informacja@sigma–not.pl

Czasopismo poświęcone geodezji, fotogrametrii i kartografii

PRZEGLĄD Geodezyjny

7 2002 rok LXXIV

Organ Stowarzyszenia Geodetów Polskich

Warszawa
LIPIEC 2002
ROK LXXIV NR 7

WOJCIECH WILKOWSKI
Politechnika Warszawska
Instytut Geodezji Gospodarczej

Metodyka określania wartości gruntów rolnych wchodzących w skład gospodarstw rolnych, objętych postępowaniem scaleniowym*)

Aktualnie stosowane metody szacowania w postępowaniu scaleniowym opierają się na wyrażaniu wartości gruntów w skali punktowej. Wadą stosowanej metody jest brak wzajemnych powiązań pomiędzy wartością gruntu wyrażoną w punktach oraz wartościami części składowych gruntu, które z zasady wyrażane są w złotówkach. Dotyczy to w szczególności użytków rolnych, pokrytych uprawami wieloletnimi (sady, krzewy owocowe, plantacje roślin jagodowych itp.).

Kolejnym mankamentem metody są ograniczone możliwości wykorzystania wyników przeprowadzonego szacunku na potrzeby powszechnej taksacji nieruchomości, ustalania wartości katastralnej oraz innych potrzeb, dla których informacje o wartości nieruchomości wyliczane w złotówkach są niezbędne. Proponuje się zatem określać wartość gruntów rolnych objętych postępowaniem scaleniowym, stosując podejście porównawcze metodą analizy statystycznej rynku**).

Proponuje się następującą procedurę postępowania:

1) Określenie rynku lokalnego obejmującego gminę lub gminy, na których znajduje się scalany obiekt,

2) Utworzenie bazy danych dotyczącej transakcji, jakie miały miejsce na tak określonym rynku lokalnym w okresie trzech lat przed wszczęciem postępowania scaleniowego,

3) Określenie potencjalnych cech nieruchomości rolnych, mających wpływ na ich wartość,

4) Aktualizacja cen nieruchomości, zawartych w bazie danych, na datę scalenia,

5) Sporządzenie mapy cen transakcyjnych występujących na obszarze scalenia,

6) Ostateczne ustalenie liczby i nazw cech rynkowych, mających wpływ na wartość nieruchomości oraz podział obszaru scalenia na strefy,

7) Określenie wag cech rynkowych,

8) Określenie wielkości ceny średniej 1 ha nieruchomości rolnych oraz zakresu współczynników korygujących,

9) Określenie wartości 1 ha i-tej działki w obszarze scalenia oraz wartości i-tej działki,

10) Określenie wartości działek z uprawami wieloletnimi,

11) Opracowanie mapy wartości gruntów rolnych objętych scaleniem.

Zbiory informacji gromadzonych w bazie danych

Rodzaje informacji, jakie powinna zawierać baza danych, są następujące:

1) Data transakcji,

2) Cena nieruchomości oraz cena 1 hektara nieruchomości,

3) Nazwa obrębu ewidencyjnego i nr działki (działek) ewidencyjnej, będącej przedmiotem transakcji,

4) Powierzchnia działki (lub działek) będącej przedmiotem transakcji,

5) Rodzaje użytków, powierzchnie klas bonitacyjnych w działkach oraz powierzchnie ogólne działek, będących przedmiotem transakcji,

6) Rodzaje kompleksów przydatności glebowej i ich powierzchnie w działkach,

7) Położenie nieruchomości/działek ewidencyjnych w strefach odległościowych od siedlisk; podziału obszaru scalenia na strefy dokonuje geodeta – wykonawca scalenia – przy współudziale rady uczestników scalenia,

*) Artykuł powstał w wyniku realizacji projektu badawczego zleconego przez KBN. Nr proj. 9T12E03515.

**) Nazwa ta obowiązuje do czasu nowelizacji Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 7 lipca 1998 r. w sprawie szczegółowych zasad wyceny nieruchomości i trybu sporządzania operatu szacunkowego (Dz. U. Nr 98, poz. 612). Po nowelizacji rozporządzenia metoda ta zmieni nazwę na Metoda skorygowanej ceny średniej.

8) Informacje o innych uwarunkowaniach, które wpłynęły znacząco na wysokość ceny transakcyjnej określonej nieruchomości (jej części).

Ceny transakcyjne nieruchomości przyjmujemy na podstawie aktów notarialnych. Wiarygodność cen zawartych w aktach notarialnych możemy kontrolować poprzez porównanie cen zawartych w aktach notarialnych, gdzie przynajmniej jedna ze stron była osobą prawną, z cenami jednostkowymi (odniesionymi do 1 ha), jakie występują w transakcjach między osobami fizycznymi.

Cechy nieruchomości rolnych mające wpływ na ich wartość

Podstawowe cechy nieruchomości rolnych, które mają wpływ na ich wartość, to:

1) bonitacja gleb (klasy bonitacyjne) oraz przydatność rolnicza (kompleks przydatności glebowo-rolniczej),

2) położenie nieruchomości w odniesieniu do zagrody (zagrodowej działki siedliskowej), wyrażona położeniem w określonej strefie odległościowej,

3) stopień wyposażenia w budowle służące produkcji rolniczej, np. deszczownie,

4) jakość drogi dojazdowej z ośrodka produkcyjnego (zagrody) do nieruchomości,

5) trudności uprawy,

6) kultura rolna,

7) oddziaływanie na nieruchomość użytków przyległych, np. sąsiedztwo lasów, gruntów odłogowanych, gruntów o wysokiej kulturze rolnej, itp.,

8) kształt działki (działek), z której składa się nieruchomość,

9) zagrożenie erozyjne,

10) inne, nie wymienione, cechy mające wpływ na wartość nieruchomości, np.: szkody powodowane przez zwierzynę leśną, a w odniesieniu do użytków zielonych – skład gatunkowy traw i stan porostu roślinnego.

Na potrzeby szacowania w ramach ustalonych cech rynkowych przyjmuje się następujące skale ocen (tabl. 1).

Dokonując oceny cech rynkowych, takich jak cecha 1-sza (wartość bonitacyjna oraz przydatność rolnicza), korzystamy z danych uzyskanych z ewidencji gruntów (mapy ewidencyjne) oraz opracowań specjalistycznych (mapy glebowo-rolnicze) i tabel pomocniczych (tabl. 2 i 3).

Dla nieruchomości rolnych o znacznym zróżnicowaniu klas bonitacyjnych i kompleksów przydatności glebowo-rolniczej wysokość współczynnika określamy wg wzoru:

$$K_i = \frac{P_1 \cdot K_{i,1} + P_2 \cdot K_{i,2} + \ldots + P_n K_{i,n}}{P_1 + P_2 + \ldots + P_n} \quad (1)$$

gdzie:
$i = 1, 2, \ldots, n$,
$P_1, P_2, \ldots P_n$ – powierzchnie konturów elementarnych,
$K_{1,1}, \ldots, K_1$ – wielkości współczynników stanowiących funkcje klasy bonitacyjnej i kompleksu przydatności rolniczej (tabl. 2 i 3) w konturach elementarnych.

Jeśli otrzymany wynik K_i mieści się w przedziale (tabl. 2)
2,11 ÷ 1,80 – cecha uzyskuje miano „bardzo dobra"
1,79 ÷ 1,21 – cecha uzyskuje miano „dobra"
1,20 ÷ 0,69 – cecha uzyskuje miano „średnia"
0,68 ÷ 0,52 – cecha uzyskuje miano „słaba"
0,51 ÷ 0,21 – cecha uzyskuje miano „bardzo słaba"

Dokonując oceny cechy 2 – położenie nieruchomości w odniesieniu do zagrody (zagrodowej działki siedliskowej), korzystamy z tabl. pomocniczej 4.

Dokonując oceny cechy 5, korzystamy z danych określonych na mapie glebowo-rolniczej, dotyczących składu granulometrycznego gleby. W przypadku występowania na nieruchomości glin ciężkich, czy iłów pylastych, przyjmujemy, że trudność uprawy jest duża,

Tabl. 1 Skale ocen cech nieruchomości rolnych

Nr cechy	Cechy rynkowe	Ocena
1.	**Wartość bonitacyjna (klasy bonitacyjne) oraz przydatność rolnicza (kompleks przydatności glebowo-rolniczej)**	bardzo dobra dobra średnia słaba b. słaba
2.	**Położenie nieruchomości w odniesieniu do zagrody (zagrodowej działki siedliskowej)**	bardzo dobre dobre przeciętne słabe bardzo słabe złe
3.	**Wyposażenie w budowle służące produkcji rolniczej, np. deszczownie**	występują nie występują
4.	**Jakość drogi dojazdowej**	bardzo dobra dobra przeciętna niska
5.	**Trudność uprawy**	duża średnia nie występuje
6.	**Kultura rolna**	wysoka przeciętna niska
7.	**Oddziaływanie na nieruchomość użytków przyległych**	bardzo dobre przeciętne niekorzystne
8.	**Kształt działki**	bardzo dobry przeciętny niekorzystny
9.	**Zagrożenie erozyjne**	niskie (stopień 1) średnie (stopień 2 i 3) wysokie (stopień 4 i 5)

Tabl. 2 Cechy wartości bonitacyjnej (klasy) i przydatności rolniczej (kompleksy) dla gruntów ornych

Klasa Bonitacyjna	Współczynniki przeliczeniowe w rozbiciu na klasy i kompleksy											
	K-1	K_2-2	K_3-3	K-4	K-5	K-6	K-7	K-8	K-9	K-14	RN	Ocena
I	2,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	bardzo dobra
II	1,95	1,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
IIIa	-	1,74	-	1,63	-	-	-	1,58	-	-	-	dobra
IIIb	-	1,47	1,32	1,42	-	-	-	1,32	-	-	-	
IVa	-	-	1,11	1,21	1,05	-	-	1,11	1,00	-	-	średnia
Ivb	-	-	0,84	-	0,84	0,74	-	0,89	0,79	-	-	
V	-	-	0,63	-	-	0,63	0,58	0,63	0,58	0,47	-	słaba
VI	-	-	-	-	-	-	0,37	-	0,37	0,37	-	bardzo słaba
RZ-VI PsZ-IV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,21	

Uwaga:
Przy przewadze gleb piaszczystych i suchych współczynnik dla R-V w 6 kompleksie należy przyjąć w wysokości 0.53, a w 9 kompleksie 0.63.
Współczynnik dla R-V w 3 kompleksie dotyczy wyłącznie rodzin.
Źródło: Kochański S. – Modyfikacja wskaźnikowej metody szacunku gruntów oraz opracowanie rejestrów pomiarowo-szacunkowych wg technologii lubelskiej – Woj. Biuro Geodezji i Terenów Rolnych w Lublinie, Lublin 1988.
Autor opracowania zmodyfikował tabelę, przechodząc z wartości punktowych na wskaźniki, w celu przystosowania jej dla potrzeb wyceny.

Tabl. 3 Cechy wartości bonitacyjnej (klasy) i przydatności rolniczej (kompleksy) dla użytków zielonych

Kompleks Przydatności glebowej	1z-Użytki zielone bardzo dobre i dobre	2z-użytki zielone średnie	3z-użytki zielone słabe
I	2,29		
II	1,94		
III		1,47	
IV		1,00	
V			0,59
VI			0,29

Źródło: Kochański S.: Modyfikacja wskaźnikowej metody szacunku gruntów oraz opracowanie rejestrów pomiarowo-szacunkowych wg technologii lubelskiej. Wojewódzkie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych w Lublinie. Lublin 1988.
Uwaga:
Autor niniejszego opracowania zmodyfikował tabelę, przechodząc z wartości punktowych na wskaźniki, w celu przystosowania jej na potrzeby wyceny.

Tabl. 4 Położenie nieruchomości w odniesieniu do zagrody

Odległość do zabudowy lub od drogi głównej	0-500 m	500 - 1500 m	1500 - 2500	2500 - 3500	3500 - 4500	4500 - 5500
	b. dobre	dobre	przeciętne	słabe	b. słabe	złe

Uwaga: Rada uczestników scalenia może określić inne zasięgi stref odległościowych

w przypadku występowania piasków gliniastych mocnych i glin lekkich oraz glin średnich przyjmujemy, że trudność uprawy jest średnia.

W przypadku występowania na nieruchomości piasków luźnych, słabogliniastych lub piasków gliniastych lekkich przyjmujemy, że trudność uprawy nie występuje.

Jeżeli na nieruchomości – w wyniku wizji lokalnej – stwierdzamy występowanie kamienistości, elementów infrastruktury naziemnej (słupy energetyczne, telefoniczne), ocenę cechy podwyższa się o jeden stopień w skali trudności.

Dokonując oceny cechy 10 (zagrożenie erozyjne) korzystamy z tabl. 5 i 6 (na s. 6) na podstawie których możemy określić stopień zagrożenia erozyjnego.

Aktualizacja cen transakcyjnych na datę scalenia

Ceny skorygowane nieruchomości na datę scalenia możemy określić korzystając ze wzoru:

$$C_{SK} = C_{TR} \cdot (1 + R \cdot t_1) \quad (2)$$

gdzie:
C_{SK} – cena skorygowana, wynikająca z upływu czasu między datą transakcji a datą scalenia,
C_{TR} – cena transakcyjna,
R – współczynnik zmiany ceny,
t_1 – liczba miesięcy, jakie upłynęły między datą sprzedaży nieruchomości a datą na jaką określona jest jej wartość (data rozpoczęcia prac scaleniowych).

Współczynnik zmiany ceny R określamy jako średnia arytmetyczna i-tych współczynników (r_i), wyznaczonych z par nieruchomości o podobnych cechach, występujących w bazie danych (wzór 3).

$$R = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} r_i \,[\%/\text{miesiąc}] \quad (3)$$

R – współczynnik zmiany cen nieruchomości,
n – liczba par nieruchomości podobnych, znajdujących się w bazie danych, na podstawie których wyznacza się współczynniki r_i.
Wielkości i-tych współczynników wyznaczamy ze wzoru:

$$r_i = \frac{c_{p,i} - c_{w,i}}{c_{w_i}} \cdot \frac{100\%}{t_2} \quad (4)$$

gdzie:
$C_{w,i}$ – cena nieruchomości (działki) wcześniej sprzedanej w i-tej parze,
$C_{p,i}$ – cena nieruchomości (działki) później sprzedanej w i-tej parze,

Stopień zagrożenia erozyjnego należy ustalać na podstawie Instrukcji MR oraz MLiPD z dnia 18.08.1979 r. (Dz. Urz. MR nr 8 poz. 43)

Tabl. 5 Stopnie zagrożenia erozją wodną powierzchniową (w zależności od nachylenia terenu i grupy gleb)

Klasy nachylenia terenu	do 5° (do 5%)	3÷6° (5÷10%)	6÷10° (10÷18%)	10÷16° (18÷27%)	ponad 16° (27%)
Grupy gleb	stopnie zagrożenia erozją				
Lessy zwykłe, utwory lessowe i pyłowe zwykłe	1	2	4	5	-
Piaski luźne, drobnoziarniste rędziny	1	1,2	2,3	3,4	5
Piaski luźne gruboziarniste, piaski słabo gliniaste, całkowite i głębokie (lekkie i mocne), pylaste, pyły ilaste, lessy ilaste	1	1,2	2,3	3,4	4,5
Piaski gliniaste (lekkie i mocne), niepylaste całkowite niecałkowite (gliny lekkie pylaste, żwiry gliniaste)	-	1	2	3	4,5
Gleby gliniaste, różne iły z wyjątkiem wymienionych w pkt. 4, gleby szkieletowe	-	1	1,2	2,3	3,4

Uwaga: w razie podania dwóch stopni zagrożenia erozją – przy opadach poniżej 600 mm wybiera się stopień niższy, przy opadach powyżej 600 mm – stopień wyższy. Dla utworów glebowych grupy piątej – na terenie o spadku ponad 15° – przyjmuje się przy opadach do 600 mm 3 stopień zagrożenia erozją, przy opadach 600÷800 mm – 4 stopień i przy opadach ponad 800 mm – 5 stopień erozji.
Źródło: Instr. Nr 3 Ministrów Roln. Leś. i Przem. Drzewnego z dnia 18.08.1979 r. w sprawie sposobu określania gruntów rolnych i leśnych zagrożonych erozją oraz zasad i trybu przeciwdziałania erozji (Dz. Urz. Min. Roln. Nr 8 poz. 43). Erozja wietrzna zależy od rodzaju użytków rolnych.

Tabl. 6 Instrukcja określania stopnia zagrożenia erozją wietrzną

Czynniki decydujące o erozji		Stopnie zagrożenia	
Czynniki	Ilość pkt.	Suma pkt.	Stopień erozji
I. Grupa gleb	2	do 10	1
gliny i iły różnego pochodzenia, piaski gliniaste	1	11÷12	2
utwory pyłowe, piaski pylaste	6	14÷16	3
piaski luźne, słabo gliniaste	6	17÷30	4
II. Rzeźba			
doliny rzeczne i obniżenia	1		
teren płaski i lekko falisty	2	powyżej 30	5
wierzchowiny i zbocza na wyż.	3		
wierzchowiny i zbocza górskie	4		

Erozja wietrzna zależy od rzeźby terenu, rodzaju gleby, lesistości i rodzaju użytków rolnych.

t_2 – liczba miesięcy pomiędzy datami sprzedaży nieruchomości w i-tej parze.

Po określeniu współczynnika zmiany cen, korygujemy ceny nieruchomości zgromadzone w bazie danych na datę rozpoczęcia prac scaleniowych oraz określamy wartości minimalną, maksymalną i średnią ze zbioru (bazy) wiarygodnych cen transakcyjnych dla analizowanego obszaru.

Sporządzenie mapy cen transakcyjnych

Materiałem kartograficznym dla sporządzenia mapy cen transakcyjnych będzie mapa obszaru scalenia, wykonana w skali 1:10 000 na podstawie pomniejszonych do tej skali kopii map ewidencyjnych. W przypadku, gdy obszar scalenia jest niewielki, może to być mapa ewidencyjna w skali 1:5 000.

Na mapie oznaczamy symbolami punktowymi miejsca transakcji, które umieszczamy w środku ciężkości działki, a obok wpisuje się cenę jednostkową (1 ha), skorygowaną na datę scalenia.

Określenie liczby i nazw cech rynkowych występujących na obszarze scalenia oraz podział obszaru scalenia na strefy

Realizację tych zadań wykonuje geodeta prowadzący scalenie wspólnie z radą uczestników scalenia.

Podstawę ustalenia liczby i nazwy cech stanowi:

1) bazowy zbiór cech i nieruchomości rolnych oraz bazowa skala ich ocen,

2) opis kilku wytypowanych z bazy danych nieruchomości (działek) o cenach najniższych,

3) opis kilku wytypowanych z bazy danych nieruchomości (działek) o cenach najwyższych.

Dla wyznaczenia zasięgu stref, w których ceny działek są w przybliżeniu jednakowe, pomocą jest sporządzona mapa cen transakcyjnych.

Na podstawie znajomości rynku lokalnego, rada uczestników scalenia podejmuje uchwałę, dotyczącą występujących na obszarze scalenia rodzajów cech nieruchomości, ich oceny (tabl. 1) oraz podziału obszaru na strefy odległościowe od siedlisk (tabl. 4).

Określenie wag cech rynkowych

Wagi cech rynkowych określa się:

a) na podstawie analizy bazy danych o cenach i cechach nieruchomości będących wcześniej przedmiotem obrotu rynkowego,

b) przez analogię do podobnych rodzajowo i obszarowo rynków lokalnych,

c) na podstawie badań-obserwacji preferencji potencjalnych nabywców nieruchomości.

Wybór drogi dla określenia wag zależy od liczby transakcji nieruchomościami rolnymi, jakie zaistniały na rynku lokalnym.

W przypadku, gdy liczba ta jest znacząca (kilkadziesiąt wiarygodnych transakcji rynkowych), powinniśmy wagi cech rynkowych

określić w sposób analityczny ze wzoru:

$$W_{Ci} = \frac{C_w - C_M}{\Delta C} \cdot 100\% \qquad (5)$$

gdzie:
W_{Ci} – waga i-tej cechy,
C_w – cena większa nieruchomości różniącej się tylko jedną cechą,
$C_{m.}$ – cena mniejsza nieruchomości różniącej się tylko jedną cechą,
ΔC – zakres cenowy, tj. różnica między skorygowaną na datę wyceny ceną maksymalną 1 ha nieruchomości rolnej występującą na rynku lokalnym a skorygowaną na datę wyceny ceną minimalną 1 ha nieruchomości rolnej na tym rynku (p. 3).

Wzór określania wag cech rynkowych podano w tabl. 7.

W efekcie ustalamy wagi:

$P_1, P_2, \ldots P_n$ odpowiadające przyjętym cechom.

Jeśli suma wag przekracza 100% ($\sum_{i=1}^{n} P_i > 100\%$), obliczamy współczynnik korygujący obliczone wagi ze wzoru:

$$a = \frac{100}{\Sigma P_i} \qquad (6)$$

Współczynnikiem tym korygujemy wcześniej obliczone wagi poszczególnych cech:

$$P_{1sk} = P_1 \cdot a; \quad P_{2sk} = P_2 \cdot a; \ldots P_{nsk} = P_n \cdot a \qquad (7)$$

$P_{isk}\%$ – waga i-tej cechy po skorygowaniu
Suma skorygowanych wag cech wyniesie:

$$\Sigma P_{isk} = 100\%$$

Określenie ceny średniej ($C_{śr}$) z bazy danych cenowych oraz zakresu sumy współczynników korygujących

Zakres współczynników korygujących określamy ze wzoru:

$$\left[\frac{c_{min}}{c_{śr}}, \frac{c_{max}}{c_{śr}}\right] \qquad (8)$$

Tabl. 7

Lp.	Rodzaj cechy	Ceny działek różniących się jedną cechą	$\frac{C_w - C_M}{\Delta C} \cdot 100\%$
1	Cecha (atrybut) I	$C^1_W =$ C^1_M	
		....	
		$C^n_W =$ $C^n_{m.} =$	
obliczenie średniej			
2	Cecha (atrybut) II	$C^1_W =$ C^1_M	
		....	
		$C^n_W =$ $C^n_{m.} =$	
obliczenie średniej			

Ten zakres (wzór 8) zapewni, że wartości rynkowe działek na obszarze scalenia znajdą się pomiędzy C_{min} i C_{max}.

Określenie wartości rynkowej 1 ha i-tej działki w obszarze scalenia oraz wartości i-tej działki

Wartość 1 hektara i-tej działki w obszarze scalenia określamy ze wzoru:

$$W_{Ri,1\,ha} = c_{śr} \cdot \sum_{i=1}^{n} u_i \qquad (9)$$

gdzie:
u_i – wartości współczynników odzwierciedlające ocenę nieruchomości w aspekcie cech rynkowych,
i – liczba współczynników równa liczbie ustalonych cech rynkowych na obszarze scalenia.

Zakres sumy współczynników korygujących wynika z konieczności zachowania założenia mówiącego, że wartość nieruchomości (działki) powinna znaleźć się pomiędzy:

$$C_{min} \leqslant W_{Ri} \leqslant C_{max}$$

Po uwzględnieniu wzoru (9) otrzymamy:

$$c_{min} \leqslant c_{śr} \cdot \sum_{i=1}^{n} u_i \leqslant c_{max}$$

$$\frac{c_{min}}{c_{śr}} \leqslant \sum_{i=1}^{n} u_i \leqslant \frac{c_{max}}{c_{śr}} \qquad (10)$$

Zakresy współczynników korygujących dla każdej cechy określamy ze wzorów:

$$u'_i = \frac{c_{min}}{c_{śr}} \cdot P_{i_{sk}} \qquad (11)$$

$$u''_i = \frac{c_{max}}{c_{śr}} \cdot P_{i_{sk}} \qquad (12)$$

gdzie:

$P_{i_{sk}}$ – określono we wzorze (7)

Wielkości współczynników u_i dla określonej cechy określamy ze wzoru:

$$u_i = u'_i + \frac{\Delta u_i}{n-1} \qquad (13)$$

gdzie:
u'_i – jak we wzorze (11),
u''_i – jak we wzorze (12),
$\Delta u_i = u''_i - u'_i$
n – liczba stanów, jakie przyjmuje i-ta cecha.

Przykładowy schemat obliczeń wartości jednego hektara i-tej działki w obszarze scalenia przedstawia tabl. 8.

$$W_{Ri,1\,ha} = c_{śr} \cdot \sum_{i=1}^{n} u_i$$

Tabl. 8 Przykładowy schemat obliczeń wartości jednego hektara i-tej działki

L.p.	Cechy rynkowe	Udział cechy w Δc (waga cechy) % $P_{i_{sk}}$	Zakresy współczynników korygujących u_i'	u_i''	Wartość współczynnika u_i
1	cecha 1	$P_{1_{sk}}$	u_1'	u_1''	u_1
2	cecha 2	$P_{2_{sk}}$	u_2'	u_2''	u_2
. . n	. . cecha n-ta	. . $P_{n_{sk}}$	. . u_n'	. . u_n''	. . u_n
Suma		100%	$\frac{c_{min}}{c_{śr}}$	$\frac{c_{max}}{c_{śr}}$	$\sum u_i$

Wartość i-tej działki wyniesie:

$$W_{Ri} = W_{Ri,1\,ha} \cdot P_{ha}$$

Przykładowy schemat obliczeń wartości działek oraz wartości gruntów rolnych w gospodarstwach wchodzących w obszar scalenia zawiera tabl. 9.

Tabl. 9 Przykładowy schemat obliczeń wartości działek oraz wartości gruntów rolnych w gospodarstwach wchodzących w obszar scalenia

Nr gospodarstwa	Nr działki wchodzącej w skład gospodarstwa	Pow. działki P(ha)	Współczynnik u_i dla cech rynkowych z zakresu $(u_{i_{min}}; u_{i_{max}})$ Rodzaje cech c_1	c_2	...	c_i	c_n	$\sum_{i=1}^{n} u_i$	Wartość 1 ha $W_{R_{i_{1ha}}} = c_{śr} \cdot \sum_{i=1}^{n} u_i$	Wartość działki $W_{R_i} = W_{R_{i_{1ha}}} \cdot P_{ha}$
1	Nr_1	P_1	u_1	u_2	...	u_i	u_n		$W_{R_{1ha}}$	W_{R1}
2	Nr_2	P_2							$W_{R2\,1ha}$	W_{R2}
. .	. .	. .							. .	. .
n	Nr_n	P_n							$W_{Rn\,1ha}$	W_{Rn}

Określenie wartości działek z uprawami wieloletnimi

Wartości działek (lub ich części) wchodzących w obszar scalenia, na których znajdują się uprawy wieloletnie (drzewa owocowe, krzewy owocowe, chmielniki, plantacje roślin ozdobnych, itp.) określa się jako sumę wartości gruntu pod tymi uprawami oraz wartości uprawy.

Wówczas wartość działki (jej części) określamy ze wzoru:

$$W_{Ri} = (W_{Ri/1\,ha} + W_{UPRAWY/1\,ha}) \cdot P_{1\,ha}$$

Artykuł recenzowany

gdzie: W_{Ri} – wartość działki (lub jej części) pokrytej i-tego rodzaju uprawą,

$W_{Ri/1\,ha}$ – wartość 1 ha gruntu rolnego,

$W_{UPRAWY/1\,ha}$ – wartość określonej uprawy w przeliczeniu na 1 ha,

$P_{1\,ha}$ – powierzchnia działki lub jej części (wyrażona w hektarach) pokryta i-tego rodzaju uprawą.

Mapa wartości gruntów rolnych objętych scaleniem

Na podstawie ustalonych wartości działek, na mapę obszaru scalenia wnosi się strefy jednakowych wartości z dokładnością ±3%, z podziałem na:

a) obszary stanowiące grunty orne,

b) obszary stanowiące użytki zielone,

c) obszary upraw wieloletnich.

Mapa powyższa stanowić będzie istotną pomoc w realizacji projektu ogólnego scalenia oraz wydzielenia w obszarze scalenia:

- obszarów przeznaczonych do intensywnej produkcji rolnej,
- obszarów skoncentrowanych upraw sadowniczych i innych upraw specjalnych,
- obszarów przeznaczonych na cele rekreacyjne,
- obszarów przeznaczonych do zalesień i zadrzewień.

Mapa ta pozwoli również na optymalną lokalizację porządku gospodarstw rolnych w obszarze scalenia.

LITERATURA

[1] Kochański S.: Modyfikacja wskaźnikowej metody szacunku gruntów oraz opracowanie rejestrów pomiarowo-szacunkowych według technologii lubelskiej. Wojewódzkie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych w Lublinie. Lublin 1988

[2] Prystupa M.: Wycena nieruchomości przy zastosowaniu podejścia porównawczego. Wydawnictwo: Polska Federacja Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych, Warszawa 2001

[3] Standardy Zawodowe Rzeczoznawców Majątkowych. Wydanie 8 uzupełnione. Polska Federacja Rzeczoznawców Majątkowych, Warszawa 2001

PG można zaprenumerować w dowolnym terminie

TOPCON

WWW. TOPCON.COM.PL E-MAIL:TPI@TOPCON.COM.PL

nowa seria GPT 2000

POMIAR BEZ LUSTRA

- zasięg:
  GPT 2005 - bez pryzmatu ponad 150 m
  - na 1 pryzmat 7000 m
  GPT 2006 - bez pryzmatu ponad 100 m
  - na 1 pryzmat 4000 m
- dokładność:
  GPT 2005 - pomiaru kąta 5"
  - odległości 3mm+2mm/km
  GPT 2006 - pomiaru kąta 6"
  - odległości 3mm+2mm/km
- szybki pomiar odległości:
  - 0,5 sek pomiar zgrubny
  - 1,2 sek pomiar precyzyjny
  - 0,3 sek pomiar ciągły

- wodoszczelność - IPX-6
- możliwość założenia 30 robót
- rejestracja wewnętrzna na 8 000 punktów lub 16 000 współrzędnych
- duże możliwości obliczeniowe i programowe

- możliwość zapisania danych o właścicielu
- komunikaty w języku polskim
- prosta klawiatura
- waga - tylko 5kg
- 2 lata gwarancji



WYPOŻYCZALNIA SPRZĘTU

RATY LEASING

PEŁNA INSTRUKCJA ORAZ SZKOLENIE

SERWIS GWARANCYJNY I POGWARANCYJNY

NAJWYŻSZA JAKOŚĆ

NOWOŚĆ

ZAMIENIAMY STARE TACHIMETRY NA NOWE

tpi

01-229 Warszawa,
ul. Wolska 69
tel. 0-22 632 91 40
faks 0-22 862 43 09

Biuro Wrocław:
51-162 Wrocław,
ul. Długosza 29/31
tel./faks 0-71 325 25 15

Biuro Poznań:
60-543 Poznań,
ul. Dąbrowskiego 133/135
tel./faks 0-61 665 81 71

SPRZEDAWCY: Jarosław - Geomiar: Rynek 14, tel. (0-16) 621 52 82; **Katowice - Precyzja**: ul.Mariacka 19, tel. (032) 253 77 23; **Kielce - Geomex**: ul. Manifestu Lipcowego 41/A, tel. (0-41) 331 23 16; **Kraków - KPG**: ul. Halczyna 16, tel. (0-12) 637 09 65; **Lublin - OPGK Sklep ATLAS**: ul. Lipowa 3, tel. (0-81) 532 49 60; **Rzeszów - Sklep Geodeta**: ul. Geodetów 1, tel. (0-17) 862 57 05; **Szczecin - Geomar-Com**: ul. Monte Cassino 18a, tel. (0-91) 422 54 49; **Toruń - Wiktor Król**: tel. 0603 60 72 04; **Warszawa -WPG**: ul. Nowy Świat 2, tel. (0-22) 629 04 48

ZDZISŁAW ADAMCZEWSKI
HENRYK LEŚNIOK
Politechnika Warszawska
Wydział Geodezji i Kartografii

Proces iteracyjny Seidela i jego współczesne zastosowania

Jeden z procesów iteracyjnych stosowanych do rozwiązywania układów równań jest znany we współczesnej literaturze jako *proces iteracyjny Seidela* lub *prosty proces cykliczny*. W 1874 r. L. Seidel [1] opublikował metodę iteracyjną rozwiązywania układów równań liniowych, w szczególności – układów równań normalnych, wynikających z zastosowania metody najmniejszych kwadratów. Wykazał przy tym, że proces ten jest zawsze zbieżny dla układów normalnych (symetrycznych i posiadających dodatnio określoną macierz współczynników). Zbieżność tę potwierdzano potem jeszcze wielokrotnie. W zastosowaniach geodezyjnych metody najmniejszych kwadratów fakt zbieżności procesu Seidela w otrzymywanych tam układach równań normalnych jest oczywisty z metamatematycznego, technologicznego, punktu widzenia, ponieważ sieci geodezyjne projektuje się tak, aby możliwie dokładnie określić wartości parametrów (najczęściej współrzędnych punktów geodezyjnych). Zatem w geodezji zbieżność procesu Seidela jest swoistym testem technologicznej poprawności konstrukcji sieci.

Idea iteracyjnego rozwiązywania układów liniowych równań normalnych zrodziła się już u Jacobiego, który zaproponował stosowanie iteracji w odniesieniu do pełnych cykli n niewiadomych. Metodę tę stosował także Gauss, a następnie w swych wykładach zmodyfikował ją, wprowadzając do każdego cyklu iteracyjnego przebiegającego po n niewiadomych regułę natychmiastowego wykorzystywania już obliczonych wartości kolejnych niewiadomych [2]. Informuje o tym H. Dedekind w jubileuszowym wydawnictwie z okazji 150-lecia Królewskiej Akademii Nauk w Getyndze (Berlin 1901). Następnie tę ostatnią modyfikację spopularyzował Gerling, uczeń Gaussa. Zasługą Seidela jest matematyczne sformalizowanie i opublikowanie zmodyfikowanej przez Gaussa metody Jacobiego, stąd jest ona nazywana także *procesem iteracyjnym Gaussa-Seidela.*

Proces iteracyjny Gaussa-Seidela nie znajduje obecnie szerszego zastosowania w rozwiązywaniu układów równań liniowych, wobec efektywnych metod dokładnych, które pojawiły się (i pojawiają nadal) wraz z intensywnym rozwojem teorii i praktyki numerycznej algebry liniowej. Należy go jednak traktować jako **podstawowy algorytm nieliniowej metody najmniejszych kwadratów,** w szczególności – jej nieliniowej procedury parametrycznej. Nazywamy go wtedy *uogólnionym procesem Seidela* [5]. Jest oczywiste, że jego wartość aplikacyjna mogła się ujawnić w pełni dopiero w dobie szybkich komputerów i chcemy to pokazać w niniejszej pracy. Pokażemy też jego szczególne walory, ujawniające się w opracowaniu układów obserwacyjnych, których modele matematyczne obserwacji są złożone, nietypowe. Proces iteracyjny Seidela jest tu „najbezpieczniejszy" w zastosowaniach, ponieważ nie naraża nas na różne trudne do przewidzenia „niespodzianki", jakie przynoszą inne algorytmy iteracyjne rozwiązywania układów równań. Obecnie za pomocą bardzo szybkich komputerów, nawet klasy PC, realizowanie dużej liczby cykli iteracyjnych nie stanowi na ogół problemu. Przy zapewnieniu sobie odpowiednich wydruków kontrolnych, możemy interaktywnie sterować rozwiązaniem zadania.

Przedstawimy też relaksacyjny algorytm QS (*Quick Seidel*) [7], który wynika z urzekającej wprost prostoty i „wewnętrznej harmonii" procesu iteracyjnego Gaussa-Seidela.

Byłoby oczywiście przesadą stosowanie obecnie tego procesu iteracyjnego do standardowego wyrównywania dużych, typowych sieci geodezyjnych. Natomiast do rozwiązywania zadań wyrównawczych szczególnych, specjalistycznych lub badawczych, z – względnie biorąc – niezbyt dużą liczbą niewiadomych (np. rzędu kilkudziesięciu lub nawet kilkuset) oraz z nietypowymi, złożonymi modelami obserwacji – może on być efektywnie stosowany. Pokażemy to na przykładzie. Warto ponadto wziąć pod uwagę, że jest to proces iteracyjny tak bardzo uporządkowany, „zwarty" wewnętrznie i wobec tego tak podatny na zaprogramowanie komputerowe, że – przy dużej dokładności współczesnych komputerów – może być realizowany niemal jak algorytm quasi-dokładny. Występujący w nim efekt szybkiego wchodzenia kolejnych iteracji w dokładny *rytm postępu geometrycznego* jest pewną analogią realizowania jakiegoś postępowania eliminacyjnego w algorytmach algebry liniowej. Okazuje się [5, 7], że, **teoretycznie rzecz biorąc, znamy tu również rozwiązanie dokładne** i możemy zastosować relaksację w postaci odpowiedniego *skoku geometrycznego.*

W przeszłości, 40 lat temu, kiedy komputery nie były jeszcze tak szybkie jak dziś, a ponadto stosowanie podwyższonej precyzji liczenia nie opłacało się, zalety uogólnionego procesu Seidela nie ujawniały się tak wyraźnie. Teraz otwierają się przed nim nowe pola zastosowań, szczególnie w proponowanej dalej wersji *Quick Seidel.* Ograniczeniami jego zastosowań, które jeszcze dziś występują (choć w coraz mniejszym stopniu), są czas i dokładność liczenia komputerów. Jednakże – jak to wyraźnie widać – postęp techniki komputerowej jest zawrotny i te ograniczenia mogą przestać być kiedyś istotne, na co już ponad 30 lat temu zwracał uwagę jeden z nas (Adamczewski), a wspierał go w tym skutecznie drugi (Leśniok). Ewidentną, podstawową i swoistą zaletą uogólnionego procesu Seidela jest to, że nie potrzebuje on dużych pamięci komputerowych.

Odrębnym problemem jest zastosowanie procesu Gaussa-Seidela, wraz z wmontowaną w niego metodą *regula falsi* [7], do rozwiązywania układów nieliniowych równań normalnych. Zostanie to przedstawione w innej publikacji.

Algorytm uogólnionego procesu Seidela

Niech X będzie n-wymiarowym wektorem wyznaczanych parametrów (zwanym też wektorem niewiadomych), L – r-wymiarowym wektorem obserwacji, V – r-wymiarowym wektorem poprawek (residuów), a F – funkcją wektorową, stanowiącą model matematyczny wektora obserwacji. Równanie obserwacyjne będzie miało postać

$$F(X) - L = V \tag{1}$$

Będziemy minimalizować funkcjonał

$$E = V^T V = min \tag{2}$$

co będzie równoważne operacji zerowania jego gradientu (czyli rozwiązania w ogólności nieliniowych równań normalnych):

$$\text{grad } E = \partial E / \partial X = 0 \tag{3}$$

Wzory (1), (2), (3) definiują nieliniową parametryczną procedurę metody najmniejszych kwadratów. Do rozwiązania równania (2) zastosujemy proces Gaussa-Seidela i będziemy go realizować w następujących krokach [5]:

1° przyjmiemy wektor początkowy niewiadomych

$$X = X^{(0)} \tag{4}$$

2° będziemy realizować cykliczny proces iteracyjny

$$[F(X_1^{(k)}, X_2^{(k)}, ..., X_{i-1}^{(k)}, X_i, X_{i+1}^{(k-1)}, ..., X_n^{(k-1)}) - L]^2 = min \tag{5}$$

$$E = V^T V = min \Rightarrow X_i = X_i^{(k)} \qquad k = 1, 2, ..., c;\ i = 1, 2, ..., n$$

otrzymując k-te przybliżenie i-tej niewiadomej w c-tym cyklu;

3° proces zatrzymamy, jeżeli

$$|X_i^{(c-1)} - X_i^{(c)}| < \varepsilon,$$

$i = 1, 2, ..., n$, gdzie $\varepsilon = \text{const}$ jest odpowiednio małe, (6)

albo jeżeli $c = \text{const}$, czyli liczba cykli została *ustalona* (7)

Realizacja podanych wyżej kroków algorytmicznych jest równoważna cyklicznemu zerowaniu współrzędnych gradientu (3), czyli numerycznemu rozwiązywaniu kolejnych nieliniowych równań normalnych. Sukcesywne realizacje wzorów (5) są dokonywane w płaskich przekrojach $E(x_i)$, $i = 1, 2, ..., n, (n + 1)$ – wymiarowej hiperparaboloidy, czyli sukcesywna minimalizacja funkcjonału E ma miejsce na parabolach lub quasi-parabolach, jeżeli przybliżenie (4) jest mało dokładne. Hiperpowierzchnie opisywane równaniami normalnymi (3) są „obwiedniami" kolejnych wyników iteracji [5]. Te kolejne rozwiązania „odbijają się" się bowiem – zgodnie z kierunkami osi ortokartezjańskiego układu współrzędnych – od „ścian" uogólnionego n-wymiarowego ostrosłupa, rozpiętego na równaniach normalnych (3), o wierzchołku w rozwiązaniu układu tych równań, zmierzając do wspomnianego wierzchołka. Jest to algorytm *spadku kartezjańskiego* (*Cartesian descent*).

Zbieżność geometryczna procesu Gaussa-Seidela

Na podstawie przedstawionej wyżej interpretacji geometrycznej można stwierdzić proporcjonalne zmniejszanie się kolejnych przyrostów wartości każdej niewiadomej. Przyrosty te wykazują zatem *zbieżność w rytmie postępu geometrycznego* [5]. Ta własność zbieżnych procesów iteracyjnych jest gruntownie zbadana na wysokim poziomie ogólności. L.W. Kantorowicz (1947) udowodnił, że dla zbieżnego procesu iteracyjnego taka właśnie zbieżność istnieje. Z kolei L. A. Lusternik (1947) udowodnił ogólnie, że procesy iteracyjne rozwiązywania układów równań liniowych wpadają po dużej liczbie iteracji w rytm postępu geometrycznego z ilorazem q równym pierwszej (maksymalnej) wartości własnej λ_1 (nazywanej *promieniem spektralnym* lub *normą spektralną*) macierzy przekształconej A^* układu przystosowanego do iteracji: $X = A^*X + L$. Podał też twierdzenie orzekające, że dla zbieżności procesu wszystkie tego typu wartości własne muszą spełniać relację $\lambda_i < 1$, $i = 1, 2, ..., n$.

Dowody ogólne (Kantorowicz, Lusternik) są bardzo cenne z punktu widzenia poznawczego, ponieważ ukierunkowują tok rozumowania i badań algorytmicznych. Jednakże dla bardzo regularnego, a przez to subtelnego, procesu Seidela stanowią one „zbyt grube sito, gubiące diamenty". Tylko dla tego procesu udowodniono zatem [5] dwa *twierdzenia o zbieżności geometrycznej procesu Seidela: **ogólne*** (dla układu równań liniowych z n niewiadomymi) oraz ***szczególne*** (dla $n = 2$).

Pierwsze z tych twierdzeń orzeka, że wszystkie niewiadome wpadają w rytm postępu geometrycznego z tym samym ilorazem q, zaś drugie – że dla $n = 2$ rozwiązanie układu równań z wykorzystaniem q jest dokładne.

Skok geometryczny i algorytm QS (*Quick Seidel*)

Jeżeli znamy iloraz q, po skonstatowaniu, że proces Seidela wpadł w rytm postępu geometrycznego, to możemy – teoretycznie rzecz biorąc – z łatwością znaleźć rozwiązanie przez dodanie do bieżącej, **ustabilizowanej w procesie iteracyjnym** (ważne!), wartości i-tej niewiadomej x_i sumy wyrazów postępu geometrycznego (Lusternik, 1947). Wartość dokładna tej niewiadomej wynosić będzie zatem

$$x_i = x_i^{(k)} + \frac{x_i^{(k+1)} - x_i^{(k)}}{1 - q},\ i = 1, 2, ..., n \tag{8}$$

Jest to rozwiązanie formalnie atrakcyjne, lecz – jak wskazano w pracy [5] – dla układów, gdzie proces Seidela zbiega się wolno, może się okazać nieefektywne. Ma to miejsce w szczególności dla układów równań słabo uwarunkowanych lub dużych. Malejące asymptotycznie przyrosty niewiadomych nie dają wtedy możliwości dokładnego wyznaczenia ilorazu q.

Załóżmy teraz, że wykonaliśmy liczbę cykli iteracyjnych c taką, że możemy mieć przekonanie, iż proces wpadł w rytm postępu geometrycznego, czyli „rządzi nim" ustalony iloraz q. Przybliżenie przypadło na wykresie i-tej paraboli $E = E(x_i)$ w punkcie p_1, dając wartość E_1. Odnotowujemy te wyniki (również – analogicznie dla pozostałych niewiadomych) i wykonujemy następne m cykli iteracyjnych. Jeżeli proces nie został zakłócony (Uwaga! – niezakłócanie procesu jest tu warunkiem koniecznym!), otrzymujemy wartości p_2, E_2. Dla ścisłości – moglibyśmy wykonać tylko jeden cykl ($m = 1$), lecz wtedy punkty p_1, p_2 w przypadku zbyt wolno zbieżnego procesu znalazłyby się zbyt blisko siebie, co nie jest numerycznie korzystne.

Zastosowanie $m > 1$ jest formą relaksacji. W parabolicznym przekroju otrzymamy wtedy iloraz $Q = q^m$, ponieważ będzie on obowiązywał dla zbioru m kolejnych wyrazów postępu geometrycznego [7]. Daje to w otoczeniu liniowym rozwiązania wynik dokładny

$$x_i = p_1 + \frac{p_2 - p_1}{1 - Q} \tag{9}$$

Z kolei można wykazać [7], że

$$Q = \sqrt{\frac{E_2 - E_{min}}{E_1 - E_{min}}} \tag{10}$$

W „parabolicznym środowisku" rządzi prawo proporcjonalności, więc do całego wektora niewiadomych X (czyli dla wszystkich niewiadomych x_i, $i = 1, 2, ..., n$) stosuje się we wzorze (9) ten sam przelicznik $1/(1–Q)$.

Możemy teraz skonstruować algorytm, który nazwaliśmy QS (*Quick Seidel*), w którym spożytkujemy powyższą własność procesu. Jak widać potrzebne są nam tutaj **tylko dwa punkty p_1, p_2** na paraboli, dalej jej spodek znajdziemy po zrealizowaniu procesu iteracyjnego wg wzorów (9),(10). Jest to istotna cecha użytkowa tego algorytmu. Można go zrealizować w następujących krokach:

1) przyjmujemy przybliżenie początkowe wektora niewiadomych $X^{(0)}$ i wykonujemy taką liczbę cykli m, by proces wpadł w rytm postępu geometrycznego (nie ma tu jednoznacznej reguły, lecz można zalecić jako liczbę cykli określoną wielokrotność liczby niewiadomych, a więc $m = kn$, $k = 1, 2, 3, ...$; im gorzej uwarunkowany układ równań lub im większa liczba niewiadomych, tym większe k trzeba przyjąć, lecz zwykle wystarcza $k = 1$ lub $k = 2$); otrzymamy wtedy **punkt pierwszy** paraboloidy o wektorze wodzącym X_1 oraz odpowiadającą mu wartość funkcjonału E_1;

2) wykonujemy ustaloną liczbę cykli (zwykle n cykli) do obliczenia **punktu drugiego** paraboloidy (X_2, E_2);

3) przyjmujemy $E_{min}^{(0)} = E_2 R$, gdzie $R < 1$ jest *współczynnikiem relaksacji* (jego wartość powinna być tym bliższa jedności, im lepsze jest przybliżenie początkowe $X^{(0)}$) i realizujemy wzory (9), (10) dla wszystkich niewiadomych;

4) jeżeli zachodzi szczególna konieczność, iterujemy wartości $E_{min}^{(k)}$, $k = 0, 1, 2, 3, ...$ (zwykle konieczność taka dla uzyskania wystarczającej dokładności niewiadomych nie zachodzi).

Procedura THREE POINTS

Jedną z podstawowych, często powtarzanych, czynności w realizacji uogólnionego procesu Seidela jest znajdywanie minimum (spodka) paraboli. Najefektywniejsza i najprostsza do tego celu okazała się procedura *THREE POINTS* [5].

Wyprowadzona ona została z równania paraboli w postaci trójmianu kwadratowego: $E = ax^2 + bx + c$. Po przyjęciu pierwszego przybliżenia zmiennej x_1 i skoku K, takiego, że $x_2 = x_1 + K$, $x_3 = x_2 + K$ oraz obliczeniu 3 wartości funkcjonału E odpowiednio, mamy po wykonaniu rachunku współrzędne wierzchołka tej paraboli:

$$x_{min} = x_1 + K\left(\frac{1}{2} + \frac{E_1 - E_2}{E_1 - 2E_2 + E_3}\right),$$

$$E_{min} = E_2 - \frac{(E_1 - E_3)^2}{8(E_1 - 2E_2 + E_3)} \qquad (11)$$

Warunek $E_1 > E_2 < E_3$ może zabezpieczać przed numerycznym zerowaniem się mianownika we wzorach (11). Przy złym przybliżeniu początkowym skok K trzeba, przy zbliżeniu się do rozwiązania, zmniejszyć. Trudno tu podać ogólną regułę, jednak ze zmniejszaniem skoku K przesadzić nie należy.

Procedura *THREE POINTS*, stosowana dla jednej niewiadomej i dla odpowiadającego jej parabolicznego przekroju płaskiego, jest procedurą dokładną. Dla nieliniowej metody najmniejszych kwadratów ma to miejsce w otoczeniu rozwiązania układu równań obserwacyjnych. Dla innych (nieparabolicznych) funkcjonałów E może być ona stosowana jako przybliżona i wtedy ważne jest przestrzeganie spełnienia nierówności $E_1 > E_2 < E_3$.

Przytaczamy dalej tę procedurę – zapisaną pod nazwą *threep* – w języku Pascal. Występują w niej zmienne zewnętrzne: wektor niewiadomych X[1..n], wektor skoku *SKOK*[1..n] oraz funkcja *e* typu *real*, będąca sumą kwadratów poprawek (residuów). Oczywiście przytoczoną procedurę należy traktować jako poglądową ilustrację, a nie jako wysoce profesjonalny produkt software.

Można również stosować zmianę kolejności iterowania niewiadomych według malejących gradientów, co znacznie skraca obliczenia [5].

```
procedure threep;
var i: integer;
  s, x1, x2, x3, e1, e2, e3: real;
label loop,arc;
  begin
  for i:=1 to n do
  begin
    s:=SKOK[i];
    e1:=e; x1:=X[i]; X[i]:=X[i]+s;
    e2:=e; x2:=X[i];
    if e2<e1 then
    begin
loop: X[i]:=X[i]+s;
    e3:=e; x3:=X[i];
    if e3<e2 then
    begin
      e1:=e2; x1:=x2;
      e2:=e3; x2:=x3;
      goto loop
    end
    end
    else
    begin
    e3:=e2; x3:=x2;
    e2:=e1; x2:=x1;
    X[i]:=X[i]-s-s;
arc: e1:=e; x1:=X[i];
    if e1<e2 then
    begin
      e3:=e2; x3:=x2;
      e2:=e1; x2:=x1;
      X[i]:=X[i]-s;
      goto arc
    end
  end;
  X[i]:=x1+s*(0.5+(e1-e2)/(e1-2*e2+e3))
  end
end;
```

Przykład liczbowy

Jako przykład zastosowania procesu iteracyjnego Seidela w nieliniowym wyrównaniu ciągu czasowego obserwacji astronomicznych przytoczymy opracowanie zbioru obserwacji szerokości geograficznej obserwatorium astronomiczno-geodezyjno-geofizycznego Instytutu Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej Politechniki Warszawskiej, pracującego w miejscowości Józefosław pod Warszawą (oznaczenie stacji: JOZE). Obserwacje wykonano w latach 1961–1987. Zbiór zawiera $r = 482$ wyniki, przy czym każdy jest średnią z około 40 obserwacji. Zbiór ten jest podany w pracy M. Barlika i J. B. Rogowskiego [3].

Jako model obserwacji przyjęliśmy szereg trygonometryczny de Broglie'a, zdefiniowany w pracy [6]. Takie modelowanie jest pewną analogią identyfikacji odległości w pomiarach dalmierzami elektromagnetycznymi, co zostało opisane w podręczniku [4].

Przyjęliśmy – dla prostoty ilustracji – tylko $n = 14$ najbardziej znaczących parametrów x_i (w dokładnym opracowaniu tego zbioru w pracy [6] przyjęto 161 parametrów). Funkcjonał $E = [vv]$ wyraża się w języku Pascal następującą funkcją, w której z łatwością identyfikujemy model de Broglie'a:

```
function e: real;
var j: integer;
  sum,v: real;
begin
  sum:=0.0;
  for j:=1 to r do
  begin
    tj:=T[j];
    v:X[1]*tj+X[2][
      +X[3]*sin(2*pi*tj+X[4])
      +X[5]*sin(2*pi*5/6*tj+X[6])
      +X[7]*sin(2*pi*6/7*tj+X[8])
      +X[9]*sin(2*pi*7/8*tj+X[10])
      +X[11]*sin(2*pi*36/37*tj+X[12])
      +X[13]*sin(2*pi*55/56*tj+X[14])-FI[j];
    sum:=sum+v*v
  end;
  e:=sum
end;
```

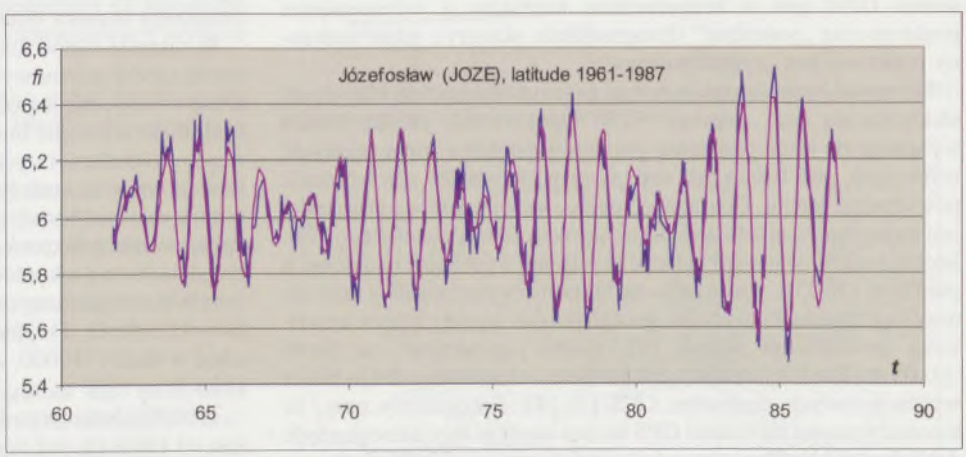
Funkcja ta występuje w podanej uprzednio procedurze minimalizującej *threep*. Po zastosowaniu odpowiedniego prostego programu, realizowanego w podwyższonej precyzji, z wmontowanym modułem *Quick Seidel*, wynik naszego obliczenia jest następujący (raport komputerowy):

```
k=2
relax=0.999999900000
E1=1.78663891584574E+0000
E2=1.74712366823128E+0000
Q=2.10270578538045E-0003
Emin=1.74705318935443E+0000
X[1]=-0.000434
X[2]=6.037890
```

X[3] = -0.248344
X[4] = -0.597007
X[5] = -0.043262
X[6] = -1.081297
X[7] = -0.163625
X[8] = 1.080676
X[9] = 0.077547
X[10] = -0.628266
X[11] = 0.137299
X[12] = 1.806818
X[13] = 0.239355
X[14] = 0.670275
E = 1.7470531894 Q = 0.0021027 Mfi = 0.0611 q = 0.6438280

Nr obs	t	fi obs	fi model	v
1	61.821	5.906	5.9169	-0.0109
2	61.832	5.967	5.9193	0.0477
3	61.877	5.886	5.9308	-0.0448
4	61.931	5.997	5.9476	0.0494
5	62.187	6.135	6.0427	0.0923
6	62.259	6.022	6.0673	-0.0453
7	62.356	6.093	6.0942	-0.0012
8	62.430	6.070	6.1071	-0.0371
9	62.457	6.087	6.1096	-0.0226
10	62.604	6.153	6.0963	0.0567
...	...	...	...	...

W powyższym raporcie komputerowym można zauważyć realizację algorytmu QS (*Quick Seidel*) już wyżej opisanego. Zachowaliśmy użyte uprzednio oznaczenia. Przytaczamy przykładowo tylko 10 pierwszych spośród 482 wyników wyrównania poszczególnych obserwacji (*t* jest datą obserwacji w latach, bez początkowych cyfr „19", szerokość geograficzna *fi* jest wyrażona końcówką w sekundach stopniowych). *Mfi* oznacza odchylenie standardowe (błąd średni aproksymacji). Dla wprowadzenia procesu w rytm postępu geometrycznego, wykonaliśmy – jak widać – $m = kn = 2n = 28$ cykli iteracyjnych. Zastosowaliśmy też bliski jedności współczynnik relaksacji R = 0.9999999 (zmienna *relax*).



Rzeczywisty iloraz postępu (promień spektralny, czyli pierwsza wartość własna λ_1) układu wyniósł $q = Q^{1/m} = 0.6438280$, ponieważ standardowo stosujemy *n* cykli iteracyjnych od E_1 do E_2. Warto zauważyć, że wartość własna λ_1 jest trudna do numerycznego wyznaczenia w inny sposób, a więc proces Seidela może znaleźć także zastosowanie do jej obliczania.

Adekwatność ustalonego 14-parametrowego modelu dynamicznego szerokości geograficznej ilustruje załączony rysunek.

Konkluzja

Współczesna technika komputerowa oraz dalsze perspektywy jej rozwoju pozwalają inaczej spojrzeć na problemy obliczeń numerycznych. Podane przed wielu laty metody i algorytmy, często praktycznie niemożliwe do realizacji w rachunkach „ręcznych", obecnie stają się w pełni efektywne. Takim algorytmem jest *uogólniony proces iteracyjny Seidela*. Zajmowaliśmy się nim od czterdziestu lat – czyli niemal od początków obliczeń komputerowych – i wykazaliśmy jego walory. Jednak dopiero obecnie rysują się możliwości jego szerszych zastosowań. W niniejszej pracy staraliśmy się zatem przybliżyć ten piękny i użyteczny algorytm wszystkim tym, którzy zajmują się opracowywaniem obserwacji, szczególnie obserwacji nietypowych.

LITERATURA

[1] Seidel L.: Über ein Verfahren, die Gleichungen, auf welche die Methode der kleinsten Quadrate, sowie lineäre Gleichungen überhaupt durch successive Annäherungen aufzulösen. Abh. Bayer. Akad. Wiss. Math. Phys. Kl. 11 (1874), s. 81–108

[2] Jordan/Eggert/Kneissl: Handbuch der Vermessungskunde. Band I. J.B. Metzlersche Verlagbuchhandlung 1961

[3] Barlik M., Rogowski J. B.: Variations of the plumb-line direction obtained from astronomical and gravimetric observations. Prace Naukowe PW. Geodezja z. 31, 1988

[4] Leśniok H.: Wykłady z geodezji. PWN Warszawa 1968

[5] Adamczewski Z.: Uogólniony proces Seidela w nieliniowej metodzie najmniejszych kwadratów. Prace Naukowe PW. Geodezja z. 11, 1971

[6] Adamczewski Z.: Szereg de Broglie'a i niektóre jego zastosowania. *PG* nr 3/2001

[7] Adamczewski Z.: Nieliniowe i nieklasyczne algorytmy w geodezji. Monografia (w druku)

NOWOŚCI WYDAWNICZE

Vademecum Prawne Geodety

Vademecum Prawne Geodety – Adrianna Sikora. Wydawnictwo Gall s. c., Katowice 2002

Znajomość właściwego trybu postępowania i aktualnej podstawy prawnej jest w geodezji niezbędna przy realizacji każdego zlecenia, gdyż stanowi o poprawności jego wykonania. Rozwiązaniem problemów z dostępem do właściwej informacji jest kompleksowe i aktualne źródło przepisów prawnych.

Na 728 stronach zawarto kompendium wiedzy z kompletem uregulowań prawnych, niezbędnych do wykonywania zawodu geodety. Publikacja w części I zawiera wykaz aktów prawnych, podzielonych na kategorie. W wykazie znalazły się również aktualne informacje dotyczące przepisów technicznych, w ramach których – obok instrukcji i wytycznych technicznych – uwzględniono rzadko poruszaną tematykę specyfikacji technicznych. Akty prawne w ramach poszczególnych kategorii ułożono w kolejności alfabetycznej, co znacznie ułatwia wyszukiwanie potrzebnych przepisów. Do każdego z aktów dołączono aktualne informacje dotyczące m. in. zmian w ich treści. Korzystając z wykazu aktów prawnych należy pamiętać o tym, że uzupełniają się one wzajemnie, poszczególne kategorie nie mają więc charakteru zamkniętego. Część II Vademecum zawiera teksty wybranych przepisów, obejmujących kluczowe dla geodezji zagadnienia. Rozporządzenia i ustawy zawarte w Vademecum obejmują podstawowe pojęcia z zakresu • ogólnych przepisów prawa cywilnego i ksiąg wieczystych • geodezji i kartografii • gospodarki nieruchomościami • gospodarki mieszkaniowej • gospodarki leśnej • zagadnień budowlanych • dróg i autostrad • gospodarki wodnej • geologii i górnictwa • ochrony dóbr osobistych i majątkowych.

JERZY WYSOCKI
Zakład Geodezji i Fotogrametrii
Katedra Budownictwa i Geodezji
Wydział Inżynierii i Kształtowania
Środowiska SGGW

Zagadnienie dokładności aproksymacji powierzchni terenu przy pomocy metod geodezyjnych

Rzeźba terenu jest jedną z głównych warstw tematycznych w systemach informacji przestrzennej o terenie [3]. Poprawność aproksymacji powierzchni terenu za pomocą NMT oraz linii warstwicowych ma w zagadnieniach projektowych i realizacyjnych podstawowe znaczenie [5–18]. Duży postęp do metod opracowania rzeźby terenu wniosły opracowania fotogrametryczne, tachimetry elektroniczne, pomiary GPS, czy też – ostatnio opracowana – technologia pozyskiwania danych o rzeźbie terenu przy pomocy lotniczego skanera laserowego [4, 17]. Dynamiczny rozwój metod geodezyjnych, również w zakresie opracowań rzeźby terenu, determinuje potrzebę prowadzenia badań i analiz, które obiektywnymi metodami naukowymi wykazałyby zalety oraz ewentualne wady proponowanych rozwiązań.

O dokładności geodezyjnych metod opracowań wysokościowych

Metody pomiarów geodezyjnych można ogólnie podzielić na „bezpośrednie", tzn. takie, gdzie „sygnał" (łata, sygnał tachimetru, antena GPS) jest w bezpośrednim kontakcie z wyznaczanym punktem oraz „pośrednie" (fotogrametria, skanery), gdzie mierzony punkt nie jest „sygnalizowany".

Do metod bezpośrednich można zaliczyć tachimetrię klasyczną, elektroniczną oraz pomiary GPS. Opracowanie rzeźby terenu wykonuje się tu na podstawie pomiarów punktów rozproszonych, wybranych pod kątem jak najlepszej poprawności aproksymacji powierzchni terenu. Dokładność opracowanej mapy warstwicowej jest związana z wartością zasadniczego cięcia warstwicowego [10]. Istotne znaczenie ma dokładność określania wysokości mierzonych punktów (NMT), którą dla tachimetrii wykonywanej metodą niwelacji trygonometrycznej, uwzględniając istotny wpływ szorstkości powierzchni terenu [9], można oszacować na około $\pm 0{,}05$ m. Bardziej złożony jest problem oszacowania dokładności wysokościowych pomiarów GPS [1, 14]. Przyjmiemy tutaj, że kinematycznymi metodami GPS można uzyskać tego samego rzędu dokładności określenia wysokości mierzonych punktów terenu.

Prowadzone badania wskazują, że topologię rozmieszczenia punktów odniesienia (NMT) najlepiej można ustalić bezpośrednio w terenie. Postulaty te spełnia w dużym stopniu klasyczna metoda stolikowa. Istotnym mankamentem tej metody jest to, że opracowanie rzeźby wycinka terenu wykonuje się z jednego punktu (stanowiska), gdzie opracowujący na stoliku nie ma możliwości bezpośredniej konfrontacji swojego opracowania, szczególnie z bardziej odległymi, niedużymi formami rzeźby terenu, które na ogół są dla niego niewidoczne, a które mają często istotne znaczenie w wielu zagadnieniach projektowych i realizacyjnych [5, 12]. Postęp w tym zakresie może przynieść proponowana metoda „elektronicznego stolika" [13]. Koncepcja tej metody polega na zobiektywizowaniu wyboru punktów (NMT) aproksymujących powierzchnię terenu metodą ruchomego-elektronicznego stolika, realizowaną za pomocą komputera typu „laptop", „penpad", czy też innego, przez połączenie numerycznej i graficznej rejestracji punktów NMT z procesem aproksymacji powierzchni terenu za pomocą linii warstwicowych, przy bezpośredniej konfrontacji opracowywanych warstwic z terenem na każdym wybieranym do pomiaru punkcie. Realizacja tej koncepcji może być dokonywana przez odpowiedni program komputerowy, wprowadzony do pamięci przenośnego komputera. Program ten będzie rejestrował i wizualizował na ekranie komputera przesłane, metodami zdalnymi, dane mierzonych punktów, określane, np. przy pomocy tachimetru elektronicznego, kinematycznymi metodami GPS, czy też równolegle. Opracowujący, poruszający się po terenie z lekkim komputerem wyposażonym w odpowiedni ekran graficzny, będzie decydował o wyborze punktów NMT, kierując się przy tym uzyskaną poprawnością aproksymacji powierzchni terenu na podstawie opracowanych przy pomocy programu linii warstwicowych, przy bezpośredniej konfrontacji ich przebiegu z formami terenu w okolicy każdego wybieranego do pomiaru punktu. Zarejestrowane w pamięci komputera punkty numerycznego modelu terenu oraz opracowane numerycznie linie warstwicowe można łatwo wprowadzić do systemu informacji przestrzennej SIT-GIS. Należy oczekiwać, że proponowana metoda pozwoli na dokładniejszą aproksymację powierzchni terenu niż metoda tachimetryczna, wymaga to jednak przeprowadzenia odpowiednich badań.

Do pośrednich metod geodezyjnych opracowań wysokościowych można zaliczyć metody fotogrametryczne oraz technologię lotniczego skanera laserowego.

W zakresie metod fotogrametrycznych można rozróżnić opracowania rzeźby terenu wykonywane w oparciu o pomiary punktowe fotogrametryczną metodą analogową czy analityczną oraz bezpośrednie opracowanie linii warstwicowych na autografach. Oszacowanie dokładności tych opracowań jest trudne, ponieważ jest funkcją wielu czynników [4, 10, 15, 17]. W świetle prowadzonych w tym zakresie badań [4, 10, 15] można przyjąć, że dokładność opracowania punktowego wynosi $m_{hp} = 0{,}008\%\ H - 0{,}016\%\ H$ (gdzie H – wysokość fotografowania), zaś dokładność wysokości warstwic fotogrametrycznych można oszacować na $m_{hw} = 0{,}012\%\ H - 0{,}024\%\ H$. Przyjmując wartości przeciętne, otrzymamy dla zdjęć w skali 1:10000, wykonanych kamerą szerokokątną z wysokości H = 1500 m, $m_{hp} = 0{,}18$ m oraz $m_{hw} = 0{,}27$ m.

Technika lotniczego skaningu laserowego, chociaż znana zaledwie od kilku lat, już wychodzi z fazy eksperymentalnej. Główne zalety takiego skanera to wysoka dokładność pomiaru oraz znaczna niezależność od pogody i pokrycia roślinnością. W efekcie pomiaru otrzymuje się gęstą sieć punktów o wyznaczonych współrzędnych X, Y, Z w układzie WGS-84 lub przeliczone na inny układ. Produktem finalnym jest zwykle numeryczny model terenu NMT (DTM) w formie pomierzonych punktów rozproszonych. Średnia odległość tych punktów waha się zwykle w przedziale $1 \div 5$ m. Dotychczasowe doświadczenia pokazały, że błąd średni wysokości tych danych m_z jest rzędu $\pm 0{,}15 \div \pm 0{,}25$ m [4]. Dolny zakres tego przedziału dokładności odnosi się do obszarów odkrytych, a górny do obszarów pokrytych roślinnością, gdzie zachodzi potrzeba filtracji danych pomiarowych. Zalety tej techniki wskazują, że w zakresie budowy NMT może być ona konkurencyjna dla fotogrametrii.

O dokładności aproksymacji powierzchni terenu przy pomocy metod geodezyjnych

Jak już wyżej wspomniano, do geodezyjnych metod aproksymacji powierzchni terenu należą opracowania tachimetryczne

(pomiary punktowe) oraz opracowania fotogrametryczne.

Zagadnienie dokładności fotogrametrycznych opracowań wysokościowych szczegółowo analizował R. Finsterwalder [2]. Wydzielił on przedziały nachyleń terenu x_0, x_1, x_2, dla których:

Fotogrametryczne opracowanie jest za mało dokładne	Odpowiednią dokładność można uzyskać na podstawie pomiarów punktowych	Odpowiednią dokładność można uzyskać poprzez fotogrametryczne, bezpośrednie opracowanie warstwic na autografie	Warstwice są „ścisłe"
x_0		x_1	x_2

W tym zakresie autor przeprowadził badania eksperymentalne na fotogrametrycznym polu doświadczalnym [6]. Na podstawie zdjęć lotniczych w skali 1:17000, wykonanych fotogrametryczną kamerą szerokokątną z wysokości H = 2000 m, opracowano mapy warstwicowe, których wycinki przedstawiono na rys. 1, 2, 3, 4. Mapy o cięciu warstwicowym 1,25 m opracowano w skali 1:5000 różnymi sposobami:

- na podstawie pomiaru punktowego wykonanego na autografie. Pomierzono wysokości punktów terenu w regularnej siatce o boku 50 m, na podstawie których wyinterpolowano warstwice przedstawione na rys. 1. Obliczono średni błąd opracowanych warstwic $m_{hw} = 0{,}37$ m – przy przeciętnym kącie nachylenia terenu równym 2,5g,
- na podstawie numerycznego modelu terenu, opracowanego fotogrametryczną metodą analityczną. Wyznaczono wysokości punktów terenu, położonych w regularnej siatce co 45 m. Błąd średni opracowanych warstwic (rys. 2) wyniósł $m_{hw} = 0{,}39$ m,
- mapę warstwicową opracowano bezpośrednio na autografie (rys. 3). Błąd średni opracowanych linii warstwicowych wyniósł $m_{hw} = 0{,}32$ m,
- dla celów porównawczych opracowano mapę warstwicową klasyczną metodą tachimetryczną (rys. 4). Błąd średni opracowanych warstwic wyniósł $m_{hw} = 0{,}31$ m.

Na rys. 1, 2, 3, 4 linią ciągłą pokazano warstwice opracowane, zaś linią przerywaną warstwice „prawdziwe", wyznaczone w terenie przy pomocy niwelatora, sposobem „bezpośredniego warstwicowania". Dokładność opracowanych warstwic pokazano przez podanie wykresu równania Koppego oraz oznaczając (kółkami) błędy średnie wysokości „punktów ciężkości" dla ustalonych klas terenu [6].

Według Finsterwaldera granica x_2 oznacza kąt nachylenia terenu, przy którym opracowane bezpośrednio na autografie warstwice są „bezbłędne", zaś granica x_1 oznacza kąt nachylenia terenu, poczynając od którego celowe jest bezpośrednie opracowywanie linii warstwicowych. Poniżej granicy x_1 warstwice powinny być opracowywane w oparciu o pomiary punktowe.

W celu przeprowadzenia bardziej szczegółowych analiz wykorzystano proponowaną przez autora metodę oceny dokładności aproksymacji powierzchni terenu za pomocą siatki punktów NMT, która w postaci ogólnej została zapisana w postaci formuły [18]:

$$m_h^2 = p_1 A^2 + p_2 (D \operatorname{tag} \alpha)^2 + (Dt)^2$$

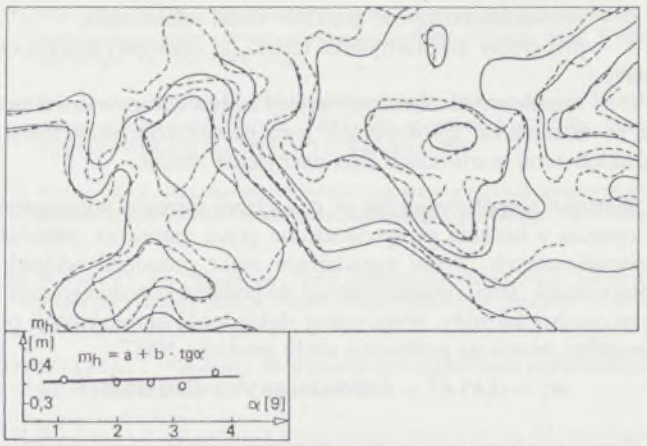
gdzie:

m_h – średni błąd wysokości wyznaczanego (interpolowanego) punktu powierzchni terenu – dokładność aproksymacji powierzchni terenu za pomocą siatki punktów NMT,

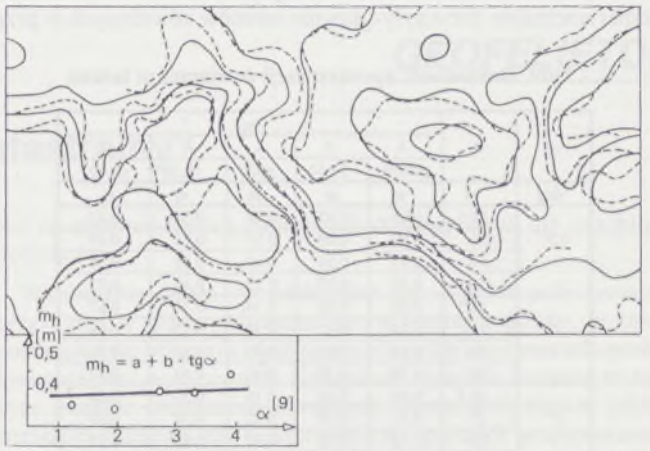
p_1 – współczynnik zależny od zastosowanej metody interpolacji powierzchniowej,

A – parametr charakteryzujący przy pomocy błędu średniego dokładność określenia (pomiaru) wysokości punktów odniesienia (NMT),

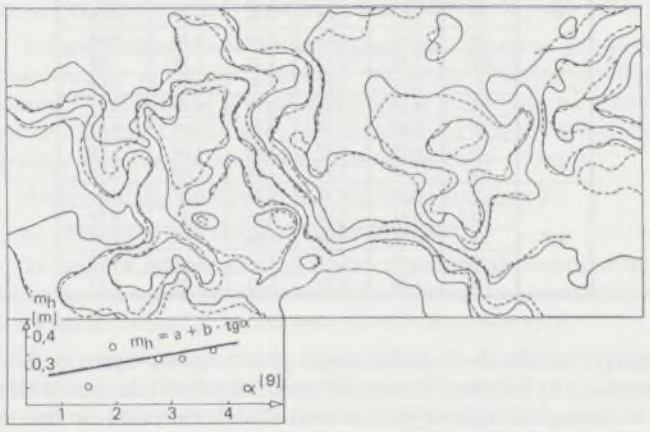
p_2 – współczynnik wynikający z wpływu kąta α, stanowiącego tutaj parametr wyrażający oddziaływanie warunków terenowych (chropowatości terenu),



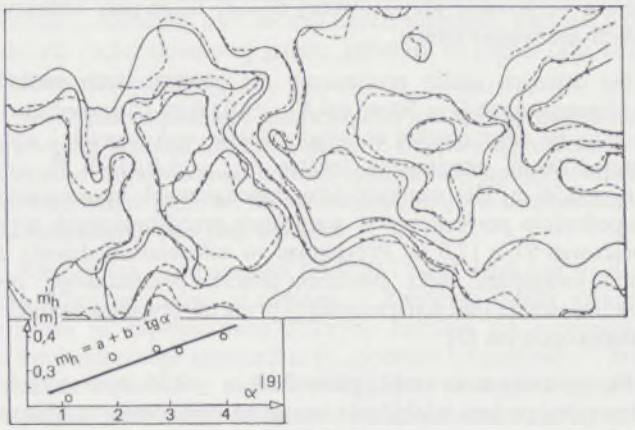
Rys. 1. Warstwice opracowane na podstawie numerycznego modelu terenu (NMT) pomierzonego na autografie



Rys. 2. Warstwice opracowane na podstawie numerycznego modelu terenu (NMT) pomierzonego metodą fotogrametrii analitycznej



Rys. 3. Warstwice opracowane bezpośrednio na autografie



Rys. 4. Warstwice opracowane metodą tachimetryczną

D – przeciętna odległość punktów siatki odniesienia,

α – przeciętny kąt nachylenia terenu na opracowywanym obszarze,

t – współczynnik charakteryzujący wpływ chropowatości terenu na dokładność aproksymacji jego powierzchni przy małych (bliskich zera) wartościach kąta nachylenia terenu.

Wartości współczynników w powyższej formule wyznaczono w oparciu o badania przeprowadzone przez autora na obiektach doświadczalnych. Temu zagadnieniu autor poświęcił oddzielne opracowania. Tutaj ograniczono się do podania końcowego zapisu opracowanej formuły, wyrażającej dokładność aproksymacji powierzchni terenu na podstawie siatki punktów NMT:

$$m_h^2 = 0{,}45A^2 + 0{,}035\,(D\,\mathrm{tg}\,\alpha)^2 + (D\,0{,}0020)^2$$

Przeprowadzone analizy proponowanej metody oceny dokładności aproksymacji powierzchni terenu na podstawie opracowanej formuły zilustrowano w tabl. Należy jednak dodać, że badania eksperymentalne dotyczyły głównie terenów równinnych o przeciętnych spadkach do kilku stopni oraz pomiarów przy pomocy niwelacji trygonometrycznej, których dokładność można oszacować, uwzględniając wpływ szorstkości powierzchni terenu, na około A = ±0,05 m. Dalsze badania w tym zakresie pozwolą na szerszą weryfikację proponowanej metody także przy większych kątach nachylenia terenu.

Tabl. Dokładność aproksymacji powierzchni terenu

α	D	m_h				
		A ±0.05	A ±0.10	A ±020	A ±0.50	A ±1.00
deg	m	m	m	m	m	m
0.5°	12.5	0.05	0.07	0.14	0.34	0.67
	25	0.07	0.09	0.15	0.34	0.67
	50	0.13	0.14	0.19	0.36	0.68
	100	0.26	0.27	0.29	0.42	0.72
1°	12.5	0.06	0.08	0.14	0.34	0.67
	25	0.10	0.12	0.16	0.35	0.68
	50	0.19	0.20	0.23	0.39	0.70
	100	0.38	0.39	0.40	0.51	0.77
2°	12.5	0.09	0.11	0.16	0.35	0.68
	25	0.17	0.18	0.22	0.38	0.69
	50	0.34	0.35	0.37	0.48	0.75
	100	0.68	0.69	0.70	0.76	0.96
4°	5	0.07	0.09	0.15	0.34	0.67
	12.5	0.17	0.18	0.21	0.37	0.69
	25	0.33	0.34	0.36	0.47	0.75
	50	0.66	0.66	0.67	0.74	0.94
	100	1.32	1.32	1.33	1.36	1.48
6°	5	0.10	0.12	0.17	0.35	0.68
	12.5	0.25	0.26	0.28	0.42	0.71
	25	0.49	0.50	0.51	0.60	0.83
	50	0.99	0.99	1.00	1.04	1.19
	100	1.98	1.98	1.98	2.00	2.09
10°	5	0.17	0.18	0.21	0.37	0.69
	12.5	0.41	0.42	0.43	0.53	0.79
	25	0.82	0.83	0.84	0.89	1.06
	50	1.65	1.65	1.66	1.69	1.78
	100	3.30	3.30	3.31	3.32	3.37

Do dalszych analiz przyjmiemy dla pomierzonych punktów tachimetrycznych $D = 50$ m, zaś A = ±0,05 m. Dla przedstawionych wyżej zdjęć obiektu doświadczalnego, wykonanych z wysokości 2000 m, przyjmiemy średnio $m_{hw} = \pm 0{,}018\%$ H, czyli $A = \pm 0{,}36$ m. Dla warstwic fotogrametrycznych opracowanych bezpośrednio przyjmiemy w warunkach przedstawionych wyżej opracowań $D = 12{,}5$ m. Przyjmując to założenie, będziemy się starali uwzględnić efekt „błądzenia znaczka pomiarowego" podczas trasowania linii warstwicowych przez obserwatora na modelu stereoskopowym [2].

Skorzystamy teraz z tabl., gdzie dla $A = \pm 0{,}36$ m, $D = 12{,}5$ m i przeciętnego kąta nachylenia terenu na opracowanym obszarze obiektu doświadczalnego $2{,}5^g$ (2,3°), znajdziemy $m_h = \pm 0{,}26$ m. W tabeli znajdziemy również, że przy $D = 50$ m, $A = \pm 0{,}05$ m, dokładność $m_h = \pm 0{,}26$ m możemy uzyskać z pomiaru punktowego, przy kącie nachylenia terenu $\alpha = 1{,}3° = 1{,}5^g$. Wynik przeprowadzonej analizy zinterpretujemy w ten sposób, że przy tym kącie nachylenia terenu dokładność aproksymacji powierzchni terenu za pomocą opracowanych bezpośrednio warstwic fotogrametrycznych odpowiada dokładności aproksymacji powierzchni terenu za pomocą siatki punktów o gęstości $D = 50$ m i dokładności $A = \pm 0{,}05$ m. Do podobnego wniosku dojdziemy analizując opracowania przedstawione na odpowiednich rysunkach (rys. 3, 4).

Wynika stąd, że poczynając od kąta nachylenia terenu x_1, równego $1{,}5^g$ (1,3°), należy dążyć do przedstawiania rzeźby terenu przy pomocy warstwic fotogrametrycznych opracowanych bezpośrednio.

Gdzie leży granica x_2, dla której opracowane bezpośrednio warstwice fotogrametryczne są „ścisłe"?. Jako kryterium „ścisłości" wykorzystamy stosowaną nieraz w geodezji 3x błędu średniego, czyli przyjmiemy 3x wyższą dokładność aproksymacji powierzchni terenu za pomocą warstwic fotogrametrycznych w stosunku do dokładności takiej aproksymacji przy pomocy siatki punktów o podanej wyżej charakterystyce ($D = 50$ m, $A = \pm 0{,}05$ m). Na podstawie tabl. możemy stwierdzić, że przyjęte założenia powinny być zrealizowane przy kącie nachylenia terenu około 4°. Ponieważ jednak autor nie dysponuje odpowiednimi badaniami eksperymentalnymi w tym zakresie, wniosek ten należy przyjąć z pewną rezerwą. Nie mniej jednak wynika stąd, że przy kątach nachylenia terenu rzędu 4° opracowanie aproksymacji powierzchni terenu powinno być wykonywane metodami fotogrametrycznymi lub za pomocą lotniczego skanera laserowego. Z tabl. wynika również oczywisty wniosek, że możemy zwiększać dokładność aproksymacji powierzchni terenu zmniejszając odległości mierzonych punktów siatki NMT. Jednak wtedy opłacalność takiego opracowania będzie się zmniejszać w stosunku do opracowania aproksymacji powierzchni terenu metodami fotogrametrycznymi.

Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych badań i analiz można przyjąć, że w miarę zwiększania się kąta nachylenia terenu powyżej $1{,}5^g$ (1,3°), do aproksymacji jego powierzchni powinny być coraz szerzej stosowane metody fotogrametryczne lub pomiary za pomocą lotniczego skanera laserowego. Natomiast w terenach równinnych i płaskich lepsze wyniki w zakresie dokładności aproksymacji powierzchni można uzyskać na podstawie odpowiednio dokładnych geodezyjnych pomiarów metodą tachimetryczną lub metodami GPS. Mierzone punkty NMT powinny być wybierane bezpośrednio w terenie, pod kątem jak najlepszej poprawności aproksymacji jego powierzchni. Postęp w tym zakresie może przynieść proponowana metoda „elektronicznego stolika" [12].

Do prowadzenia analiz w zakresie dokładności aproksymacji powierzchni terenu może być pomocna, proponowana przez autora, metoda oceny dokładności aproksymacji powierzchni terenu za pomocą przedstawionej wyżej formuły.

LITERATURA

[1] Czarnecki K.: Geodezja współczesna w zarysie. Wiedza i Życie, Warszawa 1997

[2] Finsterwalder R.: Photogrammetrische Hohenschichtlinien. Z. Vermessungswessen, 1957, nr 10

[3] Gaździcki J.: Systemy informacji przestrzennej. PPWK, Warszawa 1990

[4] Kurczyński Z., Preuss R.: Podstawy fotogrametrii. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2000

[5] Przewłocki S.: Geodezja dla inżynierii środowiska. PWN, Warszawa 1997

[6] Wysocki J.: Ocena dokładności fotogrametrycznych opracowań wysokościowych i analiza możliwości ich wykorzystania dla potrzeb wodnomelioracyjnych. Zeszyty Naukowe SGGW-AR, Melioracje Rolne, 16, Warszawa 1977

[7] Wysocki J.: Comparative analysis of chosen methods of testing contour lines. Ann. Wars. Agricult. Univ. SGGW, Land Reclam. 19, Warszawa 1981

[8] Wysocki J.: Wykorzystanie zdjęć lotniczych i metod stereofotogrametrycznych dla potrzeb wodnomelioracyjnych. *Przegląd Geodezyjny* 1984, nr 5

[9] Wysocki J.: O dokładności map warstwicowych przy cięciu równym 0,25 m. Przegląd Geodezyjny nr 4–5, Warszawa 1985

[10] Wysocki J.: Problemy dokładności nowoczesnych technik opracowania wielkoskalowych map warstwicowych pod kątem potrzeb wodnomelioracyjnych. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 1987

[11] Wysocki J.: On the approximation of the land surface in the computerised methods of working out contour lines. Ann. Wars. Agricult. Univ. SGGW, Land Reclam. 28, Warszawa 1997

[12] Wysocki J.: Numeryczny model terenu jako baza danych dla przestrzennego urządzania zlewni i potrzeb konstrukcji inżynierskich. Mat. Konf. PAN, SGGW, Warszawa 1998

[13] Wysocki J.: Koncepcja metody elektronicznego stolika dla tworzenia in situ numerycznego modelu terenu oraz map warstwicowych Przegl. Nauk. Wydziału Inż. iKŚ, z. 14, Warszawa 1998

[14] Wysocki J.: Metody GPS i możliwości ich zastosowania do tworzenia numerycznego modelu terenu (NMT) dla inżynierii środowiska. Przegląd Naukowy Wydziału Inż. i KŚ, z. 17, Warszawa 1999

[15] Wysocki J.: Zagadnienie dokładności fotogrametrycznych opracowań wysokościowych. Archiwum Fotogrametrii, Kartografii i Teledetekcji, Vol. 9, Kraków 1999

[16] Wysocki J.: Zagadnienie oceny dokładności aproksymacji powierzchni terenu przy pomocy modelu numerycznego (cyfrowego). *Przegląd Geodezyjny* 2000, nr 11

[17] Wysocki J.: Geodezja z fotogrametrią dla inżynierii środowiska i budownictwa. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2000

[18] Wysocki J.: O metodach numerycznego modelu terenu dla budownictwa, inżynierii i kształtowania środowiska Mat konf. PAN, SGGW nt. „Metody geodezji, fotogrametrii i teledetekcji dla inżynierii środowiska i budownictwa". SGGW, Warszawa 2000

GEOFELIETON

Próba ucieczki od epitetu „podatek katastralny"

Urzędnicy fiskusa wykręcili nam, geodetom, paskudny numer: obrzydzili ludziom kataster. Teraz już można straszyć obywateli tą instytucją jak niegrzeczne dzieci Babą Jagą. „Przygotowania do wprowadzenia katastru zakończone" – bredzi radośnie jedna gazeta. „Wkrótce kataster" – wtóruje jej idiotycznie inna. Oczywiście rozumie się przez ten „kataster" podatek od nieruchomości, naliczany *ad valorem.* Można by sądzić z tego, że obecnie podatku od nieruchomości nie płacimy, a jeżeli by nawet ktoś zauważył, że jednak płaci, to wciska się mu, że nie różnicuje się przy tym nieruchomości pod względem ich wartości, tylko leci się po powierzchni. Tymczasem otrzymujemy z gminy regularnie nakazy płatnicze i co roku rada gminy ustala wysokość podatku od gruntu, budynku, lokalu. Nie nazywa się to podatkiem *ad valorem,* ale przecież nie jest oderwane zupełnie od wartości przedmiotu opodatkowania.

Katastralnicy Europy obradowali ostatnio w Grenadzie nad nowoczesną formułą katastru, w naszym kraju pracuje się intensywnie nad sposobami sprawnej informatyzacji wszystkich odmian katastru: gruntowego, budynkowego, lokalowego, infrastruktury technicznej, lecz wszystko to może zostać sponiewierane, odsądzone od czci i wiary, bo grozi nam przecież „kataster", czyli **„podatek katastralny".** I to naliczany od wartości nieruchomości i może nawet 10% rocznie, jak gdzieniegdzie w Ameryce.

Nie muszę się certować i ukrywać, że życzę obecnemu rządowi jak najlepiej. Dlatego bardzo mi się robi smutno, kiedy słyszę różne wypowiedzi jego przedstawicieli o „katastrze" w sensie „podatku katastralnego", czyli po prostu – o podatku od nieruchomości. Jeżeli jednak rząd się uprze przy tym politycznym idiotyzmie i podatek *ad valorem* wprowadzi, to niech się potem nie dziwuje, jak nastąpi dalszy spadek poparcia społecznego rządzącej koalicji już nie o kilka procent, jak dotąd, lecz o dwadzieścia procent, zaś onże rząd zostanie wywieziony nogami do przodu. Tak będzie, jak amen w pacierzu. Opozycja i populiści tylko na to czekają.

Ale niech tam sobie rząd kręci bicz na własny grzbiet, jeżeli tak bardzo chce. Mnie zależy na tym, by uwolnić, Bogu ducha winny, prowadzony przez geodetów kataster (czyli ewidencję gruntów, budynków i lokali) od wrednego epitetu: „podatek katastralny" (i do tego *ad valorem*). Jak tego dokonać, składam poniżej konkretną propozycję. Jest ona zresztą nienowa, bo składałem ją już w zarysie w *Trybunie* na jesieni 2001. W wersji idealnej, którą przedstawię w pierwszej kolejności, może ta propozycja szokować, bo oparta jest na zupełnie innych podstawach doktrynalnych niż to robiono dotychczas.

Wyobraźmy sobie, że udało nam się określić *pole cenności przestrzeni* w danym obszarze, np. w obszarze gminy, w której postanowiono przeprowadzić powszechną taksację nieruchomości. Pod pojęciem *pola* rozumie się ogólnie zjawisko istnienia w każdym punkcie przestrzeni określonej wartości liczbowej jakiejś wielkości skalarnej lub wektorowej (np. gęstości, przyspieszenia, siły itp.). Interesujące nas *pole cenności* będzie określone przez przyporządkowanie każdemu punktowi przestrzeni jakiegoś współczynnika (liczby rzeczywistej, np. z przedziału od 1 do 10).

Załóżmy dalej, że w interesującym nas obszarze przestrzeni oszacowano w sposób jednolity, wg ściśle określonych reguł, *wartość jednostkową gruntu,* wyrażoną w złotych na metr kwadratowy (zł/m^2) oraz *wartość jednostkową części składowych gruntu,* wyrażoną w złotych na metr sześcienny (zł/m^3).

Zrobimy dalej fundamentalne założenie fiskalne, że:

1) przestrzeń jest dobrem ogólnoludzkim,

2) podatek od nieruchomości jest *czynszem,* płaconym za użytkowanie tej części przestrzeni, jaką zajmuje ta nieruchomość, z uwzględnieniem pola cenności określonego powyżej,

3) podatek od gruntu będzie naliczany od wartości gruntu, określanej jako iloczyn trzech wielkości: wartości jednostkowej gruntu, powierzchni działki oraz współczynnika pola cenności,

4) podatek od części składowej gruntu będzie naliczany od jej wartości, określanej jako iloczyn trzech wielkości: wartości jednostkowej części składowej gruntu, kubatury tej części oraz współczynnika pola cenności.

To, co przedstawiliśmy jest *inżynierią podatkową* (pojęcie użyte przez prof. Witolda Modzelewskiego). Odrębnym problemem jest przyjęcie odpowiedniej polityki podatkowej (pojęcie również używane przez prof. W. Modzelewskiego), czyli ustalenie stawek od określonych powyżej wartości.

Ktoś zapyta: co tu nowego, przecież i tak podatek jest wg naszej propozycji naliczany *ad valorem* ... Zwróćmy jednak uwagę na przyjętą tu zupełnie inną doktrynę fiskalną niż proponowana w ustalaniu owego nieszczęsnego „podatku katastralnego". Jest to **formuła czynszowa:** masz obywatelu we władaniu duży obiekt, zajmujący dużą część przestrzeni będącej dobrem ogólnym (odpowiednio cennym) – płać za użytkowanie tej przestrzeni. Formuła

ta abstrahuje od jakości obiektu, od wszystkich „bajerów", jakie zafundował sobie władający, a uwzględnia tylko rozmiary obiektu. Jeżeli np. – jak pisano w prasie – jeden bogacz zafundował sobie w ogrodach otaczających rezydencję piramidę, to niech płaci podatek od kubatury tej piramidy (i oczywiście od powierzchni ogrodów).

Nasze stetryczałe środowisko czynowników fiskalnych chce stosować **formułę wartościową:** płać obywatelu podatek w postaci arbitralnie ustalanego **procentu od wartości nieruchomości** (wraz z tym wszystkim, co włożyłeś w nią ze swojej krwawicy). Trzeba być albo draniem, albo kretynem, żeby nie dostrzegać jak wredna jest to formuła.

Po pierwsze – jest to sukcesywne wywłaszczanie (jeżeli np. stawkę podatku ustali się na 5%, to po 20 latach niepłacenia podatku z założenia traci się nieruchomość). Po drugie – jest to wielokrotne opodatkowanie (cała wartość dodana do wartości pierwotnej nieruchomości została już przecież opodatkowana w postaci podatku od dochodów osobistych, od oszczędności, VAT-u od materiałów, robocizny itd.). Po trzecie – jest to opodatkowanie antymotywacyjne (im więcej, obywatelu, włożysz własnej pracy i oszczędności w waloryzowanie i upiększanie swej nieruchomości, tym bardziej jesteś bity w d ... przez fiskusa). Po czwarte – opodatkowanie to jest właściwie domiarem od luksusu. Po piąte wreszcie – jest to opodatkowanie aspołeczne i antyhumanitarne (ludzie niezamożni, emeryci, wkładający wiele serca i skromnych oszczędności, aby ich skromne domki były schludne i przytulne, będą represjonowani finansowo, a często – wydziedziczani).

Moja propozycja ma małe szanse realizacji w Polsce, ponieważ jest racjonalna i pozbawiona możliwości uprawiania korupcji tudzież terroru biurokratycznego. U nas takie pomysły to można sobie wsadzić gdzieś. Jest jednak możliwość zbliżenia się do przedstawionego ideału przez zastosowanie w pierwszym etapie rozwiązań, podanych w opiniowanych obecnie *Wytycznych Przeprowadzania Powszechnej Taksacji Nieruchomości.* W szczególności – zastosowany tam model powszechnej taksacji może pomóc w trudnej pracy studialnej nad określeniem pola cenności w danym obszarze. Może także złagodzić wpływ idiotyzmów proponowanych przez aparat fiskusa. Zagraża nam bowiem wciąż dążenie do wprowadzenia oświadczeń podatkowych także dla „podatku katastralnego". Czym to pachnie można już wyczuć na przykładzie tej całej „pitologii", uprawianej przy podatku od dochodów osobistych. Ostatnio opinia publiczna została poruszona faktem niewypełnienia w terminie PIT-ów przez kilkudziesięciu posłów, a nawet dwóch wicepremierów i rzecznika rządu. Wcale się im nie dziwię, bo dla w miarę aktywnego zawodowo obywatela załatwienie „pitologii" to co najmniej jeden dzień roboczy, a potem jeszcze ewentualne „sesje poprawkowe" w urzędzie skarbowym, gdzie mądry komputer sprawdza czy nie popełniliśmy jakiejś nieścisłości licząc wszystko ręcznie. Skądinąd dla poniektórych jakaś lekcja rachunków.

Kolejne zagrożenie dla obywateli posiadających nieruchomości stanowi pomysł fiskusa przeprowadzenia własnej wyceny przez biegłych (a właściwie – przebiegłych), namaszczonych przez ministra finansów. Tam to dopiero może rozkwitnąć korupcja! A potem będzie dopiero roztaczana szeroka kampania antykorupcyjna, która oczywiście da jakieś rezultaty pozorne. Kiedy już zrobi się totalne szambo podatkowe, to wkroczą doradcy podatkowi, a po nich organy ścigania. Na końcu winni będą – jak zwykle – geodeci.

Dlatego róbmy co się tylko da, żeby w końcu powszechna taksacja była przeprowadzona zgodnie ze wspomnianymi wytycznymi i żeby wartość katastralna była zwykłą daną w rejestrze nieruchomości, a nie jakimś „katastrem", którym straszy się skołowanych obywateli.

Zdzisław Adamczewski

STANISŁAW LISIEWICZ
MARIA JANKOWSKA

Ścisłe określenie objętości mas ziemnych wielościanu ograniczonego trójkątami lub czworobokami płaskimi

Do niedawna w celu określenia objętości mas ziemnych wykonywano najczęściej dwa rodzaje pomiarów – pomiar sytuacyjny zasięgu danej bryły oraz odpowiednie przekroje podłużne i poprzeczne. Poszukiwaną objętość mas ziemnych uzyskiwano mnożąc uśrednione pole przekroju danej bryły przez jej długość.

Rozwój dalmierzy elektronicznych wraz z ich oprogramowaniem sprawił, że można w sposób automatyczny uzyskać wszystkie trzy współrzędne punktów z wymaganą dokładnością. Punkty te obiera się na bryle w taki sposób, aby teren pomiędzy wskazanymi trzema sąsiednimi punktami można było – z założoną dokładnością – traktować jako trójkąt płaski. W ten sposób można ustalić położenie wszystkich trójkątów stanowiących ściany wielościanu. Oczywiście, w przypadku projektowania nasypów lub wykopów, część punktów danego wielościanu będą stanowiły punkty pomierzone, a część stanowić będą punkty projektowane.

Objętość tak określonego wielościanu można uzyskać dzieląc go rachunkowo na szereg brył elementarnych. W niniejszym opracowaniu jako taką bryłę przyjęto czworościan. Zaproponowany algorytm obliczenia objętości dzieli rachunkowo cały wielościan na szereg czworościanów i liczy ich objętości oraz ich sumę.

Ze względu na kłopotliwą rachunkowo formę obliczenia objętości wielościanu, proponowanym sposobem opracowano system komputerowy KUBA – od słowa kubatura. Składa się on z dwóch programów.

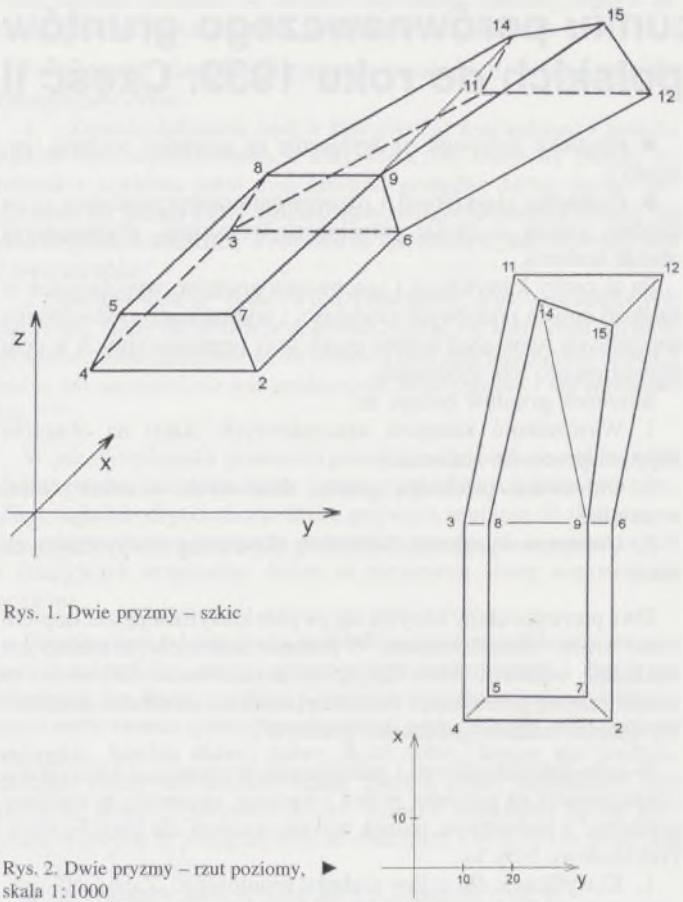
Programem KUBAI zakłada się zbiór danych dotyczących obiektu. Występują tu dwa rodzaje danych – wykaz współrzędnych punktów (pomierzonych lub projektowanych) oraz wykaz wierzchołków czworoboków płaskich lub trójkątów, których powierzchnię stanowią ściany rozpatrywanego wielościanu, a boki tych figur stanowią jego krawędzie. W przypadku, gdy dany czworobok nie jest figurą płaską, zapisuje się go jako dwa trójkąty.

Po zestawieniu danych programem KUBAI, można je wyświetlić, sprawdzić i ewentualnie skorygować. Następnie, przy pomocy programu KUBAJ, wczytuje się zbiór zestawiony programem KUBAI i dokonuje proponowanych obliczeń objętości czworościanów oraz sumy objętości wszystkich czworościanów, pokrywającej się z objętością rozpatrywanego wielościanu.

Proponowany sposób obliczenia objętości zilustrowano na przykładzie wielościanu stanowiącego dwie skośnie ustawione do siebie pryzmy, którego widok przedstawiono na rys. 1, a jego rzut poziomy na rys. 2.

Jego dolną powierzchnię stanowią dwa czworoboki płaskie 4 3 6 2 i 3 11 12 6. Ściany boczne tego wielościanu stanowią

również czworoboki płaskie 4 5 7 2, 2 7 9 6, 9 15 12 6, 11 14 15 12, 3 8 14 11 i 4 5 8 3. Jego powierzchnię górną stanowią dwa czworoboki 5 8 9 7 i 8 14 15 9, z których tylko pierwszy jest czworobokiem płaskim. Drugi czworobok nie jest czworobokiem



Rys. 1. Dwie pryzmy – szkic

Rys. 2. Dwie pryzmy – rzut poziomy, ► skala 1:1000

płaskim, więc zestawia się go jako dwa trójkąty 8 14 9 i 14 15 9. Zestawione dla tego wielościanu dane (za pomocą programu KUBAI) zawiera tabl.

Dla wykrycia ewentualnych błędów zestawienia danych po zakończeniu pracy programem KUBAI, otrzymuje się na ekranie wydruk liczby punktów, stanowiących przecięcia krawędzi wielościanu oraz liczbę trójkątów i czworoboków, opisujących ten wielościan. Pojawia się również wykaz liczby krawędzi schodzących się w poszczególnych punktach. Dane te pozwalają na ustalenie, czy w zestawieniu danych, będących podstawą obliczenia objętości wielościanu, nie wkradły się błędy.

Tabl. Dwie pryzmy – zestawienie danych

Nazwa obiektu: dwie pryzmy			
Współrzędne punktów			
4	30,00	10,00	20,00
2	30,00	40,00	20,00
6	70,00	40,00	20,00
12	120,00	50,00	20,00
11	120,00	20,00	20,00
3	70,00	10,00	20,00
5	35,00	15,00	25,00
7	35,00	35,00	25,00
9	70,00	35,00	25,00
15	110,00	40,00	30,00
14	115,00	25,00	25,00
8	70,00	15,00	25,00
0	,00	,00	,00
Numery wierzchołków trójkąta			
4	3	6	2
3	11	12	6
4	5	7	2
7	9	6	2
9	15	12	6
15	14	11	12
14	8	3	11
8	5	4	3
5	8	9	7
8	14	9	0
14	15	9	0
0	0	0	0

Kształt wielościanu, którego objętość oblicza się, może być dowolny. Jednak występujące w nim ewentualne wklęsłości nie mogą być na tyle głębokie, aby obejmowały punkt wewnątrz bryły o współrzędnych równych średniej ze współrzędnych wszystkich załamań krawędzi wielościanu. W tym przypadku (gdy wielościan, którego objętość obliczamy ma kształt rogalika) przy obliczaniu jego objętości dzieli się go na części w taki sposób, aby punkt o uśrednionych współrzędnych punktów danego fragmentu sieci znajdował się wewnątrz tego fragmentu.

INFORMACJE

VII Międzynarodowe Targi Geodezyjne i Geoinformacyjne GEA 2002

Wojewoda Śląski i Marszałek Województwa Śląskiego zapraszają w dniach 26–28.09.2002 do Katowic na VIII Międzynarodowe Targi Geodezji i Geoinformatyki GEA 2002, podczas których organizują konferencję informacyjno-szkoleniową. Patronat nad imprezą objął Główny Geodeta Kraju oraz Geodezyjna Izba Gospodarcza.

Celem imprezy jest przedstawienie polskiej geomatyki, jej osiągnięć jako wyniku wspólnej pracy sektora państwowego i prywatnego oraz jako oferty firm dla wspomagania zarządzania w administracji państwowej i samorządowej, w różnych jednostkach organizacyjnych zainteresowanych systemami informacji geograficznej, a także zapoznanie gości z krajów zaproszonych z naszymi rozwiązaniami. Dzień drugi poświęcony jest prezentacji geomatyki w krajach zaproszonych, spotykanych rozwiązań i problemów, dostarczenie informacji dla firm pragnących nawiązać współpracę. Goście zagraniczni, wraz z odpowiednimi przedstawicielami strony polskiej, będą dysponowali forum dla wypracowania zasad współpracy z krajami unijnymi w dziedzinie systemów GI i ich wykorzystywania. Targi mają praktycznie przybliżyć uczestnikom imprezy prezentowane podczas konferencji rozwiązania. Jednocześnie z Targami GEA 2002, które odbędą się na terenach Międzynarodowych Targów Katowickich, organizowane są dwie równoległe imprezy wystawiennicze: Jesienna Giełda Budowlana oraz Targi Infrastruktury, Dróg i Mostów, których celem jest ułatwienie branżowych kontaktów w tworzeniu zintegrowanych systemów GI. Szkolenia organizowane w ciągu ostatnich dwóch dni, skierowane do administracji państwowej, samorządowej i firm usługowych, powinny zapewnić uczestnikom podstawową wiedzę z dziedziny marketingu, wpłynąć na poprawę działania urzędów administracji państwowej, samorządowej i firm oraz zwracają uwagę na znaczenie marketingu bezpośredniego w myśl zasady „Klient jest naszym pracodawcą". Dla osób i firm z rejonu Śląska interesujące będą warsztaty poświęcone aktywnej sieci geodezyjnej i sposobom jej wykorzystania dla zracjonalizowania prac geodezyjnych i geomatycznych.

Biuro Organizacji GEA – 40-750 Katowice, ul. Armii Krajowej 287/7, tel. 0-prefiks-32 252 06 60, fax: 0-prefiks-32 252 06 66, e-mail: biuro@gea.com.pl

ANDRZEJ AUGUSTYNOWICZ
Wydział Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej
Zakład Geodezji w Katastrze i Gospodarce Nieruchomościami

Metodyka szacunku porównawczego gruntów na ziemiach polskich do roku 1939. Część II

Szacunek porównawczy gruntów w okresie II Rzeczypospolitej (1919–1939)

Przepisy prawne dotyczące scaleń gruntów, odziedziczone po trzech państwach zaborczych, przedstawiały się niezbyt bogato i nie zawierały metodyki szacunku porównawczego gruntów.

Biorąc pod uwagę powyższy stan rzeczy, Główny Urząd Ziemski, po tymczasowym załatwieniu sprawy unormowania prac komasacyjnych na terenie byłego Królestwa Kongresowego przez wydanie rozporządzenia Prezesa Głównego Urzędu Ziemskiego w sprawie scalania gruntów na terenie byłego zaboru rosyjskiego, przystąpił do opracowywania nowej ustawy komasacyjnej, która mogłaby być jednolita dla całego kraju. Projekt ten w dniu 31 lipca 1923 r. został ostatecznie uchwalony jako „Ustawa o scalaniu gruntów". Rozporządzenie wykonawcze do tej ustawy zostało opracowane w ciągu pięciu miesięcy i wydane w dniu 27 lutego 1924 r.[1)]

W wymienionej wyżej ustawie nie zostały zawarte rozwiązania dotyczące sposobów przeprowadzania szacunku porównawczego gruntów. Określa ona jedynie organ dokonujący szacunku – jest to komisja szacunkowa. Tylko fragment art. 25 zawiera szczególny przypadek szacowania gruntów poddawanych scaleniu:

„W miejscowościach, gdzie jest tak zwany „ucząstkowy" stan posiadania, „ucząstki" te należy traktować jako równowarte między sobą i szacowanie dotychczasowej wartości poszczególnych „ucząstków" nastąpi jedynie na żądanie 2/3 komasujących się."[2)]

Na terenie byłego zaboru rosyjskiego sposób wykonywania komasacji regulowało również „Rozporządzenie Prezesa Głównego Urzędu Ziemskiego w przedmiocie scalania gruntów na obszarze byłego zaboru rosyjskiego". Wydane ono zostało 19 kwietnia 1920 roku. Powstało na podstawie książki Bolesława Giliczyńskiego „Technika komasacji". Podawała ona – przystosowany do naszych warunków – sposób przeprowadzania scaleń gruntów. Ministerstwo Rolnictwa poleciło Komisarzom Ziemskim wypróbowanie tego sposobu w praktyce. Próba wypadła pomyślnie i podana tam metoda – z nieznacznymi zmianami – została ujęta w formę prawną i ogłoszona jako rozporządzenie w 1920 r.[3)]

Nowak jest autorem kompleksowego opracowania dotyczącego klasyfikacji i szacunku porównawczego gruntów w trakcie scalenia.[4)] Pisze on, że istotą scalenia gruntów jest ich zamiana. Polega ona na wymianie licznych działek, rozmieszczonych w szachownicy, ewentualnie o nadmiernie wydłużonych granicach, na jedną lub kilka działek na tym samym obszarze i o tej samej wartości. Dla jej dokonania na zasadach równowartości niezbędne jest ustalenie powierzchni oraz przeprowadzenie szacunku gruntów. Szacunek z kolei wymaga uprzedniego dokonania klasyfikacji, czyli posegregowania gruntów pod względem ich jakości bonitacyjnej.

Z celów i zadań jakim służy scalenie gruntów, jak również z zasad według których się ono odbywa, wynika że:

- klasyfikacja przy scaleniu ma jedynie charakter szacunkowy,
- szacunku dokonuje się wyłącznie na potrzeby scalenia (zamiany),
- czynności klasyfikacji i oszacowania przeprowadzane są za każdym razem na ściśle określonym terytorium, obejmującym obszar scalenia.

Są to cechy klasyfikacji i szacowania gruntów, wyróżniające je spośród innych podobnych czynności i wymagające zastosowania specjalnych rozwiązań technicznych oraz organizacyjnych w celu prawidłowego ich wykonania.

Szacunek gruntów polega na:

1. Wyróżnieniu kategorii szacunkowych (klas) na obszarze objętym procesem scalania.
2. Określeniu przebiegu granic, ustalonych wcześniej klas, w terenie.
3. Ustaleniu wysokości (wartości) dla każdej z wyróżnionych klas.

Dwa pierwsze etapy nazywa się zwykle klasyfikacją, zaś dopiero trzeci z nich – oszacowaniem. W procesie scaleniowym trudno jest dokładnie oddzielić klasyfikację od oszacowania. Czynności te wzajemnie się przenikają i stanowią razem to, co ustawa scaleniowa określa mianem „szacunku gruntów".

W celu dokładniejszego i pełniejszego zrozumienia klasyfikacji i oszacowania na potrzeby scaleń i wymian, czynności te możemy porównać z podobnymi, jednak wykonywanymi dla innych celów. Przykładowo były to:

1. Klasyfikacja dla celów podatku gruntowego. Zapoczątkowana została w roku 1935, a obiektem jej były grunty całego kraju. Wychodziła z naturalnych właściwości gleb i – przyjmując przeciętne warunki wydajności gruntów oraz średni stopień ich zagospodarowania – wyodrębniała w jedną klasę grunty o jednakowej, przeciętnej zdolności produkcyjnej. Było to warunkiem określenia, jednolitej dla całego państwa, podstawy wymiaru podatku gruntowego.
2. Szacunek gruntów dla różnych form sprzedaży. Ma za zadanie określenie wartości gruntów w danym momencie, w walucie będącej legalnym środkiem płatniczym. Uzależniony jest zatem od koniunktury na rynku. Ogranicza się do niewielkiego obszaru.
3. Klasyfikacja i szacunek dla celów kredytowych. Pomimo, że obejmuje za każdym razem niewielki obszar, to opiera się na kryteriach porównawczych jednolitych dla całego kraju.
4. Klasyfikacja i szacunek przy likwidacji serwitutów. Ma za zadanie określenie wartości gruntów na niewielkim obszarze i w określonym momencie. Może być zatem uzależniona od aktualnych cech rynkowych gruntów.

We wszystkich z wymienionych przypadków mamy do czynienia z klasyfikacją szacunkową (tak, jak w przypadku scalenia), jednak cechy każdej z nich są odmienne. Mają przy tym podstawowy wpływ na określenie wartości oszacowywanego przedmiotu.

Ograniczenie zamiany gruntów, w każdym przypadku, wyłącznie do ściśle określonego obszaru powoduje potrzebę wyznaczenia nie samej wartości szacunkowej gruntów, lecz tylko wzajemnego stosunku wymiennego wartości szacunkowych poszczególnych klas. Stąd też klasyfikacja i oszacowanie wykonane w taki sposób nosi nazwę „względnego". Natomiast klasyfikacja i szacunek „bezwzględny" mają za zadanie porównanie gruntów ze wszystkimi gruntami w całym państwie i wyznaczenie rzeczywistej

*) Część I artykułu ukazała się w nr. 5/02 *PG*

1) Publikacja Przeglądu Mierniczego [11], s. 1–3
2) Ustawa [17], s. 1053
3) Giliczyński [3], s. 112–114
4) Nowak [9], s. 5–40

wartości ziemi. Przy dokonywaniu tych czynności podczas scalania gruntów, kryteria porównawcze opiera się zasadniczo na przeciętnych warunkach i cechach gleb w całym kraju, ale dodatkowo musimy wziąć pod uwagę cechy indywidualne gruntów scalanych oraz warunki lokalne. Te ostatnie wywierają znaczny wpływ na ostateczne wartości gruntów poddawanych scaleniom.

Dokładność klasyfikacji gruntów scalanych dobrze określa następujący cytat:

1. „Zamało dokładna będzie klasyfikacja szacunkowa i zamała będzie ilość wyodrębnionych klas wtenczas, kiedy się znajdą na obszarze scalenia takie dwa kawałki gruntów, które, będąc odniesione do jednej klasy szacunkowej, w rzeczywistości różnią się pod względem wartości, a różnica ta jest praktycznie dostrzegalna i wyczuwalna."

2. „Zaduża będzie ilość wyodrębnionych klas szacunkowych wówczas, kiedy na obszarze scalenia znajdą się takie dwa kawałki gruntów, które zaliczone są do różnych klas szacunkowych, różnica zaś w ich wartości nie jest praktycznie dostrzegalna i nie wyczuwa się." [5]

W tak określonych granicach powinna zawierać się dokładność dokonywania szacunku oraz liczba wyróżnionych klas gruntów. Zbyt mała lub zbyt duża ich liczba podważa zaufanie do skuteczności całego procesu, a przede wszystkim prowadzi do sprzecznych i fałszywych rezultatów, które są przyczyną skarg uczestników scalenia.

Przechodząc od teorii do praktyki można powiedzieć, że najpierw należałoby grunty uszeregować według grup i pojęć na grunty: dobre, średnie i słabe. Kolejno, w zależności od indywidualnych cech, można sprecyzować podział grup na klasy, np.: „grunty najlepsze, bardzo dobre, dobre, dość dobre, lepsze niż średnie, średnie, mniej niż średnie, słabe, bardzo słabe, najsłabsze" lub podobne skale. Gdybyśmy chcieli określić konkretną liczbę klas szacunkowych w poszczególnych rodzajach użytków, to praktyka wykazuje, że byłoby to:

- na gruntach ornych od 4 do 10 – średnio 6 do 8,
- na łąkach od 3 do 6.

Nie jest jednak tutaj najistotniejsze ustalenie liczby klas, ale zaszeregowanie do nich wyróżnionych wcześniej konturów szacunkowych. Przy ich podziale na klasy należy brać pod uwagę takie cechy jak:

- rodzaj gleby, podglebia i podłoża,
- właściwości naturalne i warunki przyrodnicze,
- położenie gruntów,
- spadki oraz wystawę,
- łatwość lub trudność w uprawie,
- głębokość zalegania wód gruntowych i inne.

Poza wymienionymi tutaj cechami, raczej stałymi dla danego gruntu, należy wziąć pod uwagę również bardziej przejściowe (zmienne w czasie), do których zaliczamy:

- oddalenie od osiedla,
- dogodność dojazdu,
- stopień kultury.

Nie należy również zapominać o możliwości zmiany sposobu użytkowania gruntu, który nie zawsze odpowiada jego potencjalnym możliwościom.

Ponadto należy wziąć pod uwagę upodobania lub uprzedzenia uczestników postępowania scaleniowego do określonych fragmentów terenu objętych postępowaniem scaleniowym.

Na koniec pozostaje ustalenie wartości szacunkowej każdej wyróżnionej klasy gruntów. Należy stwierdzić, że wymaga ono umiejętności i dużej wprawy – niezależnie od tego, czy będą to jednostki względne, czy konkretne wartości pieniężne. Wymaga to pewnego „zmysłu szacowania gruntów". Musi być to wykonane w sposób dokładny, jeżeli klasyfikacja i szacunek mają osiągnąć zamierzony cel.

Podczas wykonywania procesu porównania wzajemnego gruntów dla ustalenia liczbowych wartości szacunkowych poszczególnych klas powinny być dokonywane względem dominującego, bądź dominujących rodzajów gruntów, a nigdy w stosunku do najlepszych lub najgorszych. W ten sposób możemy ustrzec się błędu polegającego na zafałszowaniu skali wzajemnych wartości wymiennych. Należy jednak dodać, że dominującą nie musi być klasa szacunkowa o przeciętnej wartości. Gdy zdarzy się, że największą powierzchnię zajmuje najsłabsza lub najlepsza, to porównanie z jedną lub drugą jest jak najbardziej zasadne.

Pamiętać również należy, że porównania dokonujemy oddzielnie dla każdego użytku. Jeżeli dla uczestników scalenia najważniejszym użytkiem są grunty orne, to należy w nich rozróżniać dwie grupy: nadające się do samodzielnego na nich gospodarowania oraz niezupełnie – wcale nie nadające się do tego. Te dwie kategorie należy traktować jak dwa odrębne użytki i klasę dominującą ustalać w nich oddzielnie. Decydującą będzie dominująca klasa, wyróżniona w gruntach możliwych do samodzielnego na nich gospodarowania. Takie same zasady postępowania można stosować wobec innych użytków. Jeżeli okaże się, że różnice jakościowe w obrębie nich są tak duże, iż użytki te wyłącznie z nazwy należą do tego samego typu, ze względów praktycznych powinny zostać rozdzielone.

Jeżeli chodzi o podanie konkretnych cyfr charakteryzujących rozpiętości między wartościami poszczególnych klas szacunkowych, to należy zaznaczyć, że – podobnie jak w przypadku liczby klas – nie zostały określone w tym przypadku dokładne reguły postępowania. Przyjmuje się, że określanie rozpiętości na poziomie mniejszym niż 5–10% nie jest wskazane. Tak samo nie należy przyjmować zbyt dużych różnic pomiędzy skrajnymi klasami tego samego użytku. Dla gruntów ornych zaleca się maksymalny stosunek wynoszący 1:3,5. Dodać należy również, że w tym samym użytku różnice wartości kolejnych klas szacunkowych są mniejsze w klasach lepszych (droższych) i stopniowo wzrastają przy przechodzeniu do gorszych i mniej wartych (tańszych). Należy to tłumaczyć brakiem potrzeby dokładnego różnicowania gruntów słabych oraz mniejszą liczbą cech różnicujących, mających wpływ na trafne określenie wartości wzajemnej, niż w gruntach lepszych.

Ustalanie wzajemnych wartości w obrębie jednego użytku jest łatwiejsze niż określenie stosunku wartości odpowiadających sobie klas szacunkowych w różnych użytkach. Wynika to z prostego faktu trudności w określeniu wartości obiektów różnego rodzaju, tj. odmiennie zagospodarowanych lub użytkowanych. Istotną staje się również kwestia wystarczalności, braku lub nadmiaru określonych rodzajów użytków. Wzajemny stosunek wymienny będzie zależał również i od tych czynników. Przy scaleniu największe znaczenie ma uchwycenie właściwego stosunku wartości szacunkowych gruntów ornych i łąk.

Pewną pomocą były taryfy szacunkowe Państwowego Banku Rolnego (PBR) i Towarzystwa Kredytowego Ziemskiego (TKZ). Jednak należy pamiętać, że zawierały one współczynniki odnoszące się do wartości średnich dla województw centralnych, a każdy obiekt scalany charakteryzuje się własną specyfiką i niekoniecznie położony jest na obszarze centrum kraju.

Klasy łąkowe	Według PBR obszary i klasy gruntów ornych	Według TKZ obszary i klasy gruntów ornych
1 ha łąki I kl. =	1.0 ha roli I kl.	1.0 ha roli I kl.
1 ha łąki II kl. =	0.95 ha roli II kl.	1.0 ha roli II kl.
1 ha łąki III kl. =	0.85 ha roli III kl.	1.0 ha roli III kl.
1 ha łąki IV kl. =	1.10 ha roli V kl.	1.4 – 1.3 ha roli V kl.
1 ha łąki V kl. =	1.4 – 1.2 ha roli VI kl.	1.0 ha roli V kl.
1 ha łąki VI kl. =	0.5 ha roli VI kl.	

[5] Nowak [9], s. 10–11

Przepisy PBR dostosowane są do podziału roli i łąk na VI klas ogólnopaństwowych i podziału terytorialnego na 5 okręgów ekonomicznych, zaś przepisy TKZ wyróżniają VII klas gruntów ornych i V klas łąk oraz 4 okręgi ekonomiczne.

Ważną sprawą jest jeszcze kwestia użytków, a konkretnie aktualnego sposobu ich wykorzystania. Scalenie jest gruntowną i racjonalną przebudową ustroju rolnego na danym terenie. Wymagać będzie zatem niekiedy transformacji użytków w stosunku do fragmentów terenu użytkowanych w sposób nieracjonalny i nieoptymalny. Pojęcie użytku możemy rozumieć w tym przypadku dwojako:

- użytek według faktycznego sposobu wykorzystania gruntu,
- użytek według przydatności gruntu.

Nowak zaproponował wykazywanie użytków podczas scalenia właśnie dwojako: według faktycznego sposobu wykorzystywania gruntu, a po drugie – w zasięgu każdego tak ustalonego użytku, według przydatności gruntu do przyszłego wykorzystania. Drugie z wymienionych rodzajów określenie użytku powinno być ustalone przy klasyfikacji i oszacowaniu. Oba natomiast będą wykazane w dokumentach klasyfikacyjno-szacunkowych, w rejestrze pomiarowo-szacunkowym oraz w szczegółowych rejestrach pomiarowo-szacunkowych przed i po scaleniu. Tylko pierwszy rodzaj użytku będzie umieszczony w planach ostatecznych i w rejestrach pomiarowych. Taki sposób postępowania zapewniał zgodność formalno-prawną z przepisami regulującymi proces scalenia (ustawa 1923 wraz z instrukcjami technicznymi).
„Różne rodzaje użytków (ziemia orna, pastwisko, łąka itd.) notować należy według faktycznego stanu, nie zaś według zdolności gleby do tego lub innego użytku" [6]

Istotną sprawą jest również klasyfikacja i szacunek terenów zajętych oraz przeznaczonych na cele budowlane. Na wsi, która nie charakteryzuje się tendencją do rozbudowy, zastosowanie w stosunku do terenów siedliskowych znacznie wyższych stawek szacunkowych – niż na to zasługują grunty wskutek swej wartości użytkowej pod względem rolniczym – jest niebezpieczne i niecelowe. Dobrowolna zgoda niektórych uczestników scalenia na włączenie siedlisk do obszaru scalenia nie załatwia sprawy kompleksowej regulacji i racjonalnego rozplanowania osiedla, gdyż ma ona charakter przypadkowy. Jeżeli natomiast przyjmiemy zbyt duże współczynniki wymienne dla terenów budowlanych może się zdarzyć, że zbyt duża liczba uczestników postępowania scaleniowego zechce przenieść zabudowę. Spowoduje to, że osoby, które takiej chęci nie wyraziły, będą musiały objąć w posiadanie grunty wysoko oszacowane w stosunku do posiadanych w starym stanie (a zatem zmniejszy się ogólna powierzchnia ich gospodarstwa) i to często obciążone czasowymi służebnościami, np. przejazdu lub zdewastowane (doły i rumowiska po przeniesionych budynkach).

W przypadku terenów położonych w pobliżu miast, osad, uzdrowisk i innych osiedli, które cechują się tendencjami rozwojowymi w kierunku zabudowy tych terenów nie dla celów gospodarczych właścicieli, lecz dla celów budowlano rekreacyjnych i mieszkaniowych oraz letniskowych itp., oszacowanie tych terenów powinno być zupełnie inne niż otaczających je gruntów rolnych. Te potencjalne tereny budowlane nabierają często bardzo dużej wartości i nieuwzględnienie tego faktu przy szacunku jest ogromnym błędem. Niesie on jednak w sobie element ryzyka, zwłaszcza jeżeli dla danych terenów nie są sporządzone i zatwierdzone plany zabudowania (regulacji). Dopiero na podstawie tych dokumentów możliwe jest określenie wartości tych gruntów bez elementu ryzyka.

Odrębną sprawą jest szacunek lasów. Należy go przeprowadzać dwuetapowo. Oddzielnie grunty pod zadrzewieniami, najlepiej według norm dla gruntów ornych, odrębnie zaś znajdujące się na nich drzewostany. Ważne jest ustalenie właściwej wzajemnej relacji pomiędzy wartościami: gruntu a drzewostanem na nim rosnącym. Jest to znacznie trudniejsze niż w przypadku określania wzajemnej wartości różnych rodzajów użytków w użytkach rolnych, ponieważ są to obiekty różne z samej swojej natury. Ponadto nakłady ponoszone na hodowlę i pielęgnację drzewostanu są najwyższe w pierwszych latach od nasadzenia i maleją nie wprost proporcjonalnie do upływu czasu. Natomiast zamiana gruntu na drzewostan lub odwrotnie podczas scalania gruntów jest niekiedy nieunikniona.

Szacować należy również nieużytki, choćby miały mieć bardzo małą wartość. Niesłuszne jest uważanie ich za bezwartościowe, ponieważ każdy teren ma jakąś wartość – mniejszą lub większą. Niektóre z nieużytków mogą zwiększyć swoją wartość przez należyte zagospodarowanie i racjonalne wykorzystanie.

Wody należy szacować według ich cech indywidualnych, zaś mające przynosić zysk z rybackiego ich wykorzystania – przy współpracy z ekspertem. Pewne wskazówki można znaleźć w taryfach szacunkowych Państwowego Banku Rolnego.

Na obszarze scalenia należy również szacować grunty z procesu tego wyłączone. Może to stwierdzenie wydawać się nielogiczne, lecz w przypadku drobnych zmian granic jakiegoś obiektu gruntowego brak oszacowania może utrudnić racjonalne i szybkie sporządzenia projektu scalenia.

Klasyfikację i oszacowanie na danym terenie należy zacząć od ustalenia zasadniczych kategorii szacunkowych (klas) na całym obszarze, ze szczególnym uwzględnieniem dominujących pod względem obszaru w każdym z wyróżnionych rodzajów użytków. Zapoznanie się wyłącznie z gruntami najlepszymi i najgorszymi, a następnie przystępowanie od razu do określania konturów i wartości gruntów pośrednich może powodować błędy. Znając tylko ogólną rozpiętość jakości i wartości, z wyłączeniem całościowego obrazu terenu, ciężko jest przeprowadzić poprawną klasyfikację i szacunek. Ważne jest, aby przed przystąpieniem do tych czynności zapoznać się z całym terenem i ogólnie określić zasadnicze typy szacunkowe. Będą one pełnić potem funkcję „drogowskazów".

Po ustaleniu zasadniczych klas szacunkowych i ich wstępnych wartości, komisja szacunkowa przystępuje do szczegółowego badania i wyodrębniania konturów w terenie. Przy oszacowaniu terenu na potrzeby scalenia największy wpływ na wartość ma typ i odmiana gleby. Badanie tych cech odbywa się za pomocą odkrywek glebowych. Podczas ustalania zasadniczych spotykanych typów i odmian gleb, profil gleby należy badać szczegółowo, do około 2 metrów. Kiedy już określimy je, to dla wyznaczenia w terenie przebiegu granic konturów klasyfikacyjnych możemy kopać mniejsze i płytsze doły próbne. Metody wykonywania badań prowadzących do określenia przebiegu granic konturów klasyfikacyjno-szacunkowych są różne. Wyróżnić wśród nich możemy następujące sposoby:

a) punktów rozproszonych,
b) siatkowy,
c) siatki żywej.

W metodzie punktów rozproszonych badanie gleby przeprowadza się w punktach, gdzie gleba najlepiej charakteryzuje wyodrębnioną klasę szacunkową oraz tam, gdzie przewidujemy lub widzimy, że klasa szacunkowa zmienia się. Poza tymi dwoma rodzajami miejsc badanie przeprowadza się dodatkowo w punktach pośrednich, celem sprawdzenia przebiegu granic klas szacunkowych. Ponieważ metoda ta polega na wyszukiwaniu miejsc, gdzie się jakość gleby zmienia, czyli na wyodrębnianiu konturów, może być nazywana „metodą konturów klasyfikacyjnych".

Sposób siatkowy polega na badaniu profilu gleby w miejscach równomiernie oddalonych od siebie (np.: o 100 metrów) niezależnie od tego, czy widzimy, ewentualnie oczekujemy, zmiany typu

[6] Nowak [9], s. 20

i wartości gleby. Oczywistym pozostaje fakt, że dodatkowe badania musimy przeprowadzić w każdym innym punkcie wewnątrz oczka siatki, gdzie przewidujemy zmianę. Metoda ta nie polega na określeniu w pierwszym rzędzie przebiegu granic konturów szacunkowych. W miarę postępu badań będą one pojawiały się w sposób niemal automatyczny.

Jak widać, metoda punktów rozproszonych lepiej oddaje zmiany ostre oraz wyraźne, zaś siatkowa – płynne i stopniowe, choć może jednocześnie rejestrować wszystkie zmiany ostre oraz skoki w jakości i wartości gruntów. Wymieniona jako pierwsza bardziej nadaje się do znacznych rozpiętości w jakości gruntów, np.: dla celów klasyfikacji ogólnopaństwowej. Druga z nich lepiej nadaje się do zastosowania przy małych rozpiętościach w jakości gruntów, czyli do większego zróżnicowania klas szacunkowych. Metoda siatkowa jest wskazana przy dużej plamistości gleb oraz w przypadkach, kiedy różnice w gatunkach gruntów nie są wystarczająco wyraźne. Jej wadą jest to, że wymaga większego nakładu pracy, a zatem daje mniejszą wydajność, choć może przyczynić się do dokładniejszego oszacowania. Poza tym założona siatka może zostać wykorzystana do przedstawienia starego stanu posiadania oraz samej klasyfikacji.

W metodzie siatki żywej badanie gleby wykonuje się również w mniej więcej równomiernych odstępach powierzchni. Nie daje ten sposób jednak takich korzyści i ułatwień pod względem techniczno-pomiarowym jak siatka geometryczna.

Podczas wykonywania samej klasyfikacji geodeta musi zastanawiać się, jakie wartości wymienne (szacunkowe) przypisze do wyróżnionych klas gruntów w poszczególnych użytkach. Najlepszym sposobem ich wyznaczenia jest ustalenie wzajemnych stosunków pomiędzy obszarami gruntów różnych klas szacunkowych, które odpowiadałyby równowartości wymiennej tych obszarów. Możemy sformułować to za pomocą pytania: ile ha gruntów jednej klasy należy oddać za hektar gruntu innej klasy?

Należy w tym momencie bezwzględnie wysłuchać opinii uczestników scalenia, poddać je krytycznej ocenie i wraz z dokumentacją polową wykorzystać do wyciągnięcia odpowiednich wniosków. Stosunki liczbowe wartości szacunkowych poszczególnych klas (odrębnie dla każdego rodzaju użytku) należy odnieść w każdym przypadku do 1 ha lub innej jednostki powierzchni.

Tak samo, jak z różnymi klasami tego samego użytku, można postąpić z ustaleniem liczbowego stosunku wartości szacunkowych między różnymi użytkami. Bierze się w tym przypadku do obliczeń klasy dominujące porównywanych użytków.

Kiedy ustali się wzajemne stosunki liczbowe pomiędzy klasami i użytkami, można przeliczyć je na dowolne jednostki przez zastosowanie odpowiednio dobranego mnożnika. Może to być wartość zbliżona do rzeczywistej ceny rynkowej gruntu na danym terenie.

Metoda siatkowa klasyfikacji gruntów, zalecana specjalnym zarządzeniem Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych z 1933 r., nie bardzo się przyjęła. Dowodził tego Sawicki [7], przedstawiając jej następujące wady:

- założenie siatki o jednolitym kierunku często nie może być wykonane z przyczyn terenowych (bagna, lasy, tereny zabudowane),
- techniczne jej założenie, ponumerowanie przecięć linii, pomiar oraz wkreślenie na mapę wymaga nie mniej czasu niż przeprowadzenie klasyfikacji w terenie,
- mała dokładność założenia takiej siatki zależna od chęci, dokładności oraz doświadczenia zawodowego geodety,
- znaczny koszt wykonania, zwłaszcza w terenach bezleśnych,
- wcześniejsze wykonanie dołów próbnych jest niecelowe, gdyż przekrój gleby jest najlepiej widoczny zaraz po wykonaniu odkrywki.
- powstaje nieprzejrzysty obraz sytuacji w terenie na skutek dużego nagromadzenia pali drewnianych.

Siatka jest konieczna, ale tylko w jednym przypadku. Podczas szacowania pokładów torfu, które mają ulec scaleniu. Ze względu na ich wartość, siatka powinna być co najmniej o bokach 20 metrowych. [8]

Jeszcze jedną propozycję klasyfikacji i oszacowania gruntów przy scaleniu opublikował Kłoczkowski. [9] Proponował on, aby cały obszar objęty scaleniem podzielić na hektarowe działki bez względu na użytki stanowiące jednostkę szacunkową. Działki takie musiałyby zostać wyznaczone na gruncie, dzięki temu szacunek stałby się bardziej zrozumiały. Należy jednak pamiętać, że każda czynność mierniczego musiałaby i musi spełniać bezwzględnie dwa warunki:

- być w zgodzie z obowiązującymi przepisami,
- mieć niezaprzeczone uzasadnienie gospodarcze.

Ustawa „scaleniowa" (ustawa 1923) wraz z przepisami wykonawczymi nie wskazywała w jaki sposób ma być przeprowadzona klasyfikacja i szacunek dla potrzeb scaleń. Jednak ustalony przez Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych wzór protokołu w sprawie klasyfikacji i oszacowania zawierał odwołanie do przepisów szacunkowych Ministerstwa Reform Rolnych z dnia 27 lipca 1927 r. – § 1 ust. 1 zawierał następujący zapis:

„1) szacunek gospodarstw rolnych i działek gruntowych stanowi łączny szacunek:

a) użytków rolnych, tj. ..., łąk, pastwisk itd."

a § 2 dodaje:

„Każdy ze składników majątkowych, wymienionych w ust 1-szym § 1, szacuje się zosobna..."

Widać zatem wyraźnie, że powyższa metoda (zaproponowana przez Kłoczkowskiego) nie odpowiadała ani obowiązującym ówcześnie przepisom, ani ustalonym wzorom protokołów, wykazów i rejestrów.

Na koniec przedstawię dane charakteryzujące rozmiar prac scaleniowych w okresie międzywojennym.

„W okresie od 1919–1938 r. skomasowano: 859 tys. gospodarstw o ogólnym obszarze 5 423 300 ha." [10]

Wypada także dodać, że wielce pożądane byłoby, aby w czasach obecnych prace urządzenioworolne prowadzone były w tak imponującym tempie, jak w czasach II Rzeczypospolitej.

LITERATURA

[1] Encyklopedia Powszechna PWN, Warszawa 1974

[2] Frelek M., Fedorowski W., Nowosielski E., Sygut B.: Urządzenia rolne. Wydanie III zmienione i uzupełnione. Państwowe Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych, Warszawa 1964

[3] Giliczyński B.: Prace urzędów ziemskich. Poradnik dla członków Komisji Ziemskich ze szczególnem uwzględnieniem prac Komisji Gminnych. Wydawnictwo Głównego Urzędu Ziemskiego nr 2, skład główny w Księgarni Gebethnera i Wolffa, Warszawa 1920

[4] Kasiński K.: Działalność Ministerstwa Reform Rolnych i Urzędów Ziemskich w okresie od roku 1918 do 1 I 1928. Wydawnictwo sfinansowane przez Przegląd Mierniczy; Drukarnia Kooperatywy Pracowników Drukarskich, Warszawa 1928

[5] Kłoczkowski M.: Wady klasyfikacji gruntów w pracach scaleniowych i możliwość ich usunięcia. Przegląd Mierniczy nr 10 i 11/1931

[6] Ludkiewicz Z.: Komasacja gruntów wiejskich. Studjum ekonomiczne. Wydane z zapomogi Kasy Pomocy dla osób pracujących na polu naukowym im. dr. med. J. Mianowskiego; skład główny w Księgarni E. Wende i S-ka. Warszawa 1917

[7] Sawicki [12], s. 250–251

[8] Sawicki [13], s. 255–258

[9] Kłoczkowski [5], s. 222–223

[10] Frelek [2], s. 34–35

[7] Memorjał*) Związku Mierniczych Przysięgłych „Drogi do uruchomienia, usprawnienia i potanienia prac agrarnych w szczególności prac scaleniowych". Przegląd Mierniczy 2/1934

[8] Ministerstwo Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, Departament Gospodarki Ziemią w porozumieniu z Agencją Własności Rolnej Skarbu Państwa „Strategia i zamierzenia gospodarki ziemią w Polsce". Warszawa, październik 1995

[9] Nowak W.: Zasady klasyfikacji i szacunku gruntów przy scaleniu. Przegląd Mierniczy; Drukarnia Społeczna. Warszawa, kwiecień 1936

[10] Oszmiański E.: Szacunek porównawczy gruntów na tle nowych potrzeb scaleniowych oraz zmian przepisów i ustroju. Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej we Wrocławiu nr 312/1997

[11] Publikacja nr 5 z 1925 roku pt. „Rozwój prac komasacyjnych w okresie od 1918 – do 1924" sfinansowana przez Przegląd Mierniczy

[12] Sawicki K.: Uwagi o klasyfikacji siatkowej. Przegląd Mierniczy 12/1936

[13] Sawicki K.: Klasyfikacja w kratki. Przegląd Mierniczy 12/1933

[14] Sawiłow E.: Próba wykorzystania wyników rachunkowości rolnej dla celów szacunku porównawczego gruntów na przykładzie makroregionu południowo-zachodniego. Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej we Wrocławiu nr 187. Wrocław 1989

[15] Sobolewska-Mikulska K.: XXV Ogólnopolski Konkurs Jakości Prac Scaleniowych. *Przegląd Geodezyjny* 3/2000

[16] Trautsolt S.: Geodezyjne urządzanie terenów rolnych. Część I, Wydawnictwa Politechniki Warszawskiej. Warszawa 1985

[17] Ustawa z dnia 31 lipca 1923 r. o scalaniu gruntów (Dz. U. nr 92 poz. 718)

*) Pisownia według oryginału

Artykuł recenzowany.

Państwowa Rada Geodezyjna i Kartograficzna debatuje nad projektem nowelizacji ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*

W dniu 26 czerwca br. odbyło się kolejne posiedzenie Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej. Głównym punktem spotkania była dyskusja nad projektem nowelizacji *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*.

Posiedzenie PRGiK otworzył, witając wszystkich przybyłych, prof. Bogdan Ney. Jako pierwszy zabrał głos Główny Geodeta Kraju – Jerzy Albin. Poruszył najważniejsze kwestie związane z nowelizacją ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*. Stwierdził, że dzisiejsze spotkanie traktuje jako ukoronowanie prac związanych ze środowiskowymi dyskusjami na ten temat. Wyjaśnił, że intencją przygotowujących projekt zmian do ustawy była próba odpowiedzi na pytanie na ile należałoby to prawo zmienić, aby umożliwiło to sprawniejsze wykonywanie zadań stawianych przed geodezją i kartografią na początku XXI wieku i w konkretnych realiach polskiego państwa. Prezes GUGiK, Jerzy Albin, stwierdził, że tempo prac nad zmianami do ustawy było tak duże, aby móc wnieść stosowny projekt pod obrady parlamentu w pierwszej połowie jego kadencji. Świadomy jest on słabości niektórych zapisów, lecz wynikają one z konieczności bardzo szybkiej pracy nad nimi.

Główny Geodeta Kraju odpowiedział na pytanie dlaczego przygotowywana jest nowelizacja ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*, a nie jest tworzony projekt nowej ustawy. Uzasadniając wybór stwierdził, że z punktu widzenia regulaminu parlamentu, lepiej jest zaproponować dużą ilość zmian do ustawy niż jej nowy projekt. Prezes GUGiK poruszył również sprawę sprawnego działania służby geodezyjnej i kartograficznej. Zapisy dotyczące organizacji tej służby, szczególnie relacji pomiędzy jej częścią samorządową a rządową, będą – jak przypuszcza – budziły duże emocje. Zaproponowane zmiany idą w kierunku jasnego określenia kompetencji i zadań. Prezes GUGiK uważa, że istnienie dwóch administracji geodezyjnych na jednym szczeblu – wojewódzkim – jest „układem chorym". Główny Geodeta Kraju poinformował również, że po wstępnych rozmowach z Urzędem Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast jest propozycja, aby z *Ustawy o gospodarce nieruchomościami* przenieść kilka zagadnień o charakterze stricte geodezyjnym do ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*.

Prezes Jerzy Albin poruszył zagadnienie Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego. Stoi on, jak i cała branża geodezyjna, na stanowisku, że PZGiK jest jeden, w odpowiedni sposób zorganizowany terytorialnie, aby mógł być w pełni aktualizowany i sprawnie zarządzany. Główny Geodeta Kraju poruszył również sprawę zagrożenia istnienia Funduszu Gospodarki Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym. Przeczytał pismo, które skierował do wicepremiera Marka Pola, będące odpowiedzią w sprawie zamiarów zlikwidowania FGZGiK. Ostrzegł w nim przed likwidacją zasobu, pokazując konsekwencje tego kroku. Jerzy Albin przypomniał, że w znowelizowanej ustawie nie pojawią się zapisy dotyczące samorządu zawodowego. Boleje on nad tym faktem, ale w związku z tym, że dyskusje na ten temat trwają jeszcze w środowisku geodezyjnym i nie osiągnięto konsensusu, sprawa samorządu zawodowego zostanie zapisana w odrębnej ustawie.

Po wystąpieniu Głównego Geodety Kraju rozpoczęła się dyskusja nad projektem nowelizacji ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*. Wprowadzeniem do niej były dwa koreferaty: Wojciecha Dyakowskiego i Stanisława Marczyka.

W pierwszym referacie autor poddał ostrej krytyce projekt nowelizacji ustawy, pokazując jej niedostatki. Autor drugiego referatu podzielił się swoimi przemyśleniami, proponując zmiany niektórych zapisów, m. in. dotyczących definicji prac geodezyjnych oraz długości trwania praktyki zawodowej.

W dalszej części dyskusji członkowie Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej wypowiadali kolejne krytyczne oceny projektu nowelizacji ustawy. Jeden z nich – prof. Gaździcki – jest zdania, że przedstawiona wersja ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* jest słabo przygotowana. Uważa on, że należy zmienić zakres działania PRGiK, aby mogła ona zająć się kierunkami prac nad ustawą a nie dyskusją nad jej projektem. Prof. Gaździcki zauważył, że projekt zmienia strukturę organizacyjną służby geodezyjnej i kartograficznej, co powoduje potrzebę dokonania uzgodnień z urzędami marszałkowskimi. Natomiast dr Baranowski stwierdził, że struktura ustawy jest wadliwa, m.in. stosowane pojęcia wzajemnie się wymieniają. Te i wiele innych uwag i sugestii zmian padło z ust członków PRGiK. Słuchając ich opinii wydaje się zatem, że nad projektem nowelizacji ustawy należy jeszcze sporo popracować nim ponownie przedstawi się go do zaopiniowania.

Oprócz przedstawionej dyskusji podczas posiedzenia PRGiK, jej sekretarz, dr Stanisław Dąbrowski, przedstawił sprawozdanie z działalności Rady w okresie od września 2000 do grudnia 2001 r. Ponadto Prezes GUGiK, Jerzy Albin, wręczył nominacje na nowych członków Rady. Zostali nimi prof. Janusz Śledziński, prof. Ryszard Źróbek oraz mgr inż. Bogdan Grzechnik.

Tomasz Budzyński

XI Ogólnopolskie Regaty Żeglarskie Geodetów o Puchar Głównego Geodety Kraju

29 sierpnia – 1 września 2002 r.

Kontynuując tradycje żeglarskie geodetów, w imieniu Okręgowego Przedsiębiorstwa Geodezyjno-Kartograficznego sp. z o.o. w Olsztynie zapraszam entuzjastów tego sportu na ***XI Żeglarskie Mistrzostwa Polski Geodetów w klasie jachtów kabinowych „SPORTINA" o Puchar Głównego Geodety Kraju.***

Regaty odbędą się na jeziorze Niegocin w Ośrodku AZS w Wilkasach k. Giżycka.

Przewidujemy udział 20 załóg trzy- lub czteroosobowych. Impreza rozpoczyna się kolacją w dniu 29 sierpnia 2002 r., a kończy obiadem w dniu 1 września 2002 r. Obowiązują aktualne patenty sternika lub żeglarza. Zgłoszenia wraz z wpłatą przyjmujemy do 10 sierpnia br. Odpłatność od 1 uczestnika wynosi 680,00 zł. Zakwaterowanie w pokojach dwu- i trzyosobowych z łazienką. Do udziału w imprezie zachęcamy również wszystkich, którzy chcieliby wypocząć w komfortowych warunkach, wziąć udział w rejsach spacerowych statkami białej floty.

Należność prosimy przekazać na konto:

OPGK sp. z o. o. w Olsztynie BOŚ S. A. O/Olsztyn 15401072-4545-27001-00 01

Zarząd OPGK sp. z o. o.
Dyrektor
mgr inż. Waldemar Klocek

RAMOWY PROGRAM IMPREZY

czwartek 29.08.2002 r.

od 15.00	*rejestracja w AZS w Wilkasach k. Giżycka*
19.00–19.30	*kolacja*
20.00	*odprawa sterników*

piątek 30.08.2002 r.

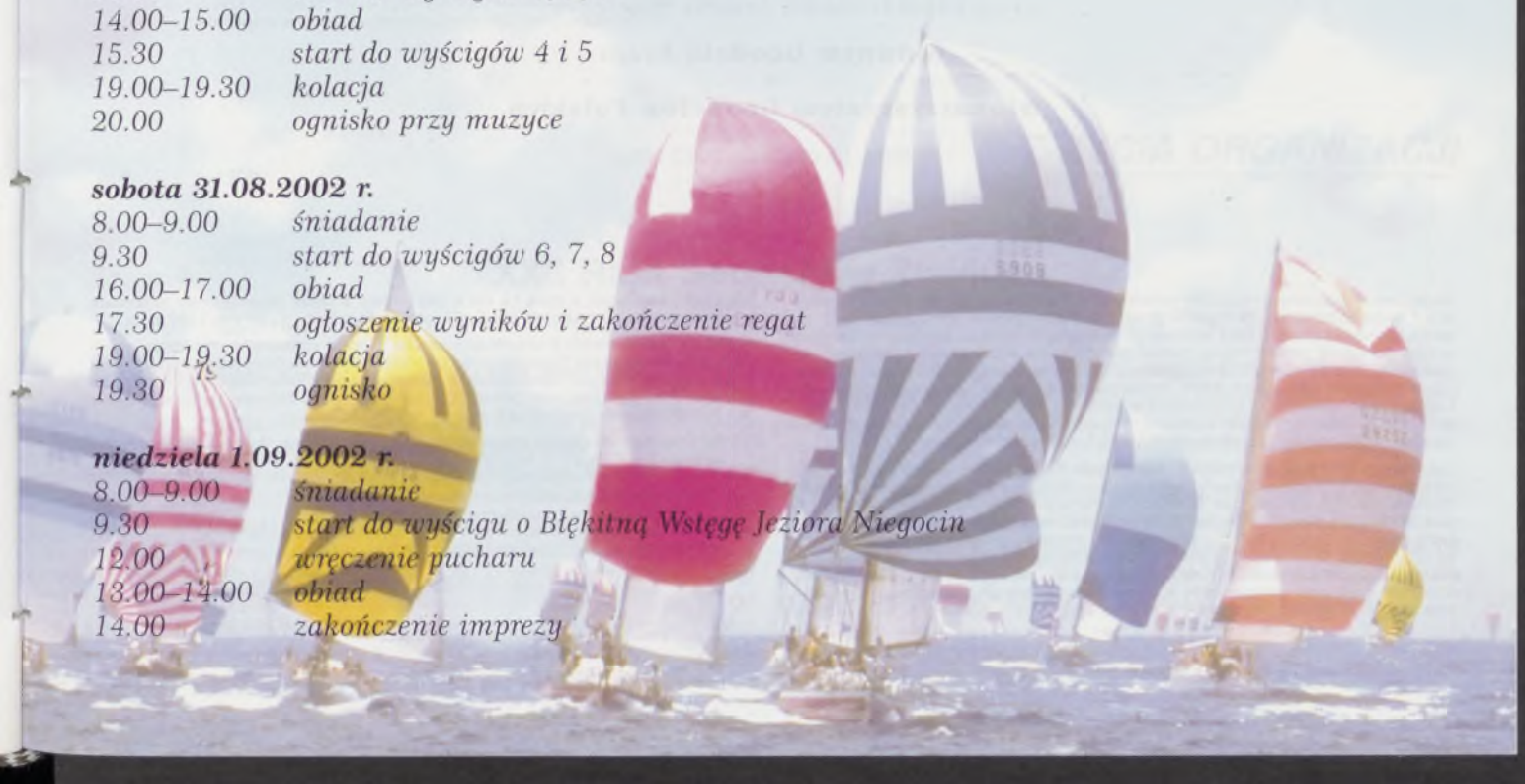
7.30–8.30	*śniadanie*
9.00–9.30	*otwarcie regat – molo*
10.00	*start do wyścigów 1, 2, 3*
14.00–15.00	*obiad*
15.30	*start do wyścigów 4 i 5*
19.00–19.30	*kolacja*
20.00	*ognisko przy muzyce*

sobota 31.08.2002 r.

8.00–9.00	*śniadanie*
9.30	*start do wyścigów 6, 7, 8*
16.00–17.00	*obiad*
17.30	*ogłoszenie wyników i zakończenie regat*
19.00–19.30	*kolacja*
19.30	*ognisko*

niedziela 1.09.2002 r.

8.00–9.00	*śniadanie*
9.30	*start do wyścigu o Błękitną Wstęgę Jeziora Niegocin*
12.00	*wręczenie pucharu*
13.00–14.00	*obiad*
14.00	*zakończenie imprezy*



Porozumienie o współdziałaniu zawarte pomiędzy Głównym Geodetą Kraju a Stowarzyszeniem Geodetów Polskich

10 czerwca 2002 r. o godz. 15.00 w Sali Prezydialnej NOT spotkały się delegacje: GUGiK, której przewodniczył Główny Geodeta Kraju – Jerzy Albin oraz Prezydium SGP z prezesem Kazimierzem Czarneckim jako przewodniczącym. Celem spotkania było podpisanie, przygotowywanego od dawna, tekstu „Porozumienia o współdziałaniu pomiędzy Głównym Geodetą Kraju a Stowarzyszeniem Geodetów Polskich". Zanim do tego doszło, prezes Stowarzyszenia, kol. Kazimierz Czarnecki, powitał zebranych i wygłosił krótkie przemówienie, w którym uzasadnił potrzebę przygotowania oraz podpisania tego rodzaju dokumentu. Prezes Czarnecki wyraził przekonanie, że realizacja określonych w porozumieniu celów służyć będzie dobrze geodezji oraz wszystkim geodetom – niezależnie od tego czy są członkami Stowarzyszenia, czy nie.



Uroczysta chwila – prezesi dwóch ważnych organizacji (GUGiK i SGP) podpisują porozumienie o współdziałaniu

Główny Geodeta Kraju, Jerzy Albin, w swoim wystąpieniu nawiązał do wcześniejszej, długotrwałej i owocnej współpracy Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii ze Stowarzyszeniem Geodetów Polskich, opartej na porozumieniach z roku 1967, 1978, 1984 oraz porozumieniach ściśle konkretyzujących określone działania w zakresie postępowania kwalifikacyjnego do nadawania uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii oraz porozumienia w sprawie organizacji szkoleń z zakresu geodezji i kartografii. Następnie Główny Geodeta Kraju poinformował o aktualnie realizowanych działaniach GUGiK. Wskazał, że obecnie główne zadania GUGiK koncentrują się na przygotowaniu nowelizacji ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* oraz programie modernizacji istniejącej ewidencji gruntów w kierunku tworzenia katastru nieruchomości. Główny Geodeta Kraju wyraził przekonanie, że środowisko geodezyjne pod auspicjami Stowarzyszenia będzie w tym zakresie ściśle współpracować z Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii.

Tekst porozumienia redakcja publikuje w pełnym brzmieniu. Jednocześnie pragniemy zwrócić uwagę Czytelników *PG*, że tekst ten zawiera również pewne elementy, związane z zadaniami naszego miesięcznika jako organu Stowarzyszenia. Dotyczy to propagowania na łamach *PG* treści związanych z obowiązującymi standardami, nie wykluczając publikacji polemicznych. W porozumieniu przewiduje się publikacje na łamach *PG* tematyki proponowanej przez Głównego Geodetę Kraju, jak również zapraszania na posiedzenia Rady Programowej *PG* przedstawiciela Głównego Geodety Kraju.

Wojciech Wilkowski

POROZUMIENIE

o współdziałaniu zawarte pomiędzy

Głównym Geodetą Kraju

a

Stowarzyszeniem Geodetów Polskich

w dniu 10 czerwca 2002 roku

Współczesne potrzeby gospodarki narodowej w Polsce stawiają wyjątkowe zadania przed kadrą inżynierów i techników geodetów. Są to zadania wymagające wykorzystania zarówno polskich, jak i światowych osiągnięć w zakresie współczesnych technologii pomiarów geodezyjnych, metod pozyskiwania informacji o przestrzeni gospodarczej, metod przetwarzania informacji oraz systemów dystrybucji tych informacji. Wypełnienie tych zadań przez geodetów służy racjonalnemu administrowaniu krajem i jego zasobami, zagadnieniom obronności kraju, obsłudze procesów inwestycyjnych i obsłudze potrzeb obywateli. Zagadnienia te nabierają wyjątkowego znaczenia w powiązaniu z członkostwem Polski w Unii Europejskiej.

Mając na uwadze powyższe powody oraz zadania statutowe Głównego Geodety Kraju i zbieżne z nimi w zakresie zawodowym zadania statutowe Stowarzyszenia Geodetów Polskich, zawiera się niniejsze porozumienie o współdziałaniu pomiędzy Głównym Geodetą Kraju a Stowarzyszeniem. Intencją porozumiewających się stron jest nawiązanie do wcześniejszej, długotrwałej i owocnej współpracy Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii ze Stowarzyszeniem Geodetów Polskich opartej o podobne porozumienia z dnia 11 kwietnia 1967 roku, z dnia 11 kwietnia 1978 roku, z dnia 17 września 1984 roku oraz porozumienie w sprawie współdziałania przy organizowaniu postępowania kwalifikacyjnego dla nadawania uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii z dnia 12 lipca 1991 roku, a także porozumienie w sprawie organizacji szkoleń z zakresu geodezji i kartografii z dnia 10 czerwca 1997 roku.

Niniejsze porozumienie o współpracy wynika z troski środowiska geodezyjnego reprezentowanego przez Stowarzyszenie Geodetów Polskich i Głównego Geodety Kraju o jak najefektywniejsze wykorzystanie potencjału naukowo-technicznego i organizacyjnego Stowarzyszenia oraz ponad 80. letniego dorobku Stowarzyszenia dla rozwoju i funkcjonowania geodezji w Polsce.

1. Porozumienie obejmuje współdziałanie w zagadnieniach dotyczących geodezji i kartografii w Polsce a w szczególności:
   - ✓ rozwoju i organizacji geodezji i kartografii,
   - ✓ postępu naukowo-technicznego,
   - ✓ jakości prac geodezyjnych i kartograficznych,
   - ✓ kwalifikacji zawodowych i systemu uprawnień zawodowych,
   - ✓ liczebności i struktury kadry,
   - ✓ ochrony zawodu,
   - ✓ współpracy z zagranicą i informacji naukowo-technicznej.

2. Podstawowymi formami współdziałania będą: konsultacje, narady, współpraca organizacyjna i wspólne organizowanie konferencji naukowo-technicznych, sympozjów i kongresów, a ponadto organizowanie przez Stowarzyszenie Geodetów Polskich na zlecenie Głównego Geodety Kraju szkoleń, kursów oraz prowadzenie procedur kwalifikacyjnych na uprawnienia zawodowe nadawane przez Głównego Geodetę Kraju.

3. a) Główny Geodeta Kraju konsultować będzie ze Stowarzyszeniem Geodetów Polskich:
   - ✓ programy rozwoju geodezji i kartografii w Polsce,
   - ✓ projekty przepisów prawnych dotyczących służby geodezyjnej w Polsce, a w szczególności projekty nowelizacji prawa geodezyjnego i kartograficznego,
   - ✓ projekty przepisów o uprawnieniach zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii,
   - ✓ projekty przepisów w zakresie podnoszenia kwalifikacji kadry, kształcenia ustawicznego,
   - ✓ projekty standardów technicznych i instrukcji.

   b) Stowarzyszenie Geodetów Polskich konsultować będzie z Głównym Geodetą Kraju:
   - ✓ tematykę konferencji naukowo-technicznych, sympozjów, seminariów i kursów szkoleniowych,
   - ✓ stanowisko zajmowane na forum międzynarodowym Międzynarodowej Federacji Geodetów (FIG) i Międzynarodowego Towarzystwa Fotogrametrii i Teledetekcji (ISPRS) w sprawach zawodowych objętych niniejszym porozumieniem.

   c) Stowarzyszenie Geodetów Polskich ponadto:
   - ✓ zapewni, poprzez swoje ogniwa organizacyjne, szeroką konsultację społeczną projektów przepisów prawnych i standardów technicznych przedstawionych przez Głównego Geodetę Kraju,
   - ✓ opracowywać będzie z własnej inicjatywy propozycje dotyczące rozwoju geodezji i kartografii w Polsce, organizacji geodezji oraz doskonalenia kwalifikacji kadr geodezyjnych i przedstawiać te propozycje Głównemu Geodecie Kraju, a jeśli zagadnienia objęte tymi propozycjami dotyczyć będą innych resortów, Stowarzyszenie będzie konsultować swoje stanowisko z Głównym Geodetą Kraju,
   - ✓ propagować będzie wśród ogółu swoich członków, również na łamach 'Przeglądu Geodezyjnego', treści obowiązujących aktów prawnych i standardów oraz innych zagadnień objętych niniejszym porozumieniem; powyższe nie wyklucza stanowisk polemicznych, mających na celu doskonalenie przedmiotowych uregulowań.

4. W zakresie spraw związanych z uprawnieniami zawodowymi w dziedzinie geodezji i kartografii nadawanymi przez Głównego Geodetę Kraju:
   a) Główny Geodeta Kraju i Stowarzyszenie Geodetów Polskich będą ściśle współpracować nad doskonaleniem systemu uprawnień zawodowych, zakresami specjalności oraz kryteriami stanowiącymi podstawę do uzyskania uprawnień zawodowych,
   b) Stowarzyszenie Geodetów Polskich będzie prowadzić odpowiednie kursy i szkolenia dla kandydatów ubiegających się o uprawnienia zawodowe,
   c) Stowarzyszenie Geodetów Polskich będzie przedstawiać kandydatów do Państwowej Komisji Kwalifikacyjnej powoływanej przez Głównego Geodetę Kraju w liczbie wynoszącej 50% składu Komisji, a prezesa Stowarzyszenia jako kandydata na przewodniczącego Komisji,
   d) Główny Geodeta Kraju będzie uwzględniać, w miarę możliwości, propozycje Stowarzyszenia przy powoływaniu Państwowej Komisji Kwalifikacyjnej.

5. W zakresie spraw związanych z kształceniem geodetów w Polsce:
   a) Główny Geodeta Kraju i Stowarzyszenie Geodetów Polskich będą ściśle współpracować nad doskonaleniem systemu kształcenia geodetów w Polsce,
   b) Główny Geodeta Kraju i Stowarzyszenie Geodetów Polskich będą inicjować opracowanie i uaktualnianie przez wydziały geodezyjne uczelni kształcących geodetów i technika geodezyjne 'minimów programowych' wykształcenia geodezyjnego oraz będą przedkładać wspólne propozycje treści 'minimów programowych; Główny Geodeta Kraju podejmie kroki zmierzające do formalnego uznawania jako osoby posiadające wykształcenie geodezyjne przy ubieganiu się o uprawnienia zawodowe absolwentów uczelni i techników geodezyjnych wypełniających 'minima programowe'.
   c) Główny Geodeta Kraju i Stowarzyszenie Geodetów Polskich będą pracować wspólnie nad systemem kształcenia ustawicznego i obligatoryjnego podnoszenia kwalifikacji zawodowych geodetów uprawnionych; Główny Geodeta Kraju przedstawi odpowiednie zapisy w tej sprawie do ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne,
   d) Główny Geodeta Kraju i Stowarzyszenie Geodetów Polskich zgodnie potwierdzają, że nadal ważne są i obowiązujące 'Porozumienie w sprawie współdziałania Głównego Geodety Kraju ze Stowarzyszeniem Geodetów Polskich w sprawie organizacji szkoleń z zakresu geodezji i kartografii' z dnia 10 czerwca 1997 roku oraz 'Porozumienie w sprawie współdziałania przy organizowaniu postępowania kwalifikacyjnego dla nadawania uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii' z dnia 12 lipca 1991 roku

6. a) Główny Geodeta Kraju popierać będzie:
   - ✓ korzystanie z usług Zespołu Rzeczoznawców Stowarzyszenia,
   - ✓ organizowanie przez ogniwa Stowarzyszenia różnych form działalności integracyjnej środowiska geodetów, działalności socjalnej i rekreacyjnej.

   b) Stowarzyszenie Geodetów Polskich będzie:
   - ✓ zapoznawać Głównego Geodetę Kraju z treścią wniosków i uchwał podejmowanych na zjazdach, kongresach, konferencjach naukowo-technicznych i naradach,
   - ✓ publikować w 'Przeglądzie Geodezyjnym' opracowania na tematy proponowane przez Głównego Geodetę Kraju; zapraszać na posiedzenia Rady Programowej 'Przeglądu' przedstawiciela Głównego Geodety Kraju,
   - ✓ proponować sekcjom naukowym i innym ogniwom Stowarzyszenia podejmowanie problematyki naukowej i zawodowej dotyczącej zagadnień rozwoju geodezji i kartografii w Polsce objętych niniejszym porozumieniem.

7. Stowarzyszenie Geodetów Polskich będzie organizować:
   a) konkursy jakości prac geodezyjnych i kartograficznych na zlecenie Głównego Geodety Kraju,
   b) konferencje naukowo-techniczne i narady poświęcone tematyce zaproponowanej przez Głównego Geodetę Kraju,
   c) inne konkursy poświęcone wiedzy i technice geodezyjnej we współpracy z Głównym Geodetą Kraju.

8. Główny Geodeta Kraju będzie wspomagał działania Stowarzyszenia związane z:
   a) egzekwowaniem 'Kodeksu Etyki Zawodowej',
   b) ochroną interesów zawodowych geodetów.

9. Dla zapewnienia ciągłości i skuteczności przepływu informacji w zakresie objętym niniejszym porozumieniem:
   a) Główny Geodeta Kraju zapraszać będzie Prezesa Stowarzyszenia do udziału w posiedzeniach Kolegium Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, a przedstawicieli Stowarzyszenia do udziału w posiedzeniach zespołów i komisji, gdy przedmiotem tych posiedzeń będą sprawy objęte niniejszym porozumieniem,
   b) Stowarzyszenie Geodetów Polskich zapraszać będzie Głównego Geodetę Kraju, lub jego przedstawicieli, na plenarne zebrania Zarządu Głównego Stowarzyszenia, na posiedzenia komisji i zespołów problemowych zajmujących się problematyką objętą niniejszym porozumieniem.

10. Traci moc porozumienie o współdziałaniu zawarte pomiędzy Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii a Stowarzyszeniem Geodetów Polskich w dniu 17 września 1984 roku.

11. Porozumienie niniejsze wchodzi w życie z dniem podpisania.

Prezes
Stowarzyszenia Geodetów Polskich
Kazimierz Czarnecki

Główny Geodeta Kraju
Jerzy Albin

Z ŻYCIA ORGANIZACJI

XXII Rajd Geodety w Zieleńcu

„Geodezja aijaijao, aijaijao!!!" – tak to chyba jakoś szło...

W piątek 24 maja 2002 r. rozpoczęło się, tradycyjne już, geoszaleństwo, powszechnie znane jako Rajd Geodety, organizowany przez Studenckie Koło Naukowe Geodetów Akademii Rolniczej we Wrocławiu. Ponad 250-cio osobowa geodezyjna brać spotkała się w DW „Straszny Dwór", aby tam oficjalnie rozpocząć XXII Rajd. Gospodarze „Strasznego Dworu", państwo Zaczykowie, ciepło powitali licznie przybyłych rajdowiczów.

Klimat Zieleńca zapowiadał nie lada atrakcje. Jest to szczególny mikroklimat alpejski, wymuszający na organizmie zwiększoną produkcję krwinek czerwonych, powodujący poprawę samopoczucia... Humor i dobre samopoczucie nie opuszczało uczestników, a produkcja krwinek czerwonych odbywała się bez zakłóceń, z niewielką pomocą „napoju"...

Jak tradycja nakazuje, organizacją rajdu zajął się III rok geodezji i kartografii. Na główną organizatorkę wybrano Izabelę Zając, która z zadania wywiązała się śpiewająco, o czym świadczyła często słyszana piosenka na jej cześć: „Iza najlepszą naszą kierowniczką jest...". Oczywiście pomocą zawsze służyli koleżanki i koledzy z roku, a także inni uczestnicy rajdu. Pilnie i z wielkim zaangażowaniem pracę Pani Kierownik podpatrywali studenci II roku GiK, którzy za rok zainicjują XXIII spotkanie z geodezją w terenie. Byli oni pilnymi uczniami i szybko uczyli się od swoich starszych kolegów jaki powinien być klimat rajdu. Za rok pokażą nam jak odrobili pracę domową.

Na XXII Rajd Geodety zaproszono gości, którzy uświetnili to wielkie geodezyjne święto. Swą obecnością zaszczyciła nas Pani Dziekan Zofia

Więckowicz. Na rajd przybyli pracownicy Katedry Geodezji i Fotogrametrii: Krzysztof Mąkolski, Mirosław Kaczałek, Olgierd Kempa, Jan Kapłon i Jakub Szczepański. Miłą niespodziankę sprawili nam przedstawiciele zaprzyjaźnionych kół naukowych z AGH w Krakowie i Politechniki Warszawskiej. Oczywiście nie mogło zabraknąć absolwentów, którzy w sile 30 osób bardzo aktywnie brali udział w rajdzie.

Program rajdu był, jak zawsze, napięty. Atrakcji nie brakowało, a i amatorów dobrej zabawy również. Piękna pogoda sprzyjała rozgrywkom sportowym, ognisku, gitarowemu graniu i wreszcie geoolimpiadzie. Atmosferę podgrzewał zespół „Cocon's Club", który porywał do tańca nawet najbardziej opornych.

Uczestnicy rajdu przybyli do Zieleńca pięknymi trasami z Dusznik Zdroju i po spożyciu smacznego posiłku przygotowanego w DW „Straszny



Mistrz Geoceremonii

Dwór" oraz zakwaterowaniu w kilku urokliwych pensjonatach, byli gotowi rozpocząć wielkie świętowanie. Zabawa przy dźwiękach muzyki granej przez zespół „Cocon's Club" trwała do białego rana. Rajdowicze wykorzystali do tańca każdy metr kwadratowy baru na szalone pląsy, a ulubionym miejscem do tańca był... ogromny stół. A wszystko to działo się w Klubie „5", w którym atmosferę podgrzewał DJ Adaś, a także zimny „napój". O północy nadszedł czas na sprawdzenie umiejętności tanecznych uczestników rajdu. Po bardzo trudnych eliminacjach, jury wyłoniło dwie finałowe pary, które pokazały, że geodeci nie tylko chodzą po górach, ale także potrafią świetnie tańczyć. Po burzliwych obradach, jury, wspomagane przez panią Marię Zaczyk i Cocon's Club, wyłoniło zwycięzców. Zostali nimi Katarzyna Cirko (III rok) i Marcin Krzętowski (III rok). Około godziny 7.00 rano Pani Kierownik Rajdu oficjalnie zakończyła jego pierwszy dzień.


Publiczność gorąco dopingująca swoje drużyny


„Umarł król, niech żyje królowa..."

Po krótkiej drzemce i śniadaniu prawdziwi traperzy wyruszyli na trasy „Zajęcza Ścieżka" i „Łysy Jeleń", aby podziwiać widoki okolic Zieleńca. Natomiast prawdziwi sportowcy spotkali się na boisku do koszykówki, aby powalczyć o tytuł najlepszej drużyny koszykarskiej XXII Rajdu Geodetów. Po zaciętych bojach w lejącym się z nieba żarze, zwyciężyła drużyna II roku GiK. Wszyscy uczestnicy rozgrywek otrzymali pamiątkowe puchary.

Zmęczeni, ale i dotlenieni – zarówno traperzy, jak i koszykarze, po zjedzeniu obfitego i pożywnego obiadu, byli ponownie gotowi do zmagań – tym razem w geoolimpiadzie. W tegorocznych zawodach wzięło udział 11 drużyn, których członkowie rekrutowali się z każdego roku GiK, absolwentów i zaproszonych gości z AGH i PW. Wszyscy uczestnicy otrzymali cenne nagrody i upominki. W naszej pamięci na długo pozostaną „rzuty na taśmę" z taśmą, czy zakręceni przez „Kręciołka" geoolimpijczycy. Bezkonkurencyjni okazali się absolwenci, którzy dzięki kilkuletniemu doświadczeniu wygrali olimpiadę.

Po walce wszyscy zgodnie zasiedli przy ognisku. Każdy, zaopatrzony w patyk z kiełbaską i „napój", gotów był na dalsze atrakcje. A miało ich tego wieczora nie zabraknąć... Przy dźwiękach gitary Stanisława Rogowskiego i Krzysztofa Preisnera grupa prześpiewała kilka godzin, a ostatnie płomienie ogniska zgasły bladym świtem. Całonocna zabawa odbywała się także w „Piątce". Przy energetycznej muzyce Cocon's Club oraz przebojach miksowanych przez DJ Adasia, towarzystwo, rozpalone do czerwoności, przetańczyło całą noc.

Aż trudno było uwierzyć, że tak szybko nastał ranek. Niektórzy wprost z parkietu wyruszyli w drogę powrotną do domu. Reszta złapała jeszcze kilka godzin snu i dopiero wtedy opuściła, tak bardzo nam przyjazny, Zieleniec. Właścicielka DW „Straszny Dwór" – pani Maria Zaczyk, niezwykle miła i przyjazna studentom osoba, pożegnała nas zapewnieniem, że geodeci zawsze będą mile w Zieleńcu widziani. W drodze do domu zaczęto już odliczać dni do XXIII Rajdu Geodety, który już za... rok.

XXII Rajd Geodety nie mógłby się odbyć bez pomocy i wsparcia finansowego sponsorów. W tym roku rajd został dofinansowany przez: Akademię Rolniczą we Wrocławiu, Stowarzyszenie Geodetów Polskich – Oddział Wrocław, GEO-Pomian, Soft-line Plus, T.P.I. Wrocław, Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Andrzej Marszałek, GEOMAP Zielona Góra i wielu innych. Każdy uczestnik rajdu otrzymał pamiątkową koszulkę, na której nadrukowano logo najbardziej aktywnych sponsorów. Dzięki zaangażowaniu sponsoringu, kolejne pokolenie geodetów mogło wziąć udział w tej ważnej imprezie.

A mnie nie pozostaje już nic innego, jak tylko z pieśnią na ustach czekać na kolejny – XXIII już – Rajd Geodety.

„Geodezja aijaijao, aijaijao, aijaijao... geodezja aijaijao, aijaijao, geodezja... geo...".

Katarzyna Sadowska

Przyjaźni polsko-czesko-słowackiej ciąg dalszy

Już po raz ósmy, a w Polsce po raz trzeci, organizowaliśmy Międzynarodowe Polsko-Czesko-Słowackie Dni Geodezji. Tym razem organizatorzy, Zarząd Główny i Zarząd Oddziału Dolnośląskiego SGP, zaprosili uczestników do pięknego uzdrowiska dolnośląskiego – Polanicy Zdroju. Impreza odbywała się w Centrum Rekreacji i Szkolenia „SANA" w dniach 9–11 maja 2002 r. Mimo, iż jest to największy hotel w Polanicy, część uczestników została zakwaterowana w innych hotelach. Frekwencja przerosła najśmielsze oczekiwania organizatorów, bowiem w tegorocznych Dniach wzięło udział 196 osób, w tym 44 osoby ze Słowacji i 28 osób z Republiki Czeskiej. Jednak Komitet Organizacyjny w składzie:



Tadeusz Wiśniewski wita uczestników VIII Międzynarodowych Dni

Andrzej Pachuta – przewodniczący (wiceprezes SGP), Tomasz Olszak – sekretarz naukowy i Tadeusz Wiśniewski – przewodniczący komitetu organizacyjnego gospodarzy (prezes O/SGP we Wrocławiu) wraz ze wspomagającym ich zespołem pań, stanęli na wysokości zadania i cała impreza przebiegała sprawnie i bez zakłóceń.

W programie VIII Międzynarodowych Dni Geodezji przewidziano trzy bloki tematyczne, poświęcone następującym zagadnieniom:

1) rola geodezji i kartografii w systemach informacji geograficznej,

2) standaryzacja w geodezji i kartografii gwarancją jakości prac geodezyjnych,

3) problematyka stowarzyszeniowa i zawodowa.

Stało się dobrą tradycją, że z okazji Dni odbywa się spotkanie szefów służb geodezyjnych państw biorących udział w imprezie. Tak było i tym razem. Zupełną nowością było spotkanie studentów polskich uczelni geodezyjnych z szefami służb oraz z prezesami stowarzyszeń geodezyjnych Polski, Republiki Czeskiej i Słowacji.

Pierwszą sesję i uroczyste otwarcie przewidziano na godzinę 15.00. Niestety, uczestnicy musieli czekać na tę chwilę prawie dwie godziny ponieważ nasi słowaccy goście mieli kłopoty na granicy i przyjechali ze znacznym opóźnieniem, co dało powód do licznych domysłów i dowcipów, jakie zaczęły krążyć na temat powodów tych kłopotów.

W imieniu gospodarzy VIII Międzynarodowe Dni Geodezji otworzył kol. Tadeusz Wiśniewski i przekazał dalsze prowadzenie sesji prezesowi SGP, Kazimierzowi Czarneckiemu, który poprosił do współprzewodniczenia prezesów bratnich stowarzyszeń: Petera Polaka i Eduarda Mataka. Następnie kol. Kazimierz Czarnecki powitał wszystkich uczestników, a szczególnie serdecznie gości honorowych: prezesa Urzędu Geodezji, Kartografii i Katastru Słowacji p. Imre Hornianskiego, wiceprezesa Urzędu Pomiarów i Katastru Republiki Czeskiej p. Oldřicha Paška i prezesa Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii – p. Jerzego Albina. Powitał także reprezentantów administracji rządowej i samorządowej województwa dolnośląskiego z p. wicewojewodą Bochenkiem. Następnie przemawiali Goście, wyrażając podziękowanie za zaproszenie na tak pożyteczną dla zawodu imprezę oraz życząc owocnych obrad i miłego pobytu na Dolnym Śląsku.

Pierwszy dzień pobytu uczestników Dni w Polanicy zakończyła zabawa przy ognisku i jakże smacznych zakąskach, wśród których królowały śląskie krupnioki, pieczone ziemniaki i grochówka. Jednym z celów tej imprezy, może nawet najważniejszym, jest fraternizacja, bratanie się geodetów sąsiednich, zaprzyjaźnionych narodów, a nigdzie to nie przychodzi łatwiej niż na tego rodzaju biesiadach, kraszonych piwem i wspólnymi śpiewami. To, że taka fraternizacja miała miejsce, widać najlepiej na zdjęciach.

Następnego dnia pierwszą sesję roboczą poprowadzili: Mieczysław Gabryszewski, Jan Mahań i Andrej Vojtičko, blok pierwszy zawierał następujące referaty:

- Jana Chalachová – Využitie digitálneho modelu reliéfu geoinformačnych systèmoch.
- Václav Čada – Základní báze geodat a Zemèmèřictví v informační společnosti,
- Eugeniusz Sobczyński – Działalność wydawnicza Zarządu Geografii Wojskowej Sztabu Generalnego Wojska Polskiego,
- Marcel Mojzeš – Analýza presnosti digitálneho modelu reliéfu – 2V Európskom Terestrickom Referenčnom Systeme – 89,
- Marek Baranowski – Tworzenie infrastruktury geoinformacyjnej w Polsce.
- Milan Dzúr-Gejdos, Štefan Špaček – Priprava územia pre výstavbu priemysleného parku v kontexte informačnèho systemu mesta.

Drugą sesję poprowadzili: Ryszard Preuss, Peter Polak i Daniela Lvoncikova, a blok drugi zawierał referaty:

1. Šanda Václav – Stav předpisu – standardu z hlediska řizeni systèmu jakosti v geodèzji a kartografii v ČR,



Prezydium sesji otwarcia. Od prawej: Andrzej Pachuta, Peter Polak, Kazimierz Czarnecki, Eduard Matak i Tadeusz Wiśniewski



Widok na salę obrad

2. Grażyna Skołbania – Standardy prowadzenia i udostępniania państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego jako warunek zapewnienia jakości prac geodezyjnych,

3. Andrej Vojtičko – Štandarizácia geografickèho názvoslovia v Slowenskej Republike,

4. Jiři Lechner – Stava a role technickè normalizace v oblasti zeměměřických činnosti v Česke Republice,

5. Stanisław Dąbrowski – Program jakości w geodezji i kartografii oparty na międzynarodowych standardach jakości według ISO,

6. Miloslav Pizúr – Zvyšováni kvality služeb v oboru zeměměřictvi.

W przerwie między sesjami odbyło się spotkanie młodzieży reprezentującej Ogólnopolski Klub Studentów Geodezji, działający od niedawna przy ZG SGP, pod przewodnictwem prezesa klubu Artura Adamka z szefami służb geodezyjnych i prezesami stowarzyszeń Polski, Słowacji i Republiki Czeskiej. W spotkaniu wziął również udział jedyny obecny na imprezie student ze Słowacji. Koledzy z Czech i Słowacji obiecali, że na następnych, IX Dniach Geodezji, wezmą również udział reprezentacje akademickiej młodzieży geodezyjnej tych krajów. Jak to zwykle bywa w takich sytuacjach, gdzie coś dzieje się po raz pierwszy, wypowiedzi były różnorakie i niezbyt sprecyzowane, ale ostatecznym efektem spotkania było ustalenie, na wniosek Głównego Geodety Kraju Jerzego Albina, że następne jego spotkanie z Klubem odbędzie się jeszcze w maju, na Politechnice Warszawskiej, pod warunkiem, że wcześniej ustalone zostaną konkretne tematy, o których młodzież chce dyskutować. Zdaniem wnioskodawcy tylko tak przygotowane spotkanie ma sens.



Jak widać – przy ognisku apetyty dopisują

Po drugiej sesji referatowej i, oczywiście, po obiedzie, zorganizowano wycieczkę do Muzeum Papiernictwa w Dusznikach Zdroju. Muzeum mieści się w najstarszej na ziemiach polskich papierni, czynnej zresztą do chwili obecnej, która dziś wytwarza tylko tzw. papier czerpany. Cel wycieczki spotkał się z pełną aprobatą jej uczestników, a przyjemności tej dopełnieniem było zwiedzanie Dworku Chopina, miejsca związanego z mistrzem, gdzie do dziś odbywają się koncerty jemu poświęcone. Tu nasuwa się pewna refleksja natury bardziej ogólnej, a mianowicie, że uczestnicy imprez zawodowych coraz chętniej widzą uzupełnienie tematyki fachowej tematami z dziedziny kultury.



Międzynarodowe towarzystwo w oczekiwaniu na wejście do Muzeum Papiernictwa



Najpracowitsza para taneczna wieczoru: Teresa Rżanek i Peter Polak



Spotkanie starych przyjaciół przy ognisku. Od lewej: Peter Polak, Stanisław Kluska i Eduard Matak



Janek Bury zabawia prezesów naszych stowarzyszeń

Drugi dzień obrad zakończyło przyjęcie towarzyskie w restauracji ośrodka. Był to dalszy ciąg bratania się, a dominowały tańce i wspólne śpiewanie. O ile w śpiewach niewątpliwie prym wiedli Janek Bury z Katowic i Andrzej Pachuta, o tyle w tańcach, jak zawsze, nie do pobicia był Peter Polak z Pragi w parze z Teresą Rżanek-Kmiecik z Łodzi.

Ostatni dzień i ostatnia sesja referatowa, którą prowadzą Stanisław Kluska, Eduard Matak, a referaty wygłaszają:

1. Eduard Matak – Činnošt slovenskej společnosti geodetov a kartografov,

2. Josef Novák – 10 let činnosti společnosti dulnich mièřiču a geologu,

3. Jaroslav Šima – Geodetickè práce na stavbe mosta zničeného povodňami,

4. Robert Pajkert, Piotr Wyroślak – Projekt generalny wdrożenia Dolnośląskiego Systemu Informacji przestrzennej,

5. Referaty dodatkowe i referaty studentów.

Przepraszam wszystkich referentów i uczestników obrad, że nie podałem poprawnej kolejności wygłaszanych referatów, bo nie wszystkie zmiany zanotowałem. Podałem kolejność według porządku obrad przyjętego pierwotnie. Przepraszam.

Po sesji referatowej nastąpiło zamknięcie obrad. Przedtem jednak kol. K. Czarnecki, który objął przewodnictwo, udzielił głosu Tadeuszowi Wiśniewskiemu, który zapoznał zebranych z historią Oddziału Dolnośląskiego SGP we Wrocławiu. Mówił o tym, jak na dawnych Ziemiach Odzyskanych powstały zalążki Związku Mierniczych RP, który potem przekształcił się w Stowarzyszenie Geodetów Polskich. Mówił o kolegach, pionierach tej działalności, których nie ma już wśród nas. Ale mówił także o osiągnięciach Oddziału, o tym co robili na przestrzeni tych ponad pięćdziesięciu lat i co robią teraz. Przyznam, że z zaskoczeniem i pewnym zażenowaniem słuchałem tej informacji. Wydawało mi się, że wiele wiem na temat tego co się dzieje we Wrocławiu, a tu okazuje się, że to nieprawda. Okazało się, że większość oddziałów może tylko pozazdrościć tego, co osiągnęli nasi wrocławscy koledzy. Chwała im za to!

Na zakończenie Kazimierz Czarnecki podziękował wszystkim uczestnikom za udział w imprezie i ogłosił zamknięcie obrad. VIII Międzynarodowe Polsko-Czesko-Słowackie Dni Geodezji przeszły do historii.

Jeszcze tylko wspólny obiad i wszędzie słychać pożegnania po czesku, słowacku i polsku: *Do zobaczenia za rok w Republice Czeskiej!*

Stanisław Kluska

PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWA

– opracowuje doc. dr inż. Marian Pękalski

Rozporządzenie Rady Ministrów z 8.01.2002 r. w sprawie organizacji przyjmowania i rozpatrywania skarg i wniosków (Dz. U. nr 5 poz. 46) dotyczy rozpatrywania wniosków składanych organom państwowym, organom jednostek samorządu terytorialnego oraz organom samorządowych jednostek organizacyjnych. Stosuje się również przepisy rozporządzenia do skarg i wniosków składanych do organizacji i instytucji społecznych, gdy organizacje te wykonują zadania zlecone im z zakresu administracji publicznej. Rozporządzenie dotyczy też skarg i wniosków przekazywanych przez prasę, radio i telewizję organizacjom i instytucjom społecznym.

Zarządzenie nr 4 Prezesa Rady Ministrów z 18.01.2002 r. w sprawie nadania statutu Ministerstwu Rolnictwa i Rozwoju Wsi (MP nr 3 poz. 58) zawiera w załączniku Statut Ministerstwa, w którym w zestawieniu komórek organizacyjnych i wyodrębnionych stanowisk podane zostały: Departament Gospodarki Ziemią i Infrastruktury Wsi oraz Departament Rozwoju Wsi. Departamenty te zapewniają obsługę zadań ministra w zakresie działu rozwoju wsi.

Zarządzenie nr 5 Prezesa Rady Ministrów z 18.01.2002 r. w sprawie nadania statutu Ministerstwu Infrastruktury (MP nr 3 poz. 59) zawiera w załączniku statut Ministerstwa, w którym zestawiono, wchodzące w skład Ministerstwa, komórki organizacyjne, w tym Departamenty: Kolejnictwa, Rozwoju Transportu, Lotnictwa Cywilnego, Transportu Drogowego, Dróg Publicznych, Transportu Morskiego, Administracji Morskiej i Śródlądowej, Strategii Rozwoju Infrastruktury, Mieszkalnictwa i Ładu Przestrzennego, Architektury i Budownictwa, Geodezji i Kartografii oraz Biuro Informatyki. Obsługę zadań ministra zapewniają w zakresie budownictwa, gospodarki przestrzennej i mieszkalnictwa: Departament Architektury i Budownictwa, Departament Geodezji i Kartografii i Departament Mieszkalnictwa i Ładu Przestrzennego, w zakresie działu transportu Departamenty: Kolejnictwa, Lotnictwa Cywilnego, Transportu Drogowego i Dróg Publicznych.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 8.01.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Urzędu Patentowego RP (Dz. U. nr 8 poz. 59) określa szczegółowy zakres działania, zadania i kompetencje Urzędu Patentowego RP, a także zasady oraz formy

współdziałania Urzędu Patentowego z organami administracji rządowej i samorządu terytorialnego, jak również z organami społecznymi i związkami zawodowymi. Urząd Patentowy jest organem właściwym do podejmowania decyzji o przyznawaniu podmiotom krajowym i zagranicznym patentów, praw ochronnych i praw z rejestracji.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 14.01.2002 r. w sprawie ustalenia i zmiany urzędowych nazw niektórych miejscowości w województwie mazowieckim i warmińsko-mazurskim (Dz. U. nr 8 poz. 79) zawiera brzmienie i pisownię nazw 288 miejscowości. W wykazie podano województwo, powiat i gminę danej miejscowości, obowiązującą po zmianie nazwę miejscowości, drugi przypadek formy przymiotnikowej nazwy miejscowości i dotychczasową nazwę miejscowości.

Rozporządzenie ministra środowiska z 8.01.2002 r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu (Dz. U. nr 8 poz. 81) określa wartości progowe poziomów hałasu w środowisku, których przekroczenie powoduje zaliczenie obszaru do terenów, gdzie poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny. W załączniku do rozporządzenia podano wartości progowe poziomu hałasu dla określonych terenów, biorąc pod uwagę źródła hałasu i pory dnia i nocy.

Rozporządzenie ministra środowiska z 15.01.2002 r. w sprawie wzoru tablic obwieszczających o obowiązujących ograniczeniach i zakazach z zakresu ochrony przyrody (Dz. U. nr 8 poz. 82) ustala wzory tablic informujących o poddaniu pod ochronę parku narodowego, rezerwatu przyrody, parku krajobrazowego, obszaru chronionego krajobrazu, pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego, zespołu przyrodniczo-krajobrazowego. Tablice te umieszcza się na obrzeżach obszarów poddanych ochronie i miejscach wyznaczonych do zwiedzania lub na obiektach objętych ochroną przyrody.

Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z 30.01.2002 r. w sprawie nadania statutu Głównemu Urzędowi Geodezji i Kartografii (Dz. U. nr 10 poz. 95) zawiera w załączniku tekst statutu. Główny Urząd Geodezji i Kartografii jest urzędem administracji rządowej obsługującym Głównego Geodetę Kraju, działającym pod jego bezpośrednim kierownictwem. Główny Geodeta Kraju kieruje urzędem przy pomocy wiceprezesa, dyrektora generalnego oraz dyrektorów komórek organizacyjnych. W skład urzędu wchodzą następujące komórki organizacyjne: Zespół Analiz i Prognoz Doradców Głównego Geodety Kraju, Departament Geodezji i Systemów Informacji Geograficznej, Departament Katastru i Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego, Departament Nadzoru, Kontroli i Legislacji, Departament Spraw Obronnych, Biuro Prawne i Kadr, Biuro Obsługi Urzędu, Wydział ds. Ochrony Informacji Niejawnych, Wydział ds. Integracji Europejskiej i Promocji. Główny Geodeta Kraju ustanawia regulamin organizacyjny pracy urzędu na wniosek dyrektora generalnego. Przy Głównym Geodecie Kraju działa Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Warszawie.

Rozporządzenie ministra środowiska z 6.02.2002 r. o zasadach współdziałania Lasów Państwowych ze starostami przy sporządzaniu planów zalesiania (Dz. U. nr 12 poz. 121). Plan zalesiania sporządza nadleśniczy na podstawie dokumentów dostarczonych przez starostę, w tym kopii decyzji o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia. Jeden jego egzemplarz otrzymuje właściciel gruntu. Starosta, w porozumieniu z nadleśniczym, może organizować dla nich szkolenie, dotyczące zalesiania gruntów. Nadleśniczy powiadamia ich na piśmie o miejscu oraz terminie odbioru sadzonek.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 5.02.2002 r. w sprawie powołania Komisji Wspólnej Rządu i Samorządu Terytorialnego (Dz. U. nr 13 poz. 124) określa zadania Komisji jako wypracowanie wspólnego stanowiska Rządu i Samorządu Terytorialnego w sprawach ważnych z punktu widzenia polityki państwa oraz zadań Samorządu Terytorialnego. W ramach Komisji działają m. in. zespoły problemowe ds.: Infrastruktury, Rozwoju Regionalnego, Polityki Regionalnej oraz Środowiska, ds. Administracji Publicznej i Bezpieczeństwa Obywateli, ds. Obszarów Wiejskich, Wsi i Rolnictwa. Komisja działa przy Radzie Ministrów.

Rozporządzenie ministra gospodarki z 30.01.2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzania obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm (Dz. U. nr 14 poz. 133) zawiera wykaz Polskich Norm do obowiązkowego stosowania. W wykazie podano 18 PN z zakresu map górniczych i miernictwa górniczego.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 1.02.2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie programu badań statystycznych statystyki publicznej na rok 2002 (Dz. U. nr 15 poz. 141) zawiera m. in. temat badań – obiekty budowlane przekazane do użytkowania o symbolu 1.47.05(168) oraz temat badań – sieć drogowa i pojazdy samochodowe o symbolu 1.48.02(178).

Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z 28.01.2002 r. w sprawie szczegółowych czynności sądów w sprawach z zakresu międzynarodowego postępowania cywilnego oraz karnego w stosunkach międzynarodowych (Dz. U. nr 17 poz. 164) zawiera przepisy dotyczące uwierzytelniania dokumentów przeznaczonych do użytku za granicą (dział II, rozdz. 2), zasady korespondencji z przedstawicielami dyplomatycznymi i urzędami konsularnymi państw obcych w Polsce (rozdz. 3), czynności związane z wzywaniem stron zamieszkałych za granicą (rozdz. 5), doręczanie wezwań stronom do stawienia się przed sądami państw obcych (rozdz. 6) i inne czynności sądów z zakresu międzynarodowego postępowania cywilnego (dział III).

Rozporządzenie Rady Ministrów z 12.02.2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Klasyfikacji Środków Trwałych – KST (Dz. U. nr 18 poz. 169) w części I zmienia pojęcia środków trwałych, w tym nieruchomości. W części II zmienia pojęcia budynków, lokali i praw do nich. W części III zmieniono określenia „grunty" oraz obiekty inżynierii lądowej i wodnej, gdzie zmieniono określenia rurociągu przesyłowego, linii telekomunikacyjnej, drogi szynowej kolejowej.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 12.02.2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Polskiej Klasyfikacji Obiektów Budowlanych – PKOB (Dz. U. nr 18 poz. 170) wprowadza zmiany w części II pt. „Podział obiektów budowlanych na grupy", dotyczące: dróg szynowych, dróg kolei napowietrznych i podwieszonych, w części IV pt. „Schemat klasyfikacji z objaśnieniami" zmiany dotyczą: koszar, zakładów karnych i poprawczych, aresztów śledczych, stacji obsługi, aptek, ogólnodostępnych obiektów kulturalnych, budynków ogrodów zoologicznych i botanicznych, budynków szpitali, zakładów opieki medycznej. Zmiany nastąpiły również w zestawieniu dotyczącym: rurociągów przesyłowych do transportu ropy naftowej i gazu, rurociągów do transportu wody i ścieków, linii telekomunikacyjnych przesyłowych, linii energetycznych przesyłowych.

Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z 15.02.2002 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania Polskich Norm, dotyczących ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 18 poz. 182) w załączniku podaje PN dotyczące ochrony przeciwpożarowej w budownictwie, w tym przeciwpożarowych zbiorników wodnych, sieci wodociągowej przeciwpożarowej, instalacji wodociągowych przeciwpożarowych, stałych urządzeń gaśniczych na dwutlenek węgla.

LEICA TC307 Sukces tkwi w szczegółach



Nowość!
Program: Tyczenie Osi (Reference Line) w standardzie.

NAJNOWSZEJ GENERACJI DALMIERZ 100 MHz

Super szybki pomiar: czas pomiaru poniżej 0,5 sekundy,
szczególnie przydatne w dużym ruchu miejskim, na placach budowy i przy pomiarach przez ruchome przeszkody (np. liście drzew).

Dokładność pomiaru: 2 mm + 2 ppm.

Zasięg na 1 pryzmat: 2,5 km.

Bardzo duży zasięg pomiaru na folie odblaskowe - 300 m
Umożliwia to łatwe zakładanie osnów realizacyjnych i do pomiaru w miastach.

PIONOWNIK LASEROWY

Szybki i wygodny w użyciu. Po naciśnięciu guzika czerwona plamka laserowa dobrze widoczna na betonie, ziemi, piasku, trawie itp. materializuje oś obrotu instrumentu. Pionownik laserowy jest idealny zarówno w silnym słońcu jak i w złych warunkach oświetleniowych. **Nie trzeba się schylać, ustawiać ostrości krzyża kresek i obrazu, podkładać na ziemi dodatkowych przedmiotów jak to ma miejsce w przypadku pionowników optycznych.**

ŚRUBY RUCHU LENIWEGO „BEZ KOŃCA"

Zastosowanie tarcz ciernych eliminujących śruby zaciskowe **bardzo przyspiesza i ułatwia celowanie** (np. przy pomiarze 200 punktów o 800 operacji zaciskania i odblokowywania zacisków mniej).

DWUOSIOWY KOMPENSATOR

Koryguje odczyty Hz i V ze względu na nie spoziomowanie instrumentu.
Wystarczy tylko spoziomować TC307 za pomocą libelli pudełkowej, a resztę załatwia kompensator.

Do kontroli pionowości lub w zastosowaniach budowlanych do przenoszenia punktów na różne kondygnacje istnieje możliwość fizycznego spoziomowania TC307 z dokładnością 5'' za pomocą wbudowanej libelli elektronicznej.

BARDZO DUŻY WYŚWIETLACZ GRAFICZNY

Komunikaty i menu po polsku.
Obsługa przyjazna użytkownikowi.
Symbole graficzne informujące o aktualnym stanie instrumentu.

STANDARDOWE BATERIE OD KAMER VIDEO

Łatwość zakupu dodatkowych baterii w sklepach RTV.

8 NIEZALEŻNYCH OBIEKTÓW/ROBÓT

Możliwość podziału pamięci wewnętrznej na 8 niezależnych części, w których rejestrowane są odrębne obiekty/roboty.

PROGRAMY W STANDARDZIE

Tachymetria
Tyczenie 3D
Czołówki (Odległość zredukowana, różnica wysokości i azymut między dwoma ostatnio zmierzonymi punktami)
Pole powierzchni
Free Station (Kombinowane wcięcie wstecz do 2-5 punktów z pełnym wyrównaniem i analizą dokładności)
Możliwość wywoływania funkcji instrumentu TC307 (np. niedostępna wysokość) z wnętrza programów.

POSTAĆ DANYCH WYJŚCIOWYCH

Wyniki pomiarów są przesyłane z instrumentu w dowolnym formacie definiowalnym przez użytkownika,
od prostego pliku XYH, poprzez kompletny wydruk dziennika pomiarowego, aż do pliku grafiki DXF.
Transmisja wyników programów "Wcięcie wstecz", "Tyczenie", "Pole powierzchni" w formacie użytkownika.

TC307 współpracuje z programami WinKalk, C-Geo, Geo Mapa.
Bezpośrednia obsługa transmisji danych z poziomu programu WinKalk.

CZERSKI
SINCE 1928

Leica
Geosystems

Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, (0-22) 825 79 62, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15



Instytut Geodezji Gospodarczej Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej

organizuje po raz 10-ty

dwusemestralne studium podyplomowe

WYCENA NIERUCHOMOŚCI

przygotowujące do zawodu

RZECZOZNAWCY MAJĄTKOWEGO

§ 4. Geodetą powiatowym może być osoba, która spełni następujące wymagania:

2) posiada:

c) uprawnienia zwodowe w zakresie szacowania nieruchomości lub świadectwo ukończenia studiów podyplomowych z zakresu wyceny nieruchomości

§ 5. Geodetą gminnym może być osoba, która spełni następujące wymagania:

2) posiada:

c) uprawnienia zwodowe w zakresie szacowania nieruchomości lub świadectwo ukończenia studiów podyplomowych z zakresu wyceny nieruchomości

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI Z DNIA 10 MAJA 1999 r.

Bliższych informacji udziela sekretariat Instytutu Geodezji Gospodarczej
00-661 Warszawa, pl. Politechniki 1, pok. 302
tel./fax 625 15 27 oraz tel. 660 73 69

WYDAWNICTWO SIGMA NOT
Miesięcznik Stowarzyszenia Geodetów Polskich
8 2002
rok LXXIV
PL ISSN 0033-2127
NR INDEKSU 37087
Cena 11,00 zł

PRZEGLĄD Geodezyjny

A myślałem, że nic mnie już nie zdziwi

Leica TCR

Reflectorless
bez reflektora
Pomiar odległości
od 1.5 do 80 m.
z wykorzystaniem
czerwonego lasera.

7 mm 20 m 14 mm
10 mm 50 m 20 mm
13 mm 80 m 26 mm

Rzeczywista powierzchnia aktywnie biorąca udział w pomiarze - wielkość czerwonej plamki laserowej dla odległości 20 m, 50 m i 80 m

Dokładny pomiar narożników

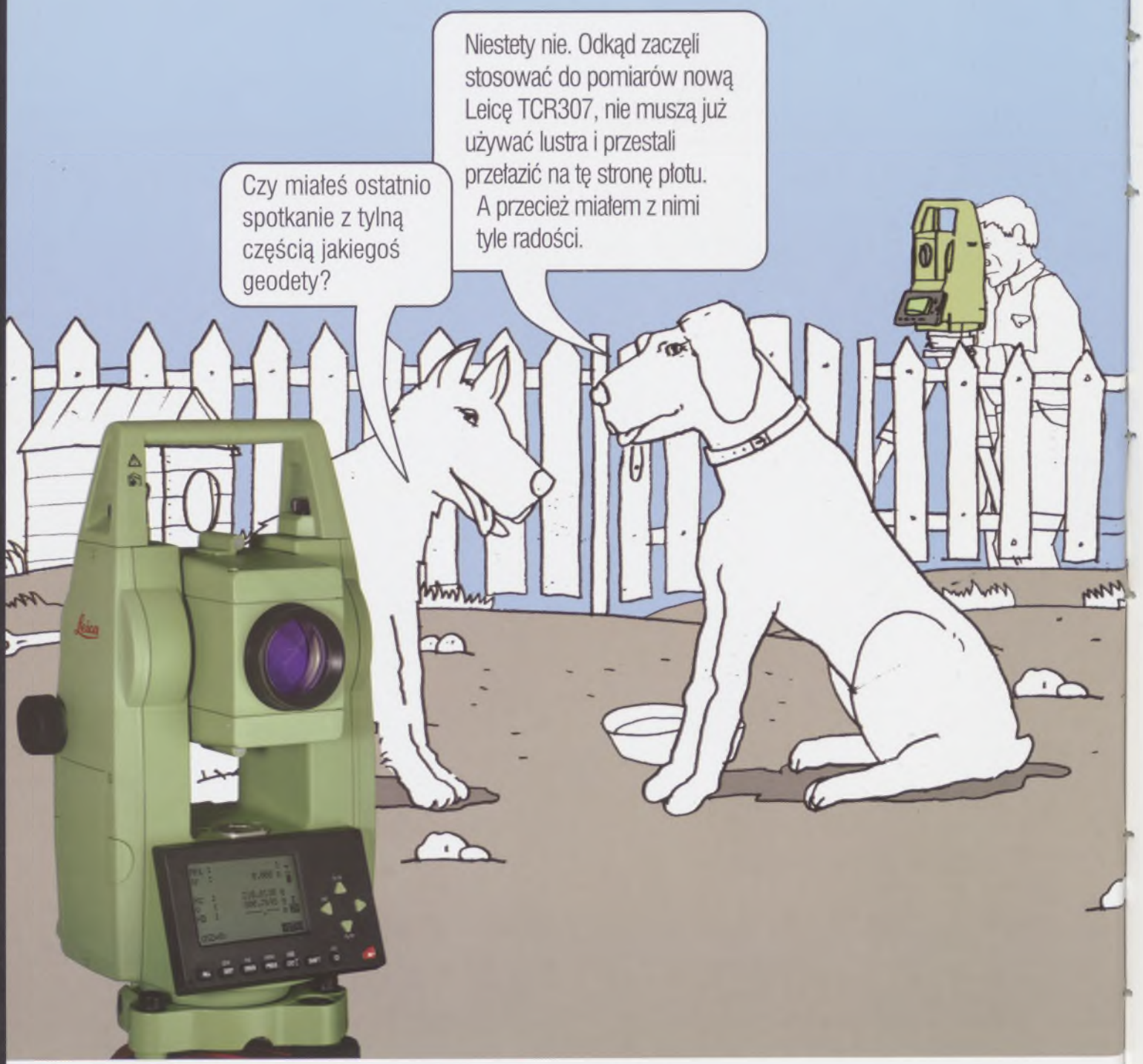
Pomiar bez reflektora

CZERSKI SINCE 1928

Wyłączne Przedstawicielstwo w Polsce firmy Leica Geosystems AG
Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa, tel. (0-22) 825 43 65, (0-22) 825 79 62, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

Leica Geosystems

Leica TCR307 - Bezpieczny pomiar



CZERSKI
SINCE 1928

Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

Leica
Geosystems

Przegląd Geodezyjny

Miesięcznik

Organ Stowarzyszenia Geodetów Polskich

GEODEZJA * FOTOGRAMETRIA * FOTOINTERPRETACJA * MIERNICTWO GÓRNICZE * TELEDETEKCJA * KARTOGRAFIA * INFORMATYKA W GEODEZJI I KARTOGRAFII * ZASTOSOWANIA GEODEZJI W BUDOWNICTWIE, ROLNICTWIE, LEŚNICTWIE, GEOLOGII, OCHRONIE ŚRODOWISKA

ROK LXXIV **Warszawa – sierpień 2002** **Nr 8**

KOLEGIUM REDAKCYJNE:

Redaktor naczelny: prof. dr hab. inż. Wojciech Wilkowski, **sekretarz redakcji:** mgr Elżbieta Zambrzycka, **redaktorzy:** prof. dr hab. inż. Zdzisław Adamczewski, mgr inż. Andrzej Augustynowicz, mgr inż. Tomasz Budzyński, mgr inż. Magdalena Gorustowicz, mgr inż. Marcin Karabin, mgr inż Krzysztof Karsznia, inż. Stanisław Kluska, mgr inż. Adrianna Pułecka, prof. dr hab. inż. Ryszard Zróbek

STALI WSPÓŁPRACOWNICY:

Doc. dr hab. inż. Teresa Baranowska, mgr inż. Zbigniew Czerski, dr inż. Jacek Domański, prof. dr hab. inż. Wojciech Janusz, inż. Zdzisław Malchar, doc. dr inż. Marian Pękalski, mgr Róża Tołstikowa

RADA PROGRAMOWA:

Prof. dr hab. inż. czł. koresp. PAN Bogdan Ney (przewodniczący), dr inż. Katarzyna Sobolewska-Mikulska (sekretarz), prof. dr hab. inż. czł. koresp. PAN Włodzimierz Baran, mgr inż. Jan Bielański, mgr inż. Jan Bienek, prof. dr hab. inż. Kazimierz Czarnecki, dr inż. Alicja Dorzak, mgr inż. Bogdan Grzechnik, inż. Tadeusz Kuźnicki, dr hab. inż. Adam Linsenbarth – prof. w IGiK, dr hab. inż. Karol Noga – prof. ndz. w AR Kraków, prof. dr hab. inż. Stanisław Pachuta, mgr inż. Grażyna Skołbania, mgr inż. Stanisław Zaremba,

REDAKCJA:

00-950 Warszawa, ul. Ratuszowa 11, skt. poczt. 1004, tel./fax 619-19-95, tel. 619-22-41 w. 296

Artykułów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania artykułów.

Skład i druk: Drukarnia SIGMA-NOT Sp. z o.o.

Nakład do 1700 egz.

WYDAWNICTWO CZASOPISM I KSIĄŻEK TECHNICZNYCH

SIGMA NOT

Sp. z o.o.
ul. Ratuszowa 11
00-950 Warszawa
skrytka pocztowa 1004

Internet http://www.sigma-not.pl
e-mail: sekretariat@sigma-not.pl

PL ISSN 0033-2127 Nr ind. 37087

W tym numerze:

Z TERENU 2

Metoda określania wartości lasów oraz gruntów zadrzewionych i zakrzewionych, wchodzących w obszar scalenia *Wojciech Wilkowski* 3

Nowe władze Wydziału Geodezji i Kartografii – *Magdalena Gorustowicz* 10

KONFERENCJE 12

Wykorzystanie mieszanego modelu linearnego w oszacowaniu parametrów w sieci Geodezyjnej *Stefan Sokol* 14

I Kongres Katastralny Krajów Unii Europejskiej – *Wojciech Wilkowski* 17

GEOFELIETON 19

Konferencja nt. „Samorząd zawodowy oraz bieżące problemy wykonawstwa Geodezyjnego – *Marcin Karabin* 20

Prof. dr hab. inż. Adam Linsenbarth powołany na stanowisko dyrektora IGiK 23

NOWOŚCI WYDAWNICZE 23

Z ŻYCIA ORGANIZACJI
XXIX Rajd Geodetów – *Andrzej Augustynowicz* 24

Co słychać w Stowarzyszeniu Geodetów Polskich? – *Stanisław Kluska* 26

Kalisz i Russów w twórczości Marii Dąbrowskiej – *Aneta Kolańczyk* 29

PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWA 31

CONTENTS

WILKOWSKI W.: **A method of determination of value of forests and forested areas included within the area of land consolidation** 3

SOKOL S.: **Utilisation of a mixed linear model for valuation of parameters in a geodetic network** 14

INHALT

WILKOWSKI W.: **Eine Methode für Bestimmung der Werte von den zu zusammenzunfügenden Landwirtschaften gehörenden Wäldern und von Bäumen und Sträuchern gesäumten Gebieten** 3

SOKOL S.: **Anwendung eines gemischten linearen Models in Einschätzung von Parametern in eines geodätischen Netzes** 14

Z TERENU

W pewnym dużym mieście W pewien pan X sprzedawał działki budowlane. Miejsce atrakcyjne, działki też (kształt regularny, dobre sąsiedztwo). Cena, jak na ówczesne czasy, również korzystna. Nieruchomości szybko znalazły nabywców, którzy rozpoczęli budowy domów jednorodzinnych. Historia jak każda inna i nic w niej szczególnego na pierwszy rzut oka nie ma, ale...



Pod każdym względem wszystkie działki były atrakcyjne, z małym wyjątkiem: na środku jednej z nich stał czynny słup średniego napięcia. Jednak i ta działka została przez pana X sprzedana, jednak nie po 40 USD za metr kwadratowy, jak pozostałe, a po 10 USD (jak udało mi się nieoficjalnie dowiedzieć). I nic nie byłoby w tym, Szanowny Czytelniku, dziwnego, gdyby nie fakt, że jesienią ubiegłego roku na interesującej nas działce rozpoczęta została budowa domu jednorodzinnego, ale co najciekawsze – z czynnym słupem SN w środku!!! Niestety, zdjęcie nie oddaje w pełni stanu zastanego w terenie, ponieważ osobnik z budowy, który zobaczył mnie gdy robiłem zdjęcie, wyszedł na zewnątrz i „życzliwie poradził", abym nie interesował się tym tematem. Budynek został doprowadzony prawie do stanu surowego otwartego (z wyjątkiem fragmentu dachu, ponad którym znajdowała się korona słupa). Następnie linia została przełożona pod ziemię, a słup energetyczny pocięty na fragmenty i usunięty. Dziś nie ma po nim śladu, a budynek prezentuje się okazale. O obecności napowietrznej linii energetycznej w tamtym rejonie świadczą jedynie smutne pojedyncze słupy ze zwisającymi końcówkami obciętych drutów.

Na zakończenie tej historii (z terenu wziętej) pozostaje zadać pytanie: Kto i dlaczego wydał pozwolenie na budowę, gdy w środku zaprojektowanego budynku znajdował się czynny słup energetyczny? A może jakimś dziwnym trafem zniknął on z mapy do celów projektowych?

Chyba pozostanie to tajemnicą inwestora, geodety i urzędników gminy w dużym mieście W.

Andrzej Augustynowicz

WARUNKI PRENUMERATY
Przeglądu Geodezyjnego

Przegląd Geodezyjny jest dostępny tylko w systemie prenumeraty (zamówienia na pojedyncze zeszyty mogą być realizowane – w miarę możliwości – z rezerwy magazynowej). Czasopismo można zaprenumerować na kwartał, półrocze lub rok.

Korzystna (10% bonifikaty) i wygodna (bez konieczności ponawiania zamówienia) jest tzw. **prenumerata ciągła,** wymagająca podpisania umowy z Zakładem Kolportażu Wydawnictwa SIGMA-NOT.

Istnieje możliwość zaprenumerowania czasopisma po cenie ulgowej przez indywidualnych członków stowarzyszeń naukowo-technicznych zrzeszonych w FSNT oraz przez uczniów szkół zawodowych i studentów szkół wyższych. Blankiet wpłaty na prenumeratę ulgową musi być opatrzony na wszystkich odcinkach pieczęcią koła SNT lub szkoły.

Warunkiem przyjęcia i realizacji zamówienia jest otrzymanie z banku potwierdzenia dokonania wpłaty przez prenumeratora. Dokument wpłaty jest równoznaczny ze złożeniem zamówienia.

Wpłat na prenumeratę można dokonywać na ogólnie dostępnych blankietach w urzędach pocztowych (przekazy pieniężne) lub w bankach (polecenie przelewu), przekazując środki pod adresem: **Wydawnictwo SIGMA-NOT Spółka z o.o., Zakład Kolportażu, 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, konto: BPH PBK S.A. I O/Warszawa Filia Nr 5 11101011-428210000012.**

Na blankiecie wpłaty należy podać nazwę czasopisma, liczbę zamawianych egzemplarzy, okres prenumeraty oraz własny adres.

Prenumeratę można zamawiać także **w systemie INTERNET.** Nasz adres: www.pol.pl./sigma_not e-mail:kolpor.sigma@pol.pl

Na życzenie prenumeratora (np. zgłoszone telefonicznie) Zakład Kolportażu (ul. Bartycka 20, 00-716 Warszawa, tel./fax 840-35-89, tel. 840-30-86 oraz 840-00-21 w. 299) wysyła specjalne blankiety zamówień wraz z aktualną listą tytułów i cennikiem czasopism kolportowanych przez Wydawnicwo SIGMA-NOT.

Odbiorcy zagraniczni mogą otrzymywać czasopisma poprzez prenumeratę dewizową (wpłata dokonywana poza granicami Polski w dewizach, wg cennika dewizowego, z cenami podanymi w dolarach amerykańskich) lub poprzez zamówioną w kraju prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę (zamawiający podaje dokładny adres odbiorcy za granicą, dokonując równocześnie wpłaty w wysokości dwukrotnie wyższej niż cena normalnej prenumeraty krajowej).

Cena jednego egzemplarza *Przeglądu Geodezyjnego* w 2002 r.: normalna – 11,00 zł, ulgowa – 5,50 zł.

Sprzedaż pojedynczych zeszytów:

- za gotówkę w Klubie Prasy Technicznej (Warszawa, ul. Mazowiecka 12, tel. 827-43-65),
- na pisemne zamówienie (płatne przelewem lub za zaliczeniem pocztowym) pod adresem: Wydawnictwo SIGMA-NOT Sp. z o.o., Zakład Kolportażu, 00-716 Warszawa, ul. Bartycka 20, paw. B, tel. 840-31-61.

***Przegląd Geodezyjny* jest dofinansowywany przez Komitet Badań Naukowych**

Czasopismo poświęcone geodezji, fotogrametrii i kartografii

PRZEGLĄD Geodezyjny

8 2002 rok LXXIV

Organ Stowarzyszenia Geodetów Polskich

Warszawa
SIERPIEŃ 2002
ROK LXXIV NR 8

WOJCIECH WILKOWSKI
Politechnika Warszawska
Instytut Geodezji Gospodarczej

Metoda określania wartości lasów oraz gruntów zadrzewionych i zakrzewionych, wchodzących w obszar scalenia*)

W artykule publikowanym w *PG 7/2002* przedłożona została propozycja metody szacowania gruntów rolnych w postępowaniu scaleniowym. Ponieważ obszar scalenia może również obejmować grunty leśne, zadrzewione i zakrzewione, autor przedstawia propozycję szacowania tego typu gruntów. W proponowanej metodzie odstąpiono od określania wartości tych gruntów łącznie z ich częściami składowymi, bazując na obrocie rynkowym. Obrót rynkowy lasami, bądź gruntami zadrzewionymi lub zakrzewionymi, praktycznie nie istnieje. Na rynkach lokalnych odnotowuje się transakcje nieruchomościami, których części stanowią grunty leśne, bądź zadrzewione. W ogromnej większości nieruchomości takie nabywane są z przeznaczeniem pod zabudowę, rekreację, bądź w celu powiększenia gospodarstwa rolnego. Jednakże w tym ostatnim przypadku użytek leśny czy zadrzewiony stanowi niewielką cząstkę działki użytkowanej rolniczo.

Utworzenie bazy danych obejmujących transakcje gruntami leśnymi lub zadrzewionymi i zakrzewionymi dla określonego obszaru scalenia byłoby bardzo trudne, a wręcz niemożliwe. Transakcje nieruchomościami leśnymi, bądź zadrzewionymi i zakrzewionymi, nabywanymi na cele zabudowy oraz rekreacji nie mogą być brane pod uwagę ze względu na odrębne ich przeznaczenie, co zasadniczo wpływa na wysokość cen.

Możliwe byłoby wykorzystanie transakcji, w których określone nieruchomości, bądź ich części, nabywane byłyby w celu powiększenia gospodarstwa rolnego. W tych przypadkach wygenerowanie z ceny transakcyjnej wymienionej w akcie notarialnym ceny gruntu stanowiącego użytek leśny czy zadrzewiony nastręczać będzie poważne trudności.

Biorąc powyższe pod uwagę, przyjęto jako podstawę do szacowania tego typu gruntów zasady stosowane w podejściu mieszanym, metodzie stawek szacunkowych, określając odrębnie wartość gruntów oraz wartość części składowych, tj. drzew i drzewostanów. Wartość tych ostatnich jest określana na podstawie lokalnego rynku drewna. W tych przypadkach przyjmuje się głównie ceny drewna zbywanego przez dominującego na tym rynku producenta, tj. nadleśnictwa.

Zasady określania wartości lasów

Wartość lasów wchodzących w obszar scalenia określa się jako sumę wartości gruntu leśnego oraz wartości drzew i drzewostanów.

$$W_{LASU} = W_{GL} + W_{DRZEW} + W_{DRZEWOSTANÓW} \qquad (1)$$

Określanie wartości gruntu leśnego

Wartość gruntu leśnego określamy w podejściu mieszanym metodą stawki szacunkowej. Zgodnie z tą zasadą wartość gruntów leśnych określa się jako iloczyn stawki szacunkowej 1 ha tych gruntów i ceny 1 m^3 drewna, obowiązującej na rynku lokalnym, z zasady stanowiącym obszar znajdujący się w zasięgu terytorialnym określonego nadleśnictwa. Cenę 1 m^3 drewna przyjmujemy jako średnią ważoną cenę sprzedaży drewna wszystkich sortymentów przez nadleśnictwo.
Przy określaniu wartości tych gruntów uwzględnia się również cechy inne niż te, które miały wpływ na wysokość stawki szacunkowej. Wartość gruntu leśnego określa się ze wzoru:

$$W_{gL} = \sum_{i=1}^{n} (N_{szi,j} \cdot P_{.i}) \cdot C_{1m^3\,dr}(1 + v_1 + v_2 + \ldots + v_n) \qquad (2)$$

gdzie: $N_{Szi,j}$ – stawka szacunkowa dla i-tej grupy typu siedliskowego lasów oraz j-tego okręgu podatkowego; P_i – powierzchnia lasu w i-tej grupie typu siedliskowego; $C_{1m^3\,dr}$ – cena 1 metra sześciennego drewna, obowiązująca na obszarze nadleśnictwa według położenia scalonego obiektu; $v_1, v_2, \ldots, v_n$ – współczynniki wynikające z cech nieruchomości leśnych, które mają wpływ na wartość gruntów niezależnie od wysokości stawki szacunkowej (patrz dział pt.: „Cechy nieruchomości mające wpływ na wartość gruntu leśnego" i tabl. 2).

*) Artykuł powstał w wyniku realizacji projektu badawczego, zleconego przez KBN. Nr proj.: 9T12E03515

Tabl. 1. Stawki szacunkowe, odniesione do 1 ha gruntu leśnego

Okręg podatkowy	Wyrażone w m^3 drewna stawki szacunkowe gruntu leśnego dla grupy typów siedliskowych lasów				
	1	2	3	4	5
I	31	26	23	14	9
II	29	24	21	13	8
III	26	22	19	12	7
IV	23	19	17	11	6

Źródło: opracowanie własne

Stawki szacunkowe dla lasów

Stawki szacunkowe dla lasów ustala się w metrach sześciennych drewna, uwzględniając grupy typów siedliskowych lasów, określone w ustawie o ochronie gruntów rolnych i leśnych oraz okręgi podatkowe według przepisów o podatku rolnym. Na podstawie wymienionej ustawy, grupy typów siedliskowych lasów tworzą:
Grupę 1: lasy: świeży, wilgotny, łęgowy i górski oraz ols jesionowy i ols górski,
Grupę 2: lasy mieszane: świeży, wilgotny i bagienny, wyżynny, górski i ols,
Grupę 3: bory mieszane: świeży, wilgotny, bagienny, wyżynny i górski,
Grupę 4: bory: świeży, wilgotny, górski,
Grupę 5: bory: suchy i bagienny.

Typy siedliskowe lasów określa się na podstawie planów urządzania lasu, uproszczonych planów urządzania lasu oraz operatów inwentaryzacji lasów. Dla lasów, dla których nie ma sporządzonego planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu lub operatu inwentaryzacji lasów, typ siedliskowy lasu określają biegli z zakresu leśnictwa. Wysokość stawek szacunkowych określona została na podstawie analizy: średniej ceny drewna sprzedawanego przez nadleśnictwa, średnich cen skupu żyta oraz wzajemnych relacji stawek szacunkowych gruntów ornych do gruntów leśnych, przyjmowanych w analizach porównawczych. W analizach porównawczych przyjmowane są relacje między wartością gruntu ornego do leśnego w wysokości 50% gruntu ornego. Proponowane stawki szacunkowe do 1 hektara gruntu leśnego określa tabl. 1.

Cechy nieruchomości (działek) mające wpływ na wartość gruntu leśnego

Niezależne od stawki szacunkowej, inne cechy działek leśnych będą miały wpływ na wartość gruntu leśnego. Do cech tych zaliczamy:

- klasę bonitacji drzewostanu i jego gatunek,
- stan zagospodarowania i stopień degradacji siedliska leśnego,
- położenie działki leśnej w strefie szkodliwego oddziaływania przemysłu na drzewostany (pyły i gazy emitowane przez przemysł),
- położenie działki leśnej w obszarach zagrożonych masowym występowaniem szkodników pierwotnych,
- położenie działki leśnej w obszarach zagrożonych lub opanowanych przez szkodniki wtórne,
- położenie działki leśnej w odniesieniu do działki siedliskowej lub drogi głównej,
- jakość drogi dojazdowej,
- sąsiedztwo gruntów przyległych,
- walory rekreacyjne nieruchomości.

Wymienione cechy mogą, aczkolwiek nie muszą, występować wszystkie na określonym obszarze scalenia w odniesieniu do lasów

Tabl. 2. Skale ocen cech nieruchomości (działek) leśnych oraz wynikających z tych cech wysokości poprawek

Nr cech	Cechy rynkowe	Ocena	Poprawka v_i
1.	Klasa bonitacji drzewostanu i jego gatunek	bardzo dobra	0,2
		dobra	0,1
		średnia	0
		słaba	-0,1
		b. słaba	-0,2
2.	Stan zagospodarowania i stopień degradacji siedliska leśnego	bardzo dobry	0,1
		dobry	0,05
		częściowo zdegradowane	- 0,05
		znacznie zdegradowane	- 0,1
3.	Położenie nieruchomości w strefie szkodliwego oddziaływania przemysłu na drzewostany/czynniki o charakterze abiotycznym	nie występuje	0,2
		uszkodzenia słabe	0,05
		uszkodzenia średnie	- 0,1
		uszkodzenia silne	- 0,2
4.	Położenie nieruchomości w obszarach zagrożonych masowym występowaniem szkodników pierwotnych	nie występuje	+ 0,05
		występuje	- 0,05
5.	Położenie nieruchomości w obszarach zagrożonych lub opanowanych przez szkodniki wtórne	nie występuje	+ 0,05
		występuje	- 0,05
6.	Położenie nieruchomości w odniesieniu do drogi głównej lub działki siedliskowej	bardzo dobre	+ 0,1
		dobre	+ 0,05
		słabe	- 0,1
7.	Jakość drogi dojazdowej	bardzo dobra	+ 0,1
		dobra	+ 0,05
		niska	- 0,05
8.	Sąsiedztwo użytków przyległych	bardzo korzystne	+0,05
		korzystne	0,00
		przeciętne	-0,05
		niekorzystne	-0,1
9.	Walory rekreacyjne nieruchomości	bardzo dużej przydatności	0,1
		duża przydatność	0,05
		mała przydatność	0,00
		nieprzydatne	- 0,05

Źródło: opracowanie własne

objętych postępowaniem scaleniowym. Na potrzeby określania wielkości poprawek v_i, występujących we wzorze (2), wymienione cechy otrzymują skale ocen i towarzyszące im wysokości poprawek v_i. Wielkości te zawiera tabl. 2 (opracowanie własne).

Źródła i zasady oceny cech rynkowych

Poniżej podaje się rodzaje dokumentacji, na podstawie której można dokonać oceny danej cechy. Podstawowym źródłem informacji w tych przypadkach są plany urządzenia lasu sporządzane dla lasów państwowego gospodarstwa leśnego, uproszczone plany urządzenia lasu oraz operaty inwentaryzacji stanu lasu sporządzone dla lasów będących własnością osób fizycznych, osób prawnych oraz wchodzące w skład Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa. Opracowania te znajdują się we właściwych – ze względu na położenie scalanego obiektu – nadleśnictwach.

Cecha 1 – Klasa bonitacji drzewostanów i jego gatunek

W celu oceny tej cechy należy korzystać z danych zawartych w planach urządzenia lasu lub uproszczonych planach urządzenia oraz operatach inwentaryzacji stanu lasu. Informacje te znajdują się w opisach taksacyjnych drzewostanów, zawartych w planach urządzenia lasu oraz na mapach gospodarczo-przeglądowych leśnictw w skali 1 : 10000 (dla lasów pgl) lub na mapach gospodarczych lasów stanowiących części składowe uproszczonych planów urządzenia lasu.

Jako bardzo dobre oceniamy drzewostany zaliczone do klasy I^a i I, jako dobre – drzewostany zaliczone do klasy II, jako średnie – zaliczone do klasy III, jako słabe – zaliczone do klasy IV i jako bardzo słabe – zaliczone do klasy V.
W przypadku, gdy na nieruchomości znajdują się drzewostany o różnych gatunkach, określamy i przyjmujemy odrębną skalę ocen dla każdego gatunku. Gdy na nieruchomości występuje drzewostan mieszany, przyjmujemy bonitację dla gatunku głównego.

Cecha 2 – Stan zagospodarowania i stopień degradacji siedliska leśnego

Oceny tej cechy dokonujemy poprzez porównanie opisu siedliska w planie urządzenia lasu (opis taksacyjny) ze stanem faktycznym, ustalonym w czasie wizji lokalnej.

Cechy 3,4,5 – określają położenie nieruchomości (działek leśnych) w:

- strefie szkodliwego oddziaływania przemysłu na drzewostany,
- obszarach zagrożonych występowaniem szkodników pierwotnych,
- obszarach zagrożonych występowaniem szkodników wtórnych.

Dla określenia tych cech korzystamy z informacji zawartych w planie urządzenia lasu oraz informacji zawartych na „Mapie zagrożenia środowiska leśnego i ochrony lasu" obszaru nadleśnictwa, wykonywanej w skali 1 : 20000 lub 1 : 25000. W odniesieniu do lasów nie będących w zarządzie nadleśnictwa dokonujemy tych ocen na podstawie wyżej wymienionych map oraz lokalizacji tych działek leśnych w stosunku do lasów będących w zarządzie nadleśnictwa. Lokalizację tę określamy wykorzystując „Mapę obszaru terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa" w skali 1:50000, na której znajdują się wszystkie kompleksy leśne niezależnie od ich przynależności podmiotowej.

Cechę 6 – Położenie nieruchomości w odniesieniu do drogi głównej określamy korzystając z tabl. 3.

Tabl. 3. Ocena cechy „położenie nieruchomości"

Odległość od działki siedliskowej lub od drogi głównej w m.	0 - 1500	1500 - 3500	3500 - 5500
	bardzo dobra	dobra	słaba

Źródło: opracowanie własne

Skala oceny tej cechy może ulec zmianie na podstawie uchwały rady uczestników scalenia.

Cechę 7 – Jakość drogi dojazdowej, przyjmujemy:

- bardzo dobra – dla drogi o nawierzchni bitumicznej,
- dobra – dla drogi o nawierzchni utwardzonej,
- niska – dla drogi gruntowej.

Cecha 8 – Sąsiedztwo użytków przyległych, oceniamy według rodzaju gruntów przyległych do nieruchomości (działki) leśnej i ich wpływu na ekosystem leśny. Cecha ta przyjmuje stany: bardzo korzystne, korzystne, przeciętne, niekorzystne. Ocenę najwyższą otrzymują działki zlokalizowane wewnątrz ekosystemu leśnego lub o niewielkim styku z innymi ekosystemami, np. agroekosystemem. Najniższą ocenę otrzymują działki leśne, położone wzdłuż ruchliwych dróg oraz linii kolejowych. W odniesieniu do tych ostatnich czynnik zagrożenia pożarowego wpływa na ocenę „niekorzystne".

Cecha 9 – Walory rekreacyjne nieruchomości
Do określenia tej cechy korzystamy z informacji zawartych w planie urządzenia lasu oraz danych znajdujących się na „Mapie funkcji lasów oraz mapie zagospodarowania rekreacyjnego" nadleśnictwa w skali 1 : 20000 lub 1 : 25000. Na mapie tej zlokalizowano obszary o bardzo dużej przydatności rekreacyjnej, dużej przydatności, małej przydatności oraz lasy nieprzydatne do celów rekreacyjnych.

Określenie wartości drzew

Pod pojęciem drzewa rozumie się roślinę wieloletnią, wytwarzającą zdrewniały nadziemny pęd główny (pień) oraz koronę składającą się z pędów bocznych.

Wartość pojedynczych drzew określa się na obszarze scalenia w przypadku, gdy występują w drzewostanach jako nasienniki[1] lub przestoje[2], bądź znajdują się na gruntach leśnych stanowiących płazowiny[3].

Postępowanie zmierzające do określania wartości pojedynczych drzew jest następujące:

1) określenie miąższości całkowitej drzewa, tj. miąższości grubizny[4] oraz miąższości drobnicy[5],

2) ustalenie udziału określonych sortymentów w miąższości całkowitej,

3) ustalenie udziału kory w miąższości grubizny,

4) uzyskanie informacji o cenach sprzedaży poszczególnych sortymentów jakościowo-wymiarowych, stosowanych przez właściwe terytorialne nadleśnictwo,

5) uzyskanie informacji o kosztach pozyskania[6] i zrywki[7] określonych sortymentów we właściwie terytorialnym nadleśnictwie.

[1] Nasienniki – drzewa dobrze ukształtowane, w wieku rębnym lub przeszłorębnym, w pełni żywotne, pozostawione na zrębie z poprzedniego drzewostanu w celu uzyskania naturalnego obsiewu gleby (odnowienia powierzchni).

[2] Przestoje – drzewa od II klasy wieku wzwyż (21 i więcej lat), wykazujące miąższość grubizny na gruntach leśnych niezalesionych i w uprawach. Przestoje są to również drzewa w wieku ponad 40 lat, występujące w drzewostanach młodszych i starszych (III i IV klasa wieku), przeznaczone do usunięcia w I-szym dziesięcioleciu.

[3] Płazowiny – grunty leśne porośnięte drzewami w II klasie wieku (21–40 lat) o zadrzewieniu do 0,3 włącznie ($z \leqslant 0,3$), albo drzewami w II i wyższych klasach wieku (powyżej 40 lat) o zadrzewieniu do 0,2 włącznie ($z \leqslant 0,2$), z wyjątkiem drzewostanów w klasie odnowienia oraz w klasie do odnowienia.

[4] Grubizna – drewno wielkowymiarowe, którego średnica w cieńszym końcu jest w większa od 14 cm ($Ø > 14$ cm) oraz średniowymiarowe o wymiarach $Ø \leqslant 14$ cm w grubszym końcu i $Ø > 5$ cm w cieńszym końcu.

[5] Drobnica jest to drewno małowymiarowe (tyczki, gałęzie) o wymiarach $Ø \leqslant 5$ cm w grubszym końcu.

[6] Pozyskanie – zespół czynności związanych ze ścinką drzew i wyrobieniem sortymentów.

[7] Zrywka – zespół czynności związanych z przemieszczeniem drewna z miejsca ścinki do punktów załadowczych, położonych przy drogach dostępnych dla transportu zmechanizowanego.

Miąższość grubizny określamy ze wzoru:

$$V = g \cdot h \cdot f \qquad (3)$$

gdzie: g – powierzchnia pierścieniowego przekroju drzewa na wysokość 1,3 m od ziemi, wielkość $g = \frac{\Pi d^2}{4}$, gdzie d jest średnicą drzewa (pierśnicą) wyrażoną w cm na wysokość 1,3 m od ziemi, h – wysokość drzewa, f – liczba kształtu, będąca stosunkiem zachodzącym pomiędzy rzeczywistą miąższością drzewa a miąższością idealnego walca o przekroju równym powierzchni przekroju dla pierśnicy ($d_{1,3}$) danego drzewa i wysokości (h), tzw. pierśnicowa liczba kształtu.

Liczby kształtu służą – jako współczynniki redukujące – do obliczenia miąższości drzew stojących. W praktyce dla określenia miąższości grubizny pojedynczego drzewa korzystamy z tablic, np. z tablic miąższości kłód odziomkowych i drzew stojących Mariana Czuraja. Z tablic tych, na podstawie przedziału wiekowego drzewa (np. dla sosny do 80 lat i ponad 80 lat) oraz pierśnicy ($d_{1,3}$) i wysokości (h), odczytujemy miąższość grubizny drzewa w m^3.

Miąższość drobnicy określamy jako wielkość procentowego udziału drobnicy w grubiźnie brutto na podstawie wzoru:

$$V_{DR} = V_{GR} \cdot P\% \qquad (4)$$

gdzie: V_{DR} – grubizna w m^3, odczytana z tablic na podstawie pomierzonej pierśnicy oraz wysokości drzewa; P – procentowy udział drobnicy w grubiźnie drzewa, odczytany z tablic na podstawie pomierzonej pierśnicy i wysokości drzewa.

Wartość drzewa określamy ze wzoru:

$$W_D = \left[(v_G \cdot r_i) \left(\sum_{i=1}^{n} (k_i \cdot U_i \cdot C_i) + v_{DR} \cdot k_{DR} \cdot U_{DR} \cdot C_{DR} \right) \right] \qquad (5)$$

gdzie: v_G – miąższość grubizny drzewa z korą; r_i – współczynnik do obliczania miąższości netto (bez kory), odczytany z tabl. zawartej w instrukcji urządzania lasu na podstawie rodzaju drzewa oraz klasy wieku (tabl. 4). Współczynnik ten stosujemy do tych gatunków drzew, dla których z tablic miąższości odczytujemy miąższość grubizny łącznie z korą; k_i – wskaźnik udziału w grubiźnie całkowitej określonego i-tego sortymentu; C_i – cena sprzedaży przez właściwe terytorialne nadleśnictwo określonego i-tego sortymentu bez podatku VAT; U_i – wskaźnik redukujący ceny sprzedaży „C_i" i-tego sortymentu o koszty pozyskania i zrywki; v_{DR} – miąższość drobnicy; U_{DR} – wskaźnik redukujący ceny sprzedaży drobnicy C_{DR} o koszty pozyskania zrywki; k_{DR} – wskaźnik (procent) udziału drobnicy mającej wartość rynkową w drobnicy całkowitej; C_{DR} – cena sprzedaży drobnicy przez właściwe terytorialne nadleśnictwo.

Dane o aktualnych cenach sprzedaży drewna należy uzyskiwać we właściwych terytorialnie nadleśnictwach albo na rynku lokalnym obejmującym obszar scalenia. Ceny te korygujemy o koszty pozyskania i zrywki. Ceny drewna oraz koszty pozyskania i zrywki mogą się różnić w poszczególnych nadleśnictwach, gdyż zależą od lokalnego wskaźnika popytu i podaży na drewno oraz warunków pozyskania i zrywki, jakie występują na terenie określonych nadleśnictw. Informacje o kosztach pozyskania i zrywki uzyskuje się w nadleśnictwach, w zasięgu których znajdują się grunty leśne objęte postępowaniem scaleniowym. Koszty pozyskania i zrywki są różne i zależą od warunków terenowych, rodzaju sortymentu drewna, cen umownych zawieranych przez nadleśnictwa z realizującymi te prace.

Tabl. 4: Współczynniki służące do obliczania miąższości netto

Rodzaj drzewa	Klasy wieku			
	II	III	IV	V i wyżej, KO, KDO, BP, przestoje
Sosna, modrzew	0,72	0,75	0,77	0,79
Świerk, jodła, daglezja	0,78	0,80	0,82	0,82
Dąb, jesion, klon, jawor, wiąz i inne twardoliściaste	0,70	0,72	0,73	0,75
Buk, grab	0,81	0,84	0,86	0,87
Brzoza, olsza	0,73	0,75	0,77	0,79
Osika, topola, wierzba, lipa	0,74	0,77	0,79	0,80

Źródło: Instrukcja urządzania lasu część ogólna. Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa oraz Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych. Warszawa 1994

Określenie wartości drzewostanów

Pod pojęciem drzewostanu rozumie się część lasu jednorodną pod względem budowy, składu gatunkowego, wieku i zwarcia drzew, rodzaju gleby i siedliska oraz ukształtowania terenu, różniącą się wyraźnie od innych części przynajmniej jedną z tych cech. Wartość drzewostanów, jeżeli zawierają materiały użytkowe, szacuje się wg wartości drewna znajdującego się w drzewostanie.

Określenie wartości drzewostanów, które wytworzyły sortymenty wielko- i średniowymiarowe

Wartość drzewostanów, w których wytworzyły się sortymenty użytkowe wielkowymiarowe i średniowymiarowe określa się szacując wartość drewna znajdującego się w tym drzewostanie. W zależności od wieku drzewostanu można określać jego wartość, stosując techniki szczegółowe lub uproszczone. Stosowanie technik szczegółowych z zasady dotyczyć będzie drzewostanów, które są w wieku przedrębnym, rębnym i przeszłorębnym.

Określenie wartości drzewostanów w technice szczegółowej. Stosując tę technikę należy:

- wyznaczyć w terenie granicę drzewostanu i jego powierzchnię,
- ustalić miąższość grubizny metodą całkowitego pomiaru pierśnic wszystkich drzew w drzewostanie,
- ustalić udział określonych sortymentów w miąższości grubizny na podstawie uproszczonego szacunku brakarskiego,
- ustalić miąższość drobnicy stosując wzór (7),
- ustalić udział kory w miąższości grubizny,
- uzyskać informacje o cenach sprzedaży poszczególnych sortymentów drewna przez właściwe terytorialne nadleśnictwo,
- uzyskać informacje o kosztach pozyskiwania i zrywki określonych sortymentów przez właściwe terytorialne nadleśnictwo.

Wartość drewna według gatunków lub grup gatunków określana jest ze wzoru:

$$W_D = [(v_G \cdot r_i)(k_1 \cdot U_1 \cdot C_1 + k_2 \cdot U_2 \cdot C_2 + \ldots k_i \cdot U_i \cdot C_i + \ldots k_n \cdot U_n \cdot C_n) + v_{DR} \cdot k_{DR} \cdot U_{DR} \cdot C_{DR}] \qquad (6)$$

gdzie: V_{GR} – miąższość grubizny z korą; r_i – współczynniki do obliczania miąższości netto (bez kory), odczytane z tabl. 4; k_1, k_2, ...k_i, ... k_n – wskaźnik (procent) udziału w grubiźnie całkowitej określonych sortymentów, ustalony na podstawie uproszczonego szacunku brakarskiego; C_1, C_2, ... C_i, ... C_n – ceny sprzedaży przez właściwe terytorialne nadleśnictwo określonych sortymentów drewna lub ceny tych sortymentów, występujące na rynku lokalnym; U_1, U_2, ... U_i, ... U_n – wskaźnik redukujący ceny sprzedaży określonych sortymentów; C_1, C_2, ... C_i, ... C_n – koszty pozyskania i zry-

wki; v_{DR} – miąższość drobnicy, określona ze wzoru:

$$V_{dr} = V_{GR} \cdot P\% \tag{7}$$

gdzie: V_{dr} – miąższość drobnicy; V_{DR} – miąższość grubizny; P – procentowy udział miąższości drobnicy w miąższości grubizny, określony z tablic na podstawie wielkości pierśnicy ($d_{1,3}$) i wysokości (h) przeciętnego drzewa w drzewostanie; k_{DR} – wskaźnik (procent) przeliczający miąższość drobnicy całkowitej na miąższość drobnicy użytkowej mającej wartość handlową; U_{DR} – wskaźnik redukujący ceny sprzedaży drobnicy o koszty pozyskania i zrywki; C_{DR} – cena sprzedaży drobnicy przez właściwe terytorialne nadleśnictwo lub ceny drobnicy występujące na rynku lokalnym.

Określenie wartości drzewostanów w technice uproszczonej. W odniesieniu do drzewostanów stanowiących drągowiny dopuszczalne jest określenie ich wartości stosując technikę uproszczoną. W technice tej wartość drzewostanów określamy ze wzoru:

$$W = W_{SP_i} \cdot Z \cdot P \cdot C \cdot U \tag{8}$$

gdzie: W_{SP_i} – przeliczniki wyrażone w m^3 surowca tartacznego (iglastego WBO) dla określonego gatunku, klasy bonitacji, wieku i wieku rębności z tablic wartości drzewostanów (tablice zostały opracowane w Instytucie Badawczym Leśnictwa, a ich autorami byli T. Partyka oraz T. Trampler); Z – stopień zadrzewienia; P – powierzchnia zajmowana przez drzewostan; C – cena sprzedaży 1 m^3 drewna tartacznego iglastego WBO przez właściwe terytorialnie nadleśnictwo, w obszarze którego znajduje się obszar scalenia, lub występująca na rynku lokalnym; U – wskaźnik redukujący ceny sprzedaży drewna o koszty pozyskania i zrywki.

Wielkości W_{SP_i} dla poszczególnych gatunków drzew, zawarte w wyżej wymienionych tablicach, zostały podane w zał. nr 1 do zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z 30.12.1995 r. (MP nr 3 z 1996 r.). Wielkości te określone są w zależności od wieku rębności, wieku i gatunku drzewostanu oraz klasy bonitacji i należy je odnieść do 1 m^3 drewna tartacznego iglastego (WBO) oraz 1 ha powierzchni zajmowanej przez drzewostan.

W drzewostanach mieszanych należy oddzielnie określać klasę bonitacji dla każdego gatunku, a w drzewostanach różnowiekowych – najlepiej na podstawie górnej warstwy.

W drzewostanach mieszanych wartość tych drzewostanów stanowi sumę wartości poszczególnych gatunków drzew:

$$W = \left[\sum_{i}^{n}(W_{SP_i} \cdot Z_i)\right] \cdot C \cdot P_{ha} \cdot U \tag{9}$$

gdzie: W_{SP_i} – przelicznik w m^3 surowca tartacznego iglastego WBO dla i-tego gatunku, uzyskany z określonych tablic; Z_i – cząstkowy stopień zadrzewienia dla i-tego gatunku, przy spełnieniu warunku, że suma cząstkowych zadrzewień daje stopień zadrzewienia całego drzewostanu, tj.

$$Z = \sum_{i=1}^{n} Z_i \tag{10}$$

gdzie: Z – stopień zadrzewienia dla całego drzewostanu mieszanego, Z_i – stopnie zadrzewień i-tych gatunków występujących w drzewostanie.
Parametry P, C, U zdefiniowano we wzorze (8).

Stopień zadrzewienia Z w drzewostanach określa się jako stosunek miąższości rzeczywistej drzewostanu do miąższości, określonej na podstawie tablic zasobności w zależności od gatunku, wieku i bonitacji, stosując wzór:

$$Z = \frac{V_{rzecz/1ha}}{V_{tab/1ha}} \tag{11}$$

gdzie: $V_{rzecz/1ha}$ – miąższość rzeczywista drzewostanu, ustalona dla określonego gatunku; $V_{tab/1ha}$ – miąższość ustalona na podstawie „Tablic zasobności i przyrostu drzewostanów", opracowanych przez Bolesława Szymkiewicza na podstawie gatunku, wieku i bonitacji.
W drzewostanach mieszanych stopień zadrzewienia określa się jako sumę cząstkowych stopni zadrzewień, określonych dla poszczególnych gatunków (i grup wiekowych) wchodzących w skład drzewostanu (wzór 10).
Wielkość $V_{rzecz/1ha}$ określa się w tej technice z zasady na podstawie pomiaru miąższości na losowych powierzchniach próbnych z wyboru. Aby określić miąższość drzewostanu sposobem powierzchni próbnych, należy:

1) dokonać wyboru powierzchni próbnej,
2) założyć powierzchnię próbną i zmierzyć na niej pierśnice drzew,
3) zmierzyć wysokości pewnej liczby drzew pobranych z całego drzewostanu, a więc przy pomiarze tym nie należy ograniczać się do drzew występujących na powierzchni próbnej,
4) sporządzić krzywą wysokości,
5) określić miąższość drzew na powierzchni próbnej zgodnie z zasadami określonymi wzorem (3).

Przy stosowaniu tej metody suma powierzchni próbnych, których pola, liczbę i lokalizację określa wykonawca, nie może być mniejsza od 30% powierzchni całkowitej drzewostanu, tj.:

$$\sum_{i=1}^{n} P_{p_i} \geqslant 30\%P \tag{12}$$

Miąższość drzewostanów na powierzchniach próbnych wyniesie

$$V_p = V_{p_1} + V_{p_2} + V_{p_3} + \ldots + V_{p_n}$$

gdzie: V_{p_1}, V_{p_2}, ... V_{p_n} – miąższość drzewostanu na powierzchniach próbnych; P_{p_1}, P_{p_2}, ... P_{p_n} – pola powierzchni próbnych.
Miąższość drzewostanu w przeliczeniu na 1 ha ($V_{rzecz.(1ha)}$) wylicza się na podstawie pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych ze wzoru (13):

$$V_{1ha} = \frac{P_{p_1} + P_{p_2} + \ldots + P_{p_n}}{P_1 + P_2 + \ldots + P_n} \tag{13}$$

Miąższość rzeczywistą drzewostanu przeliczoną na 1 hektar powierzchni możemy również określać:

- metodą powierzchni próbnych losowych (powierzchnie kołowe lub reloskopowe),
- metodą powierzchni próbnych z wyboru (powierzchnie kołowe lub reloskopowe).

Zasady wykonywania tych pomiarów określa Instrukcja Urządzania Lasu, wydana przez Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa oraz Generalną Dyrekcję Lasów Państwowych, Warszawa 1994.

Określenie wartości drzewostanów, które wytworzyły sortymenty małowymiarowe

Wartość rynkową tych drzewostanów określa się jako wartość drobnicy, korzystając ze wzoru:

$$W_D = V_{DR} \cdot k_{DR} \cdot U_{DR} \cdot C_{DR} \tag{14}$$

gdzie: V_{DR} – miąższość drobnicy w drzewostanie; k_{DR} – wskaźnik przeliczający miąższość drobnicy całkowitej na miąższość drobnicy użytkowej, stanowiącej drobnicę tyczkową lub gałęziową; U_{DR} – wskaźnik redukujący ceny sprzedaży drobnicy o koszt pozyskania i zrywki; C_{DR} – cena sprzedaży drobnicy przez właściwe terytorialnie nadleśnictwo lub ceny drobnicy występujące na rynku lokalnym.

Zasady określania wartości gruntów zadrzewionych i zakrzewionych

Zgodnie z rozporządzeniem ministra rozwoju regionalnego i budownictwa w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz.U. Nr

38 z 2001), gruntami zadrzewionym i zakrzewionymi są grunty porośnięte roślinnością leśną, których pole powierzchni jest mniejsze od 0,1000 ha, a także:

a) śródpolne skupiska drzew i krzewów niezaliczone do lasów,

b) tereny torfowisk, pokrytych częściowo kępami krzewów i drzew karłowatych,

c) grunty porośnięte wikliną w stanie naturalnym oraz krzewiastymi formami wierzb w dolinach rzek i obniżeniach terenu,

d) przylegające do wód powierzchniowych grunty porośnięte drzewami lub krzewami, stanowiące biologiczną strefę ochronną cieków i zbiorników wodnych,

c) jary i wąwozy pokryte drzewami i krzewami w sposób naturalny lub sztuczny w celu zabezpieczenia przed erozją, niezaliczone do lasów,

f) wysypiska kamieni i gruzowiska porośnięte drzewami i krzewami,

g) zadrzewione i zakrzewione tereny nieczynnych cmentarzy poza zwartymi kompleksami lasów,

h) skupiska drzew i krzewów mające charakter parku, ale niewyposażone w urządzenia i budowle służące rekreacji i wypoczynkowi.

Wartość gruntów zadrzewionych i zakrzewionych określa się jako sumę wartości gruntu oraz wartości drzew, drzewostanów i krzewów, jakie na tych gruntach występują.

$$W = W_{GR} + W_{DRZEW} + W_{KRZEWÓW}$$

Określenie wartości gruntów

Wartość gruntów zadrzewionych i zakrzewionych określa się w podejściu mieszanym metodą stawki szacunkowej ze wzoru (15):

$$W_G = \left[\sum_{i=1}^{n} (N_{sz_{(ij)}} \cdot P) \right] \cdot C_q \cdot (1 + v_1 ... + v_i + ... + v_n) \qquad (15)$$

gdzie: $N_{sz_{(ij)}}$ – stawka szacunkowa wyrażona w kwintalach żyta dla 1 ha gruntu ornego dla i-tej klasy bonitacyjnej i obiektu położonego w j-tym okręgu podatkowym (tabl. 5). Stawkę szacunkową ustala się, przyjmując 50% stawki gruntu ornego w klasie przyjętej dla tych gruntów, z tym że dla klasy III i klasy IV stosuje się odpowiednio stawki gruntu ornego dla klas IIIb i IVb. W razie braku klasyfikacji, stawkę szacunkową ustala się w wysokości stawki gruntu ornego klasy VI; P – powierzchnia nieruchomości; C_q – cena jednego kwintala żyta, ustalona stosownie do przepisów o podatku rolnym; v_i – poprawki wynikające z innych cech nieruchomości niż klasa bonitacyjna i położenie w okręgu podatkowym, mające wpływ na wartość gruntu.

Do cech tych zalicza się:

1) możliwość generowania dochodu z pozyskiwania surowca drzewnego (dotyczy gruntów zadrzewionych) lub liści farmaceutycznych i owoców (dotyczy gruntów zakrzewionych),

2) dostępność i związana z tym możliwość pozyskiwania surowców, o których mowa w p. 1,

3) walory rekreacyjne.

Na potrzeby określenia wielkości poprawek v_i, występujących we wzorze (15), wymienione cechy otrzymują skale ocen i towarzyszące im wysokości poprawek v_i. Wielkości te zawiera tabl. 6.

Tabl. 5. Stawki szacunkowe dla gruntu ornego

Okręg podatkowy	Stawki szacunkowe w decytonach ziarna żyta z 1 ha gruntów ornych									
	Klasy bonitacyjne:									
	I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	VIz	N+użytki ekologiczne
I	241	203	192	164	130	96	71	49	24	12
II	223	188	178	152	120	89	66	45	22	11
III	206	173	164	139	111	82	60	42	20	10
IV	179	150	143	121	96	71	53	36	18	9

Źródło: projekt rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie szczegółowych zasad wyceny nieruchomości oraz zasad i trybu sporządzenia operatu szacunkowego

Tabl. 6. Skale ocen cech gruntów zadrzewionych i zakrzewionych oraz wynikających z tych cech wysokości poprawek

Numer cechy	Cechy rynkowe	Ocena	Poprawka v_i
1.	Możliwość generowania dochodu z pozyskiwania surowca drzewnego (zadrzewienia) lub surowców farmaceutycznych i liści użytkowych oraz owoców (dotyczy gruntów zakrzewionych)	b. wysoka	+ 0,2
		wysoka	+ 0,1
		średnia	0,0
		niska	- 0,1
		brak możliwości	- 0,2
2.	Dostępność i związana z tym możliwość pozyskiwania surowców o których mowa w poz. 1 (warunki dojazdu)	droga utwardzona	+0,1
		droga gruntowa	0,0
		brak dojazdu	- 0,1
3.	Walory rekreacyjne	bardzo duża przydatność	0,1
		duża przydatność	0,05
		mała przydatność	0,0
		nieprzydatne	- 0,05

Źródło: opracowanie własne

Określenie wartości drzew

Wartość pojedynczych drzew, występujących na gruntach zadrzewionych i zakrzewionych, stanowiących sortymenty wielko- i średniowymiarowe, określa się stosując zasady opisane w p.: „Określenie wartości drzew".

Wartość drzew stanowiących zwarte skupiska, spośród których można wydzielić obszary charakteryzujące się zbliżonym gatunkiem, wiekiem i zwarciem określamy zgodnie z zasadami opisanymi w punktach: „Określenie wartości drzewostanów, które wytworzyły sortymenty wielko- i średniowymiarowe" oraz „Określenie wartości drzewostanów, które wytworzyły sortymenty małowymiarowe".

Określenie wartości zakrzewień

Pod pojęciem krzewów rozumie się rośliny drzewiaste, które nie tworzą wyraźnego pnia, lecz rozgałęziają się od samej ziemi, ich wysokość wynosi od 1 do 5 m.

Wartość krzewów o charakterze produkcyjnym

Wartość krzewów o charakterze produkcyjnym (dostarczają surowców farmaceutycznych, liści użytkowych, owoców) określa się przyjmując wartość krzewów liściastych o najbardziej zbliżonych walorach użytkowych, występujących na plantacjach towarowych. Do określenia wartości tych krzewów korzystamy z zasad określania wartości roślin sadowniczych na plantacjach towarowych [3]. Autor niniejszego opracowania przyjął następujące założenia

na potrzeby adaptacji wyżej wymienionych zasad:

1) Krzewami o najbardziej zbliżonych walorach, występujących na plantacjach towarowych, w odniesieniu do krzewów o charakterze produkcyjnym, znajdujących się na scalonym obiekcie, będą krzewy: agrestu, aronii lub leszczyny,

2) Watrtość krzewów na scalonym obiekcie stanowić będzie równowartość utraconych korzyści jednego z wyżej wymienionych rodzajów krzewów, występujących na plantacjach towarowych.

Po przyjęciu tych założeń, wartość krzewów o charakterze produkcyjnym określa się stosując wzór (16).

$$W_{Krz} = W_{nK1} \cdot n_1 \cdot k_1 + W_{nK2} \cdot n_2 \cdot k_2 + W_{nK3} \cdot n_3 \cdot k_3 \quad (16)$$

Tabl. 7. Wartość utraconych korzyści krzewów: agrestu, aronii i leszczyny w złotych

Wiek w latach	Rodzaj krzewu		
	agrest	aronia	leszczyna
1	30,95	17,22	82,32
2	29,52	16,14	81,08
3	28,01	15,00	79,78
4	26,43	13,81	78,41
5	24,77	12,55	76,98
6	23,03	11,24	75,47
7	21,20	9,86	73,89
8	19,27	8,41	72,23
9	17,25	6,89	70,49
10	15,14	5,29	68,66
11	12,91	3,61	66,74
12	10,57	1,85	64,72
13	8,12		62,60
14	5,54		60,37
15	2,84		58,04
16			55,58
17			53,01
18			50,30
19			47,46
20			44,48
21			41,35
22			38,06
23			34,61
24			30,99
25			27,18
26			23,18
27			18,99
28			14,58
29			9,96
30			5,10

Źródło: Zmarlicki K.: Określenie wartości roślin sadowniczych (na plantacjach towarowych) i upraw ogrodniczych (w ogrodach działkowych i przydomowych) przy wywłaszczeniu nieruchomości. Polska Federacja Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych. Warszawa 2002. Autor dokonał wyboru i kompilacji części tablic z cytowanego wyżej opracowania

Tabl. 8. Punktacja cechy określającej wartość utraconych korzyści z roślin – wskaźnik oceny bonitacyjnej

Cechy określające wartość użytkową rośliny	Ocena	Liczba punktów	Ocena	Liczba punktów	Ocena	Liczba punktów	Ocena	Liczba punktów
Przydatność produkcyjna odmiany, podkładka	bardzo wysoka	1,5	dobra	1,0	słaba	0,5	zła	0,2

Źródło: Zmarlicki K.: Określenie wartości roślin sadowniczych (na plantacjach towarowych) i upraw ogrodniczych (w ogrodach działkowych i przydomowych) przy wywłaszczeniu nieruchomości. Polska Federacja Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych. Warszawa 2002

gdzie: W_{Krz} – wartość krzewów o charakterze produkcyjnym na scalonym obiekcie; W_{nK1} – wartość utraconych korzyści dla krzewu agrestu, odczytana z tabl. 7; n_1 – liczba krzewów występująca na i-tej działce scalanego obiektu, uznanych za najbardziej wartościowo zbliżone do agrestu; k_1 – wyrażony liczbą punktów wskaźnik oceny bonitacyjnej utraconych korzyści, określony na podstawie tabl. 8 dla krzewu agrestu; W_{nK2} – wartość utraconych korzyści dla krzewu aronii, odczytana z tybl.7; n_2 – liczba krzewów występująca na i-tej działce scalanego obiektu, uznanych za najbardziej wartościowo zbliżone do aronii; k_2 – wyrażony liczbą punktów wskaźnik oceny bonitacyjnej utraconych korzyści, określony na podstawie tabl. 8 dla krzewu aronii; W_{nK3} – wartość utraconych korzyści dla krzewu leszczyny, odczytana z tabl. 7; n_3 – liczba krzewów występująca na i-tej działce scalanego obiektu, uznanych za najbardziej wartościowo zbliżone do leszczyny; k_3 – wyrażony liczbą punktów wskaźnik oceny bonitacyjnej utraconych korzyści, określony na podstawie tabl. 8 dla krzewu leszczyny.

W przypadku, gdy liczba krzewów występujących na i-tej działce scalanego obiektu, uznanych za najbardziej zbliżone do króregoś z trzech wymienionych gatunków równa się zero ($n_i = 0$ dla $i = 1, 2, 3$), to człon ten we wzorze (16) nie występuje. Przykładowo – geodeta dokonujący szacunku uznał za najbardziej adekwatne do występujących na i-tej działce zakrzewień produkcyjnych przyjąć krzewy leszczyny. Wówczas $n_1 = 0$ oraz $n_2 = 0$ i wzór (16) przyjmuje postać wyrażoną wzorem (17).

$$W_{Krz} = W_{nK3} \cdot n_3 \cdot k_3 \quad (17)$$

Wartość krzewów nie generujących dochodu

Wartość tego typu krzewów określa się przyjmując, że krzewy te są źródłem surowca drzewnego, stanowiącego drobnicę tyczkową lub gałęziową. Wartość tych krzewów określa się stosując wzór (14), zgodnie z zasadami podanymi w p. „Określenie wartości drzewostanów, które wytworzyły sortymenty małowymiarowe".

LITERATURA

[1] Bruchwald A.: Dendrometria. Wydawnictwo SGGW-AR, Warszawa 1996

[2] Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Instrukcja Urządzania Lasu – Część opisowa. Warszawa 1994

[3] Zmarlicki K.: Określenie wartości roślin sadowniczych (na plantacjach towarowych) i upraw ogrodniczych (w ogrodach działkowych i przydomowych) przy wywłaszczeniu nieruchomości. Polska Federacja Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych. Warszawa 2002

Artykuł recenzowany.

Nowe władze Wydziału Geodezji i Kartografii

Rok 2002 jest rokiem wyborów do władz uczelni. Społeczność akademicka najpierw wybiera swoich przedstawicieli-elektorów, a następnie elektorzy wybierają rektora, prorektorów, dziekanów i prodziekanów poszczególnych wydziałów. W wyniku przeprowadzonej w miesiącach marzec-maj procedury wyborczej, rektorem PW został prof. dr hab. inż. Stanisław Mańkowski z Wydziału Inżynierii Środowiska. Dziekanem Wydziału Geodezji i Kartografii został prof. dr hab. inż. Witold Prószyński, a prodziekanami zostali: prof. dr hab. inż. Marcin Barlik, prof. ndz. dr hab. inż. Aleksandra Bujakiewicz, dr inż. Andrzej Pachuta oraz dr inż. Andrzej Kaczyński.

Poniżej przedstawiamy Czytelnikom *PG* sylwetki nowo wybranych władz Wydziału.

Magdalena Gorustowicz

Prof. dr hab. inż. Witold Prószyński
Dziekan Wydziału Geodezji i Kartografii PW



Witold Prószyński urodził się w 1942 r. w Warszawie. Po ukończeniu liceum im. J. Słowackiego w Warszawie, w 1959 r. rozpoczął studia na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej. Pracę dyplomową z zakresu zastosowań geodezyjnego rachunku wyrównawczego w pomiarach inżynieryjnych wykonywał w Katedrze kierowanej przez prof. Stefana Hausbrandta. Tytuł zawodowy magistra inżyniera geodety, o specjalności geodezja inżynieryjno-przemysłowa, uzyskał w 1963 r. Z dniem 1.X.1964 r. został zatrudniony – początkowo na stanowisku asystenta stażysty, a następnie asystenta – w Katedrze Geodezji Inżynieryjno-Przemysłowej, kierowanej przez prof. Jana Ponikowskiego. W tejże Katedrze, przeobrażonej później w Zakład o takiej samej nazwie (działający w ramach Instytutu Geodezji Gospodarczej), przeszedł przez kolejne szczeble stanowisk akademickich – tj.: adiunkt (1973), prof. nadzwyczajny na czas określony (1992), prof. nadzwyczajny na stałe (1995), prof. zwyczajny (2001). W 1991 r. przejął od doc. dr inż. Mariana Pękalskiego funkcję kierownika Zakładu GIP, którą pełni do chwili obecnej. Po odbyciu dodatkowych studiów na Wydziale Inżynierii Budowlanej Politechniki Warszawskiej, uzyskał (w r.1969) tytuł zawodowy inżyniera budownictwa lądowego. Utrzymywał i obecnie utrzymuje ścisły kontakt z praktyką geodezyjną. W 1971 r. podjął pracę ($^1/_2$ etatu) w Zespole Studiów i Postępu Technicznego Przedsiębiorstwa „Geoprojekt", którą kontynuował do 1980 r. Obecnie, wysoko sobie ceni – trwający od kilku lat – swój kontakt z WPG S.A., dzięki któremu miał możliwość uczestniczyć, w charakterze konsultanta, w obsłudze geodezyjnej wznoszenia pierwszego i następnych dwóch mostów podwieszonych w naszym kraju.

Obszarem działalności naukowo-badawczej prof. dr hab. inż. Witolda Prószyńskiego jest problematyka związana z kształtowaniem metodologicznych podstaw geodezyjnych pomiarów inżynieryjnych (w tym głównie pomiarów realizacyjnych oraz pomiarów przemieszczeń). Świadczą o tym opracowania poświęcone teorii niezawodności sieci geodezyjnych, teoretycznym i praktycznym aspektom operowania układem odniesienia w badaniu przemieszczeń, a także metodom analiz dokładności tyczenia itp.

Poza publikacjami w czasopismach krajowych ma na swym koncie szereg publikacji w czasopismach o zasięgu międzynarodowym, takich jak: Manuscripta Geodaetica, Bulletin Geodesique, Journal of Geodesy, kwartalnik PAN „Geodezja i Kartografia" i Demonstratio Mathematica (wyd. w PW). Awanse na drodze naukowej to stopnie: dr inż. (1973), dr hab. (1980) oraz tytuł profesora (1993). W latach 1986–1997 kierował kilkoma grantami badawczymi (MEN, KBN), otrzymując szereg nagród za osiągnięcia naukowe (Rektora PW, Ministra).

W zakresie działalności dydaktycznej prowadzi zajęcia z geodezyjnych pomiarów przemieszczeń oraz projektowania pomiarów inżynieryjnych.

Kończy obecnie pełnienie funkcji Prodziekana ds. nauki na Wydziale GiK, rozpoczęte w kadencji 1996–1998.

Od 1990 roku jest członkiem Komitetu Geodezji PAN oraz członkiem Sekcji Sieci Geodezyjnych, Sekcji Geodezji Przemysłowej oraz Sekcji Informatyki PAN. W roku 2001 powołany został w skład Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej.

Utrzymuje też kontakty z ośrodkami naukowymi za granicą, pełniąc nadal funkcję sekretarza naukowego Grupy Studiów C „Deformation Analysis" w Komisji 6 FIG (z wyboru, od roku 1988). Od 1995 roku jest członkiem stowarzyszonym (z wyboru) Międzynarodowej Unii Geodezyjnej (IUG).

Prof. dr hab. inż. Marcin Barlik – Prodziekan ds. nauki



Marcin Barlik urodził się 11 listopada 1944 r. w Bydgoszczy. Tam też ukończył siedmioklasową szkołę podstawową w 1958 r., a następnie, w 1963 r., technikum geodezyjne. Jako technik geodeta pracował przy reambulacji i bonitacji gruntów na terenie kilku wsi leżących na terenie byłego województwa bydgoskiego. W 1963 r. został przyjęty na studia dzienne magisterskie w Politechnice Warszawskiej na Wydziale Geodezji i Kartografii. W czasie studiów był członkiem Naukowego Koła Geodetów studentów Wydziału GiK PW, kierował pracami Sekcji Astronomicznej tego koła. Dyplom magistra inżyniera geodety w specjalności geodezyjnych pomiarów podstawowych uzyskał w czerwcu 1968 r. Krótki staż asystencki, od 1 października 1968 r. do 1 marca 1969 r., odbył w Katedrze Geodezji Wyższej. Od 1 marca 1969 r. został powołany na stanowisko asystenta, a w 1970 r. – na stanowisko starszego asystenta w tej katedrze. Od roku 1970, po restrukturyzacji uczelni, aż do chwili obecnej pracuje w Instytucie Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej Politechniki Warszawskiej. W latach 1978–1979 przebywał za granicą, gdzie w Bagdadzie (Irak) pracował w University of Baghdad, College of Engineering jako associate professor. Od 1970 r. do chwili obecnej prowadzi zajęcia dydaktyczne z zakresu geodezji wyższej, geofizy-

ki i geodezji fizycznej ze słuchaczami Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie na Wydziale Inżynierii, Chemii i Fizyki Technicznej. Jest członkiem rady naukowej tego wydziału.

Jego zainteresowania naukowe dotyczą przede wszystkim geodezji fizycznej i geofizycznych problemów geodezji.

W 1976 r. uzyskał stopień naukowy doktora nauk technicznych, a w 1983 r. – stopień naukowy doktora habilitowanego nauk technicznych w dziedzinie geodezji wyższej-fizycznej. Od 1976 do 1984 r. był adiunktem w Instytucie Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej. W 1984 r. odbył sześciomiesięczny staż produkcyjny w PPGK w Warszawie. We wrześniu 1986 r. został mianowany docentem przez Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki. W czerwcu 1992 r. JM Rektor Politechniki Warszawskiej mianował go profesorem nadzwyczajnym Politechniki Warszawskiej. W 1995 r. Prezydent Rzeczpospolitej Polskiej nadał mu – na wniosek Dziekana Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej – tytuł naukowy profesora nauk technicznych.

W latach 1987–1991 pełnił funkcję zastępcy dyrektora ds. dydaktycznych Instytutu Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej. W kadencjach 1991–1993 i 1993–1996 pełnił funkcję prodziekana ds. naukowych i ogólnych Wydziału Geodezji i Kartografii PW. W kadencjach 1996–1999 i 1999–2002 pełnił funkcję zastępcy dyrektora ds. naukowych Instytutu Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej.

W okresie swojej działalności zawodowej brał czynny udział w wielu kongresach, konferencjach, sympozjach i seminariach naukowych, krajowych i zagranicznych. W wielu przewodniczył obradom i zasiadał w komitetach organizacyjnych. Łącznie przez blisko rok przebywał w szwedzkich, niemieckich, czeskich, słowackich, ukraińskich, rosyjskich i algierskich uniwersytetach i instytutach technicznych na wizytach i stażach naukowych (Stockholm, Gävle, Praha, Drezno, Lwów, Moskwa, Bratysława, Charków, Grenoble, Algier).

Od 1969 r. jest członkiem Stowarzyszenia Geodetów Polskich NOT, gdzie pełni szereg funkcji organizacyjnych. Od 1985 r. jest członkiem trzech sekcji naukowych Komitetu Geodezji Polskiej Akademii Nauk (Sekcja Sieci Geodezyjnych, Sekcja Dynamiki Ziemi, Sekcja Nawigacji), a w kadencjach 1996–1999 i 1999–2002 – członkiem tego Komitetu.

Przez studentów Wydziału Geodezji i Kartografii uhonorowany został tytułem *Najlepszego wykładowcy* na wydziale w roku akad. 1999–2000. Za osiągnięcia w dziedzinie dydaktyki otrzymał dotychczas 6 nagród Rektora Politechniki Warszawskiej. Jest kawalerem Medalu Komisji Edukacji Narodowej (2000 r). Otrzymał też dwie nagrody – Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki oraz Ministra Edukacji Naukowej – za osiągnięcia naukowe.

Prof. dr hab. Aleksandra Bujakiewicz – Prodziekan ds. nauczania



Dr hab. Aleksandra Bujakiewicz jest zatrudniona na stanowisku profesora nadzw. i kierownika Zespołu Fotogrametrii w Instytucie Fotogrametrii i Kartografii Politechniki Warszawskiej. Ukończyła Wydział Geodezji i Kartografii PW, ze specjalizacją w zakresie fotogrametrii, gdzie uzyskała również tytuł doktora nauk technicznych (1971) i doktora habilitowanego (1980). Od 1963 roku, z przerwą 15 lat, pracowała w Instytucie Fotogrametrii i Kartografii (wcześniej Katedra Fotogrametrii) Politechniki Warszawskiej. W latach 1984–1999, jako ekspert przedsiębiorstwa Polservice, pracowała w Afryce, zatrudniona na stanowisku profesora na uniwersytetach w Zimbabwe i Zambii, gdzie organizowała edukację i działalność naukową w zakresie nauk geodezyjnych. Przez ostatnie 10 lat kierowała nowym Departamentem Geodezji na Uniwersytecie Zambijskim.

Autorka licznych publikacji naukowych z zakresu różnych zastosowań fotogrametrii, publikowanych w międzynarodowych i krajowych pismach i materiałach kongresowych lub konferencyjnych. W latach 1994–1999 była członkiem zarządu Zambijskiego Stowarzyszenia Geodezyjnego, pełniąc przez dwa lata funkcję wiceprzewodniczącej, oraz Zambijskiego Trybunału Ziemskiego (Lands Tribunal). Obecnie jest członkiem Sekcji Fotogrametrii i Teledetekcji Komitetu Geodezji PAN oraz członkiem Normalizacyjnej Komisji Problemowej nr 297 ds. Informacji Geograficznej. Od marca 2001 r. pełni funkcję przewodniczącej Polskiego Towarzystwa Fotogrametrii i Teledetekcji.

Dr inż. Andrzej Stanisław Pachuta – Prodziekan ds. studenckich



Anjdrzej Stanisław Pachuta urodził się 4 stycznia 1953 roku w Cieplicach Śląskich Zdrój. W 1976 roku ukończył Wydział Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej. W roku 1985 uzyskał stopień doktora nauk technicznych. W 1999 roku uzyskał II stopień specjalizacji zawodowej inżyniera w zakresie geodezyjnych pomiarów podstawowych oraz w zakresie geodezji inżynieryjno-przemysłowej.

W latach 1976–1985 pracował na Politechnice Warszawskiej na stanowisku asystenta. Od 1985 roku do chwili obecnej pracuje na stanowisku adiunkta w Instytucie Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej Politechniki Warszawskiej. Od 1978 do 1979 roku pracował jako geofizyk w Instytucie Geofizyki PAN, a w latach 1989 i 1991 – jako specjalista w Bayerisches Landeservermessungsamt. Od 1977 roku jest członkiem Stowarzyszenia Geodetów Polskich (SGP), gdzie pełnił szereg ważnych funkcji, a obecnie (od 2001 r.) jest wiceprezesem. Jest członkiem Klubu Polarnego przy Polskim Towarzystwie Geograficznym (od 1979 r.), Akademii Inżynierskiej w Polsce (od 2001 r.), Komisji Naukowych przy Polskiej Akademii Nauk (od 1985 r.), European Geophysical Society (EGS) – Katlenburg – Germany (od 1996 r.), Global Geodynamics Projekt (GGP) – Luxemburg (od 1999 r.), Unification of Gravity Systems of Central and Eastern Europe (UNIGRACE) – Frankfurt (od 1998 r.).

Były uczestnik pierwszej samodzielnej naukowej polskiej wyprawy na Antarktydę do stacji im. A. B. Dobrowolskiego – 1978–1979 (prace w zakresie grawimetrii, geodezji i astronomii geodezyjnej) oraz organizator i kierownik pierwszej wyprawy naukowej Politechniki Warszawskiej na Spitsbergen – 1988 (badania geodynamiczne, dynamika lodowców). Był autorem oraz współautorem technologii automatyzacji pomiarów niwelacji precyzyjnej, technologii automatyzacji pomiarów grawimetrycznych potrzeby podstawowej osnowy grawimetrycznej, technologii automatyzacji prac niwelacji technicznej 3 i 4 klasy, technologii automatyzacji pomiarów poligonizacji, technologii automatyzacji synchronicznej niwelacji trygonometrycznej.

Posiada liczne wyróżnienia z tytułu działalności technicznej, m.in. Srebrny Krzyż Zasługi (2001) i Odznaka „Za zasługi dla Geodezji" (2001).

Dr inż. Zenon Andrzej Kaczyński – Prodziekan ds. Studiów Zaocznych



Dr inż. Zenon Andrzej Kaczyński urodził się 13 czerwca 1944 r. w Wygodzie pow. Włodawa. W latach 1958-63 uczył się w Technikum Geodezyjnym w Warszawie. Następnie krótko pracował w Warszawskim Przedsiębiorstwie Geodezyjnym jako technik stażysta (1963). Od 15.10.1963 r. do chwili obecnej pracuje w Politechnice Warszawskiej w Zakładzie Kartografii. W tym czasie ukończył zaocznie studia magisterskie (1974–76) na wydziale Geodezji i Kartografii PW. W roku 1990 uzyskał stopień doktora nauk technicznych z zakresu kartografii.

Działalność dydaktyczna: prowadzenie zajęć dydaktycznych na Wydziale Geodezji i Kartografii i w Instytucie Poligrafii z przedmiotów: kartografia, technologia wydania mapy, reprodukcja kartograficzna, topografia oraz teoria barwy.

Działalność naukowo-badawcza: udział w projektach badawczych KBN, tematach badawczych resortowych i uczelnianych w zakresie: technologii produkcji map, topograficznych systemów informacyjnych, przetwarzania obrazów wielotonalnych, grafiki kartograficznej i technologii barwy.

Działalność organizacyjna i społeczna: przez wiele lat pełnił szereg funkcji społecznych w organizacji studenckiej (od Rady Wydziału do Rady Naczelnej), Związku Nauczycielstwa Polskiego (na Wydziale GiK i Politechnice Warszawskiej), Warszawskiej Radzie Związków Zawodowych oraz na wydziale i uczelni.

Jest rzeczoznawcą SGP w zakresie kartografii, ma również uprawnienia zawodowe z zakresu redakcji map.

KONFERENCJE

Stowarzyszenie Geodetów Polskich, Główna Komisja ds. Katastru Nieruchomości, Oddział SGP w Kaliszu i Kaliskie Stowarzyszenie Rzeczoznawców Majątkowych uprzejmie informują, że w dniach 12-14 września 2002 r., w Kaliszu, zostanie zorganizowana X Jubileuszowa Konferencja Naukowo-Techniczna z cyklu *„Kataster Nieruchomości„* na temat Kataster – fakty i mity

Konferencje z cyklu kataster nieruchomości stanowią szerokie, niczym nie skrępowane, forum wymiany doświadczeń w szeroko pojętej dziedzinie, jaką jest kataster nieruchomości. Na poprzednich konferencjach omawiane były między innymi zagadnienia związane z modernizacją i inwentaryzacją zasobów mieszkaniowych, wielozadaniowymi funkcjami ewidencji budynków, szacunkiem nieruchomości, tworzeniem katastru nieruchomości, powszechną taksacją nieruchomości, wykorzystaniem katastru do regulacji spraw własnościowych, dla potrzeb fiskalnych i gospodarki przestrzennej.

W czasie obecnej konferencji omówione zostaną sprawy związane z rozwojem katastru nieruchomości w Polsce, wykorzystaniem katastru w gospodarce nieruchomościami, systemie kontrolnym dopłat indywidualnych w rolnictwie, potrzebą standaryzacji i certyfikacji oprogramowań wspomagających prowadzenie katastru nieruchomości, potrzebą stworzenia przepływu informacji w internecie. Będzie też mowa o relacji kataster – statystyka i o mitach na temat katastru.

Omówione zostaną również rezultaty wdrożeń projektów *KASKADA* i *MATRA*, integracji katastru w Niemczech i w Republice Czeskiej. Słowacy przedstawią referat omawiający historię i współczesność katastru nieruchomości na Słowacji, a także prezentowany będzie referat omawiający rozwój katastru europejskiego do 2014 r. Projektem o kluczowym znaczeniu dla przyszłej komunikacji i integracji systemów ewidencji gruntów i budynków, ksiąg wieczystych i ewidencji podatkowej jest projekt budowy *ZINTEGROWANEGO SYSTEMU KATASTRALNEGO* finansowany ze środków funduszu Phare. Ważną częścią konferencji będzie dyskusja panelowa, omawiająca szeroko problemy związane z katastrem. Omówione zostaną sprawy związane z realnymi uwarunkowaniami i poszukiwaniem optymalnych rozwiązań na potrzeby katastru.

Organizatorzy serdecznie zapraszają wszystkich zainteresowanych problematyką katastru do udziału w konferencji. Karta zgłoszenia na konferencję stanowi załącznik do niniejszego komunikatu. Komunikat i karta zgłoszenia znajduje się również na stronie: www.sgp.geodezja.org.pl. Szczegółowy program otrzymają osoby zgłoszone na konferencję.

Koszt uczestnictwa w konferencji wynosi 650 zł, a dla osób towarzyszących, nie biorących udziału w obradach konferencji – **250 zł. Karty zgłoszenia** *należy przesłać i* ***wpłaty*** *dokonać do* ***25 sierpnia 2002 r*** *na konto* ***Stowarzyszenie Geodetów Polskich Oddział w Kaliszu Bank Przemysłowy S.A. Oddział Kalisz nr 15200008-75115629-27006-0000-0.*** Kwota ta obejmuje koszty udziału w konferencji, koszty materiałów konferencyjnych oraz koszty organizacyjne, ale nie obejmuje kosztów delegacji i zakwaterowania. Informujemy, że zarezerwowaliśmy noclegi w hotelach *„ORBIS PROSNA"* i *„CALISIA"*. Akceptacja udziału w konferencji i przydział do poszczególnych hoteli będzie się odbywał zgodnie z kolejnością zgłoszeń za pośrednictwem poczty lub na e-mail: geodezja@krotoszyn.z.pl

Obradom towarzyszyć będzie wystawa związana z jubileuszem kaliskich konferencji oraz wystawa prac obrazująca rozwój katastru w Polsce, a także sprzętu i oprogramowań związanych z katastrem. Zainteresowanych zapraszamy do udziału w wystawie.

Obrady konferencji odbywać się będą w ***Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Kaliszu przy ul. Nowy Świat 4.***

Szczegółowych informacji w sprawie organizacji i tematyki konferencji udziela:
Wiesława Walczak – sekretarz organizacyjny
tel. (0-prefix-62) 725-42-56, (0604) 215-514,
fax (0-prefix-62) 725-34-23
e-mail: geodezja@krotoszyn.z.pl

TOPCON

WWW. TOPCON.COM.PL E-MAIL:TPI@TOPCON.COM.PL

nowa seria GPT 2000

POMIAR BEZ LUSTRA

- zasięg:
  GPT 2005 - bez pryzmatu ponad 150 m
  - na 1 pryzmat 7000 m
  GPT 2006 - bez pryzmatu ponad 100 m
  - na 1 pryzmat 4000 m
- dokładność:
  GPT 2005 - pomiaru kąta 5"
  - odległości 3mm+2mm/km
  GPT 2006 - pomiaru kąta 6"
  - odległości 3mm+2mm/km
- szybki pomiar odległości:
  - 0,5 sek pomiar zgrubny
  - 1,2 sek pomiar precyzyjny
  - 0,3 sek pomiar ciągły

- wodoszczelność - IPX-6
- możliwość założenia 30 robót
- rejestracja wewnętrzna na 8 000 punktów lub 16 000 współrzędnych
- duże możliwości obliczeniowe i programowe

- możliwość zapisania danych o właścicielu
- komunikaty w języku polskim
- prosta klawiatura
- waga - tylko 5kg
- 2 lata gwarancji



WYPOŻYCZALNIA SPRZĘTU

RATY LEASING

PEŁNA INSTRUKCJA ORAZ SZKOLENIE

SERWIS GWARANCYJN I POGWARANCYJNY

NAJWYŻSZA JAKOŚĆ

NOWOŚĆ

ZAMIENIAMY STARE TACHIMETRY NA NOWE

tpi

01-229 Warszawa,
ul. Wolska 69
tel. 0-22 632 91 40
faks 0-22 862 43 09

Biuro Wrocław:
51-162 Wrocław,
ul. Długosza 29/31
tel./faks 0-71 325 25 15

Biuro Poznań:
60-543 Poznań,
ul. Dąbrowskiego 133/135
tel./faks 0-61 665 81 71

SPRZEDAWCY: Jarosław - Geomiar: Rynek 14, tel. (0-16) 621 52 82; **Katowice - Precyzja**: ul.Mariacka 19, tel. (032) 253 77 23; **Kielce - Geomex**: ul. Manifestu Lipcowego 41/A, tel. (0-41) 331 23 16; **Kraków - KPG**: ul. Halczyna 16, tel. (0-12) 637 09 65; **Lublin - OPGK Sklep ATLAS**: ul. Lipowa 3, tel. (0-81) 532 49 60; **Rzeszów - Sklep Geodeta**: ul. Geodetów 1, tel. (0-17) 862 57 05; **Szczecin - Geomar-Com**: ul. Monte Cassino 18a, tel. (0-91) 422 54 49; **Toruń - Wiktor Król**: tel. 0603 60 72 04; **Warszawa -WPG**: ul. Nowy Świat 2, tel. (0-22) 629 04 48

ŠTEFAN SOKOL
Katedra Geodezji Wydziału Budownictwa
Politechniki w Bratysławie

Wykorzystanie mieszanego modelu linearnego w oszacowaniu parametrów w sieci geodezyjnej*)

Nowoczesne technologie, współczesne urządzenia elektroniczne, jak również ich precyzyjność, oraz inne urządzenia nie geodezyjne oddzielają bardzo dokładne pomiary geodezyjne od regionalnych. Do bardzo dokładnych pomiarów można zaliczyć również precyzyjne pomiary deformacji. Wszystkie podstawowe problemy analizy geometrycznej pomiarów deformacji, jakimi są np. modele statyczne i kinematyczne, są rozwiązane. Pozostałe badania są niezbędne do odpowiedniego projektu pomiarów integrowanych monitorowania, do monitorowania i przeprowadzania analiz deformacji dynamicznych i do interpretacji fizykalnej i predykcji deformacji [2]. Ponieważ mniej więcej 99% wszystkich pomiarów geodezyjnych odbywa się zazwyczaj nisko nad powierzchnią ziemi, w niestałych warstwach powietrza następują niepożądane destrukcyjne wpływy, które są charakteru przypadkowego lub stochastycznego. Z tego powodu należy poświęcić więcej uwagi podczas wykonywania analizy zmierzonych danych i w ten sposób usunąć wszystkie możliwe destrukcyjne wpływy, które powodują zafałszowanie uzyskanych informacji, w wyniku czego fałszują również informacje o badanym obiekcie.

Obecny stan metod monitorujących deformacje

W ciągu ostatnich lat nowe metody i techniki w geodezji skoncentrowane były głównie na dziedzinie elektronizacji i automatyzacji różnych systemów pomiarowych, przy czym geodeci stawali się zwykłymi użytkownikami nowych technologii, którzy kształcili się tylko na ich potencjale i możliwościach wykorzystania. A więc wpływ geodetów na rozwój nowych technik i technologii był minimalny i zredukowany do adaptacji istniejących już metod w celu konkretnego wykorzystania. Trend rozwija się podczas ostatnich lat w taki sposób, że wprowadzane są geotechniczne i specjalistyczne urządzenia nie geodezyjne, nie tylko w dziedzinach, w których są niedostępne metody geodezyjne i fotogrametryczne, ale jeszcze i tam, gdzie długo już stosowane są metody geodezyjne.

Jeżeli chodzi o dokładność urządzeń i aktualną precyzyjność pomiarów deformacji, wtedy głównymi czynnikami limitującymi nie są już błędy urządzeń, ale wpływ powietrza. Refrakcja atmosferyczna (troposferyczna i jonosferyczna) ciągle jest czynnikiem numer jeden we wszystkich elektromagnetycznych i elektrooptycznych pomiarach geodezyjnych. Wpływy temperatury działają na elementy mechaniczne, elektroniczne i optyczne urządzeń (we wszystkich typach), jak i na stabilność urządzeń i nowopowstałe, skomplikowane stacje i systemy pomiarowe, są źródłem dalszych, nowych błędów środowiska.

Na podstawie podanych faktów, pozostającymi aspektami możliwego, dalszego badania jest wybranie statystycznie optymalnego modelu deformacji, gdzie więcej niż jeden model nadaje się odpowiednio do pomiaru deformacji i systematycznie modeluje błędy pomiarów deformacji. Na przykład chodzi o kombinację pomiarów GPS z pomiarami naziemnymi, kombinację pomiarów GPS z pomiarami grawimetrycznymi i innymi. Więc źródła błędów systematycznych w poszczególnych metodach mogą być różne i za pomocą tego będzie można je zmniejszyć do możliwie minimalnego stopnia. Jeżeli błędy systematyczne zostaną uwzględnione w modelu deformacji z parametrami pomiarów geodezyjnych jako parametry niewiadome, wówczas ich wartości, znaczenie i ważność mogą być ustalone wraz z parametrami pomiarów geodezyjnych, ponieważ na dwie różne metody pomiarowe nie będą wpływać takie same błędy systematyczne.

Następnie zajmiemy się regresyjnym modelem liniowym, w którym można brać pod uwagę wpływ błędów systematycznych podczas procesu pomiarów deformacji.

Regresyjny mieszany model liniowy

Regresyjny mieszany model liniowy, który oznaczany jest również jako model kolokacyjny, jest skutecznym narzędziem do opisu wpływu błędów systematycznych na wyniki pomiarów. Wpływ systematyczny, obciążający wyniki pomiarów, może mieć charakter deterministyczny lub stochastyczny [3]. Oczywiście wyniki pomiarów mogą być obciążone jednocześnie wpływem systematycznym zarówno o charakterze deterministycznym, jak i stochastycznym.

Więc mieszany model liniowy w porównaniu z podstawowymi stochastycznymi modelami linearnymi jest ogólny w tym sensie, przewidując, że wyniki pomiarów są obciążone nie tylko składnikiem błędów ε, ale również następnym komponentem przypadkowym φ, który może, ale również nie musi, posiadać średniej wartości zerowej. Punktem wyjściowym do opracowania zmierzonych danych jest model teoretyczny, który przedstawia proporcję między rzeczywistymi wartościami parametrów niewiadomych a wartościami teoretycznymi bezpośrednio obserwowanej wielkości. Oczywiście pomiar badanego obiektu jest tylko pewną aproksymacją realności obiektywnej, która jest uzależniona od stopnia naszej wiedzy. Zmierzona wartość, oprócz własnego błędu pomiarowego, zawiera również informację o wpływach tych czynników, których model teoretyczny nie zawiera. To z tego powodu, że model końcowy byłby bezcelowo skomplikowany, lub dlatego, że nawet nie można stwierdzić do tego niezbędnych danych. Inaczej mówiąc: proste modele linearne biorą pod uwagę doskonałą znajomość teorii pomiaru badanego obiektu, tj. znajomość funkcji f(.), wzgl. g(.).

Porównanie prostego i mieszanego modelu liniowego

W modelu mieszanym klasyczne naprawy z MNK zostaną podzielone na dwie części, tzn. na poprawkę $\overline{v}$, wynikającą z dokładności mierzonych wartości i część zwaną sygnałem s, wynikającym z założenia o pewnym powiązaniu idących za sobą zmierzonych wartości. Podstawą funkcji końcowej, tzw. kolokacyjnej, jest krzywa wyrównawcza (tzw. trend), do której przyłącza się jednak wartość sygnału. Główną różnicą jest podzielenie poprawek na dwie części.

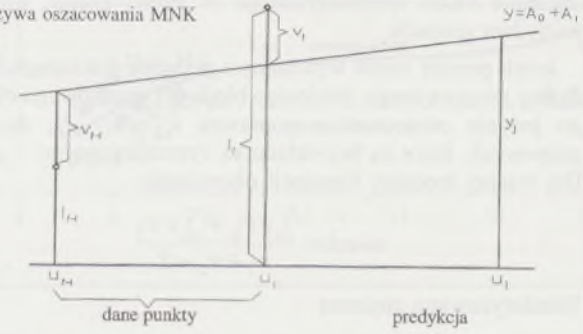
Jedna część posiada charakter błędów przypadkowych, które są charakteryzowane dokładnością pomiaru $E(\overline{v}) = 0$. Proces przydzielania tych poprawek do poszczególnych pomiarów w terminologii zwany jest filtracją, a elementem określającym będzie dla nich błąd średni wstępnych wartości pomiaru.

Druga część (sygnał) jest częścią pierwotnych poprawek, która nie posiada całkowicie przypadkowego charakteru i ich powiązanie jest dane funkcją wzajemnej odległości punktów odpowiadających u. Decydujący jest charakter tych wartości, który można nazwać lokalną deformacją systematyczną. Ważną cechą sygnału jest to, że

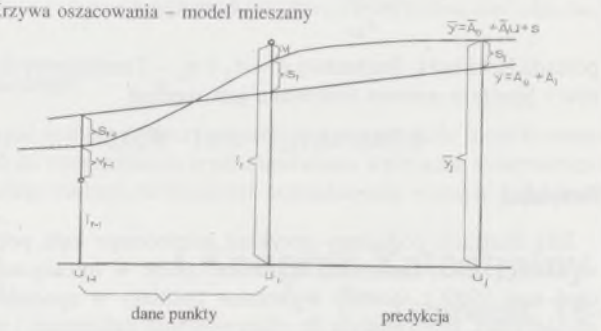
*) Artykuł został opracowany jako część składowa zadania grantowego nr ew. 1/8332/01 „Integrowane systemy pomiarowe zbierania i opracowania danych dla wytworzenia modelu deformacji obiektów budowlanych i górotworów".

poprzez swoje lokalne działanie systematyczne jest formułowany wymóg $E(s) = 0$. Z tego jest jasne, że dla wyniku będzie decydujący stosunek filtracji i sygnału.

Rys. 1. Krzywa oszacowania MNK



Rys. 2. Krzywa oszacowania – model mieszany



Korzyść kolokacji powstanie wszędzie tam, gdzie nie będzie chodziło wyłącznie o samo oszacowanie zmierzonych wartości w określonych punktach, ale również tam, gdzie będzie chodziło o określenie wartości interpolowanych lub ekstrapolowanych punktów pośrednich, przy czym wychodzi się z wyrównanych wartości. Chodzi o predykcję. W predykcji będzie najbardziej widoczna różnica w porównaniu z klasyczną metodą MNK, ponieważ przewidywane punkty zawierają nie tylko trend (wartość końcową w klasycznej MNK), ale też odpowiadającą wartości sygnału.

Efektywne oszacowanie hiperwektora (Θ^T, θ^T)

Gdy podsumujemy dotychczasowe uwagi zobaczymy, że rozpatrujemy model teoretyczny w kształcie $X = f(\Theta)$, $g(\Theta) = 0$. W warunkach, gdy pomiar jest obciążony błędami pomiarowymi i składnikiem stochastycznym φ, $E[\varphi] = s(\theta)$, gdzie $s(.)$ jest n-wymiarową funkcją wektorową wiadomego kształtu, θ jest s-wymiarowym wektorem parametrów niewiadomych o średniej wartości przypadkowej zmiennej $\varphi = s(\theta) + \varphi_0$, otrzymujemy model stochastyczny [3]:

$$\begin{gathered} \zeta = Jf(\Theta)+s(\theta)+\varphi_0+\varepsilon, \quad g(\Theta)=0, \\ E[\zeta]=Jf(\Theta)+s(\theta), \\ \operatorname{var}(\zeta)=\operatorname{var}(\varphi_0)+\operatorname{var}(\varepsilon)=\operatorname{var}(\varphi)+\operatorname{var}(\varepsilon), \\ \operatorname{cov}(\varphi_0,\varepsilon)=\operatorname{cov}(\varphi,\varepsilon)=0 \end{gathered} \tag{1}$$

Suma $Jf(\Theta)+\varphi$ jest składnikiem pożytecznym, a ε jest składnikiem destrukcyjnym wektora przypadkowego, który modeluje pomiar. W danym modelu nie zakładamy stosunku funkcyjnego składników wektora Θ, ani wzajemnego stosunku do składników wektora Θ i θ.

Jeśli funkcje $f(.)$, $s(.)$ i $g(.)$ są nieliniowe, linearyzujemy je przez rozwinięcie w szereg Taylora, z pominięciem członków wyższych szeregów, a po zmianach otrzymujemy:

$$\begin{gathered} \zeta = Jf(\Theta_0)+s(\theta_0)+JA\Delta\Theta+S\Delta\theta+\varphi_0+\varepsilon,\ b+B\Delta=0, \\ E[\zeta]=Jf(\Theta_0)+s(\theta_0)+JA\Delta\Theta+S\Delta\theta,\ E[\varphi_0]=0, \\ E[\varepsilon]=0 \\ \operatorname{var}(\zeta)=\operatorname{var}(\varphi_0)+\operatorname{var}(\varepsilon),\ \operatorname{cov}(\varphi_0,\varepsilon)=0, \\ R(A)=k\leqslant p,\ R(S)=s\leqslant n,\ R(J)=p\leqslant n,\ R((JA,S))=k+s\leqslant n, \\ R(B)=q\leqslant k, \end{gathered} \tag{2}$$

przy czym macierze A i B oraz wektor b są identyczne jak w zwykłym modelu linearnym, macierz S jest $n \times s$-wymiarową macierzą, dla której obowiązuje $R(S)=s\leqslant n$ i jednocześnie $R((JA,S))=k+s\leqslant n$.

Warunki regularności zapewniają oszacowanie parametrów Θ i θ, jak i istnienie wszystkich występujących inwersji macierzy. W ramach modelu statystycznego leży zadanie ustalenia niezależnego liniowo i połączonego oszacowania $(k+s)$ parametru wymiarowego (Θ^T, θ^T), ewentualnie optymalnej aproksymacji sygnału pożytecznego w dowolnym punkcie jego obszaru definicyjnego, na którym był obserwowany. Wdrugim modelu dla niezależnego liniowo i łącznie efektywnego oszacowania parametru wektorowego hiperwektora $(\Delta\Theta^T, \Delta\theta^T)^T$ obowiązują stosunki:

$$v=JA\Delta\Theta+S\Delta\theta+\varphi_0+\varepsilon, \text{ gdzie } v=\zeta-Jf(\Theta_0)-s(\theta),$$

$$E[v]=JA\Delta\Theta+S\Delta\theta=(A,\ S)\begin{pmatrix}\Delta\Theta\\ \Delta\theta\end{pmatrix}, \tag{3}$$

$$\operatorname{var}(\zeta)=\operatorname{var}(v)=\operatorname{var}(\varphi_0)+\operatorname{var}(\varepsilon).$$

Dla oszacowania hiperwektora, jego wariancji i kowariancji, w drugim modelu obowiązują stosunki:

$$\begin{pmatrix}\Delta\hat{\Theta}(v)\\ \Delta\hat{\theta}(v)\end{pmatrix}=[(JA,S)^T\operatorname{var}^{-1}(v)(JA,S)]^{-1}(JA,S)^T\operatorname{var}^{-1}(v)v, \tag{4}$$

$$\operatorname{var}\begin{pmatrix}\hat{\Theta}(v)\\ \hat{\theta}(v)\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}\operatorname{var}(\hat{\Theta}(v)) & \operatorname{cov}(\hat{\Theta}(v),\ \hat{\theta}(v))\\ \operatorname{cov}(\hat{\theta}(v),\ \hat{\Theta}(v)) & \operatorname{var}(\hat{\theta}(v))\end{pmatrix}. \tag{5}$$

Dla oszacowania wariancji jednostkowej obowiązuje stosunek:

$$\hat{\sigma}^2=\frac{v^TH^{-1}v}{n+q-k-s}, \tag{6}$$

gdzie v jest n–wymiarowym wektorem przypadkowych poprawek, H jest daną macierzą symetryczną i dodatnio określoną pozytywnie, n jest wymiarem wektora obserwacyjnego ζ, wzgl. v, k jest wymiarem niewiadomego parametru wektorowego Θ, s jest wymiarem niewiadomego parametru wektorowego θ i q jest ilością warunków.

Wariancja jednostkowa zawiera poprawki $\bar{v}$ i sygnał $\bar{s}$. Charakterystyka ta nie oddaje jedynie składnika przypadkowego, jak podczas klasycznej metody MNK, ale ujawniają się w niej również wartości sygnału. Wariancję jednostkową musimy więc rozumieć jako charakterystykę rozproszenia, która wynika z błędów przypadkowych, jak i sygnału.

Wstępne macierze kowariancyjne modelu mieszanego

We wszystkich równaniach podczas oszacowania parametrów niewiadomych występują macierze wariancyjno-kowariancyjne. Ustalenie ich jest bardzo trudne. Jako wstępna macierz kowariancyjna jest decydująca macierz kowariancyjna pomiarów wstępnych $\operatorname{var}(\varepsilon)$ (zawiera kwadraty średnich błędów pomiarowych) i macierz $\operatorname{var}(s)$, która przechwytuje właściwości statystyczne sygnału, względnie przy ustalaniu predykcji zmierzonych danych poza punktami węzłowymi macierzy kowariancyjnej $\operatorname{var}(\Theta(\eta))$. Macierz kowariancyjna sygnału $\operatorname{var}(s)$ opisuje właściwości statystyczne sygnału w punktach węzłowych u. Na głównej przekątnej występują wariancje sygnału na wszystkich punktach węzłowych i elementy pozadiagonalne są zawsze kowariancjami dwóch wartości sygnału [6].

$$\operatorname{cov}(s_i s_l)=r_{i,l}\sqrt{\operatorname{var}(s_i s_i)\operatorname{var}(s_l s_l)} \qquad i,l=1,2,\ldots n, \tag{7}$$

gdzie figurują współczynniki korelacji $r_{i,l}$, których ustalenie jest bardzo trudne. Z tego punktu widzenia do wytworzenia kowariancji wybiera się tzw. funkcję kowariancyjną, za pomocą której możemy ustalić odpowiednią macierz kowariancyjną dla dowolnej pary punktów. Wykorzystywana jest tu właściwość osłabiania sygnału

ze wzajemną odległością, i z tego powodu wybierane są różne rodzaje funkcji wykładniczych.

Najczęściej jest wybierana funkcja wykładnicza w kształcie

$$\mathrm{cov}(s_i s_l) = c_0 e^{(-a^2 d_{i,l}^2)}, \tag{8}$$

oparametrach c_0 i a, która charakteryzuje wariancję sygnału w każdym punkcie i ustala tłumienie stosunku korelacyjnego w zależności od odległości d dwu sąsiednich punktów.

Funkcje do opisu sygnału

Wybór typu i stopnia funkcji do opisu sygnału jest bardzo trudnym zadaniem i nie zawsze pewne zdarzenie jest możliwe do opisania prostymi funkcjami. Odległość zmierzonych wartości od wybranej funkcji jest spowodowana tym, że podczas pomiaru występują również błędy pomiarowe. Z tego powodu przy praktycznym rozwiązaniu poszukiwania odpowiedniej funkcji nie upieramy się przy tym, żeby wybrana krzywa przechodziła przez wszystkie punkty n, to znaczy, aby wiernie reprodukowała wyniki pomiaru. Wybrana funkcja byłaby zbyt skomplikowana, zawierałaby ogólnie dużo parametrów niewiadomych. Dlatego krzywe wybieramy, jeśli to możliwe, jak najmniej skomplikowane, o małej liczbie niewiadomych, ewentualnie z góry, żeby były nam wiadome funkcje opisu pewnych zdarzeń.

Z tego powodu przedstawimy najpierw przebieg graficzny zmierzonych wartości. Zbiór punktów, jeśli nawet jest rozproszony, pokazuje nam orientacyjny przebieg krzywej funkcyjnej, względnie jej krajne wartości, punkty przegięcia itp. Nie ma ogólnej metody do jednoznacznego ustalenia właściwego typu. Szuka się mniej więcej według kształtu szeregu punktowego danych, względnie istnieją już funkcje, które służą do opisu badanego zdarzenia. Oczywiście nie zawsze i nie w każdym przypadku można znaleźć odpowiedni typ funkcji do opisu wpływu systematycznego, względnie funkcje mogą być zbyt skomplikowane.

Testowanie występowania błędów systematycznych

Celem opracowania jest określenie optymalnych wartości parametrów niewiadomych i ich średnie błędy oraz przedział ufności. Ważna jest jednak analiza statystyczna wyników pomiaru przed opracowaniem, która bada cechy charakterystyczne błędów ich zależności od warunków pomiaru i występowanie błędów systematycznych. Odpowiednim kryterium do testowania wpływu błędów systematycznych wydaje się być kryterium różnicy między dwiema średnimi grupowymi. Zbiór N pomiarów pewnej wielkości o niewiadomej wartości rzeczywistej X specjalnie podzielimy na dwie grupy o ilościach n_1, n_2 pomiarów, $n_1 + n_2 = N$. W każdej grupie były inne warunki pomiarowe (np. pora dnia, zmiana warunków atmosferycznych itp.), które mogłyby być źródłem błędu systematycznego. Błędy przypadkowe każdej grupy jednorodnej uważamy za normalne, scharakteryzowane podstawowym, średnim błędem przypadkowym σ_1, σ_2. Różnica obydwu średnich grupowych $x_1 = \sum l_1 : n_1$ i $x_2 = \sum l_2 : n_2$ będzie produktem dwóch składników (przypadkowego i systematycznego).

$$\Delta x = (\Delta_{x,1} - \Delta_{x,2}) + \bar{\Delta}c = D + \bar{\Delta}c. \tag{9}$$

W przypadku $\bar{c}_1 = 0$ będzie $\bar{\Delta}c = -\bar{c}_2$, w przypadku $\bar{c}_2 = 0$ będzie $\bar{\Delta}c = \bar{c}_1$. I przy hipotezie zerowej $\bar{\Delta}c = 0$ przyjmuje różnicę $\Delta x = D$ wartości, które są jedynie wynikiem błędów przypadkowych i mają normalne podzielenie zparametrem $\sigma_{\Delta x}$, przy czym

$$\sigma_{\Delta_X}^2 = \sigma_{x,1}^2 + \sigma_{x,2}^2 = \frac{\sigma_1^2}{n_2} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}, \tag{10}$$

tak, że obowiązuje

$$t = \Delta x : \sigma_{\Delta x}, \qquad P\{|\Delta x| > t_\alpha \sigma_{\Delta x}\} = \alpha.$$

Jeżeli różnica $|\Delta x|$ przekroczy wartość $\sigma_{\Delta x}$, pozwalamy na hipotezę zerową, jeżeli przekroczy wartość $2\sigma_{\Delta x}$, będziemy przekonani, że różnica Δx nie jest przypadkowa, ale że powstała przez działanie błędu systematycznego w jednej grupie, ewentualnie wobydwu grupach.

Jeżeli pomiar został wykonany z podobną dokładnością, ale nie znamy rzeczywistego, średniego błędu przypadkowego σ, możemy go jedynie oszacować z poprawek $v_{ij} = x_i - l_{ij}$, do średnich grupowych, które są bez składnika systematycznego.
Dla ważnej średnicy wariancji obowiązuje

$$s^2 = \frac{\sum v'v'_1 + \sum v'v'_2}{n_1 + n_2 - 2} \tag{11}$$

Standaryzowana zmienna

$$t = \frac{\varepsilon_{\Delta x}}{s_{\Delta x}}, \qquad \varepsilon_{\Delta x} = \Delta x = x_1 - x_2, \tag{12}$$

posiada Rozkład t- Studenta o $n' = n_1 + n_2 - 2$ nadmiernych pomiarów i hipoteza zerowa testowana jest według

$$P\{|\Delta x| > t_\alpha s_{\Delta x}\} = \alpha = 1 - \Phi_n(t_\alpha). \tag{13}$$

Przykład

Dla ilustracji podajemy przykład mierzonego kąta poziomego w okolicy EJ – Jaslovské Bohunice, gdzie w miesiącach kwiecień–maj 1989 r. zostały wykonane pomiary w specjalnej sieci geodezyjnej, która służyła do obserwowania deformacji i stabilności rozległych terenów w okolicach EJ. Jest tu przesłanka, że pomiary obciążone są systematycznym wpływem refrakcji. Kąty poziome, wzgl. kierunki, zostały zmierzone w jednostkach laboratoryjnych o różnej porze dnia za pomocą aparatu Wild T3. Testowałem wpływ błędów systematycznych wartości mierzonego kąta poziomego 19-6-20, który był zmierzony 8-krotnie w godzinach porannych i 7-krotnie w godzinach wieczornych.

Zmierzone wartości podane są w Tabeli nr 1, zgodnie z czasowym przebiegiem pomiarów, gdzie pomiary w godzinach porannych zostały oznaczone (1), a pomiary w godzinach wieczornych

Mierzone wartości — Tabela nr 1

Pomiary	l ["]		$v = \bar{x} - l$ ["]		$v' = x_i - l$ ["]		Średnice
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	
1	28,9	37,7	6,1	-2,8	3,3	0,4	$\bar{x}$ = 34.96"
2	31,9	38,7	3,1	-3,7	0,3	-0,6	x_1 =32.19"
3	33,7	38,1	1,3	-3,2	-1,5	0,0	x_2 =38.13"
4	31,3	36,7	3,7	-1,8	0,9	1,4	$\sum vv$ =160.80
5	32,2	36,3	2,8	-1,3	0,0	1,9	$\sum v'v'_1$ =17.98
6	33,9	40,1	1,1	-5,1	-1,7	-2,0	$\sum v'v'_2$ =11.04
7	32,8	39,3	2,2	-4,3	-0,6	-1,1	$\lvert\Delta x\rvert$ =5.94"
8	32,9		2,1		-0,7		

zostały oznaczone (2). Tabela zawiera również średnie wartości błędów grup, poprawki grupowe i różnicę $|\Delta x|$. Zmierzone wartości i krzywa trendu przedstawione są na rys. 3.

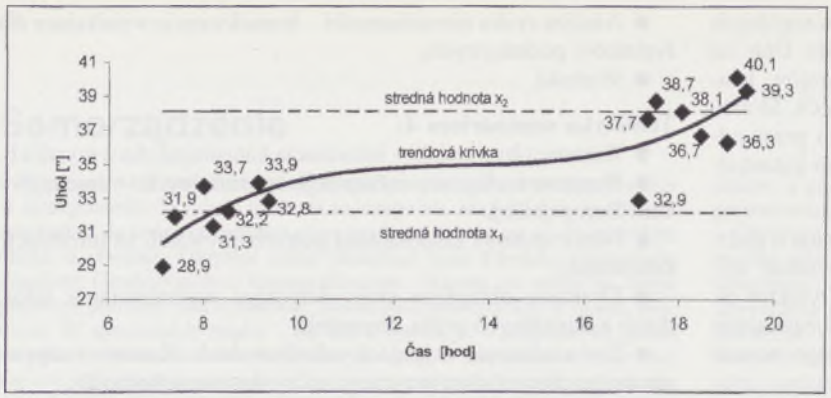
Wpływ błędów systematycznych zróżnicowanych w każdej grupie potwierdza różnica średnich grupowych i jego testowanie według równań (3.1.2) do (3.1.7), gdzie:

$$|\Delta x| = 5{,}94'' \gg s_{\Delta x} = 0{,}77'',$$
$$t = 7{,}68 > t_\alpha \quad (\alpha = 0{,}05;\ n' = 13) = 2{,}16$$
$$(\alpha = 0{,}01;\ n' = 13) = 3{,}01$$

Średni błąd systematyczny w jednej grupie wynosi: $m_c = 4{,}16''$. Średni błąd przypadkowy jednego pomiaru wynosi: $s = 1{,}49''$, a całkowite średnie błędy średnich grupowych wynoszą:

$$m_{x,1} = 4{,}19'',\ m_{x,2} = 4{,}20''.$$

Dla całkowitego rozwiązania byłoby bardziej odpowiednie wykonanie analizy podczas pomiaru kontynuacyjnego w ciągu 24 godzin.



Rys. 3. Wykres pomiarów danych. Tłumaczenie tekstu z rysunku: *stredná hodnota* – wartość średnia, *krivka trendová* – krzywa trendu, *stredná hodnota* – wartość średnia, *uhol'* – kąt, *čas [hod.]* – czas [godz.]

Zakończenie

Korzyść statystycznie rygorystycznego podejścia modelu zmieszanego do optymalnego wyeliminowania wpływów systematycznych polega na tym, że wcale nie potrzebujemy wyrazić w liczbach optymalnego oszacowania parametru niepożytecznego θ. Przy projekcie podanego modelu jest decydujące – i najtrudniejsze – opracowanie dla wstępnej macierzy kowariancyjnej i znalezienie właściwej funkcji, która opisywałaby odpowiednio przebieg i właściwości błędów systematycznych, które obciążają pomiary. Dlatego jest bardzo ważne, aby poświęcić się poszukiwaniom właściwych funkcji do opisu wpływów systematycznych.

LITERATURA

[1] Bajtala M.: Modelowanie przesunięć i przekształceń obiektów budowlanych (tezy projektu pracy dysertacyjnej), SvF STU Bratysława 2000

[2] Chrzanowski A., Chen Y. Q.: Deformation Monitoring, Analysis and Prediction-Status Report. In: FIG-XIX International Congress Helsinki, Finland 1990, pp. 604.1/1 – 604.1/12.

[3] Kubáčková L'.: Metody opracowania danych eksperymentalnych. VEDA, Bratysława 1990

[4] Kubáčková L'., Kubáček L., Kukuča J.: Prawdopodobieństwo i statystyka w geodezji i geofizyce. VEDA, Bratysława 1982

[5] Sokol Š.: Application of Statistical Methods for Geodetic Measurements Processing. In: „INGEO'98". SvF STU, Bratysława 1998

I Kongres Katastralny Krajów Unii Europejskiej
Grenada, 15–17 maja 2002 r.

Inicjatywa zorganizowania I Kongresu Katastralnego Krajów Unii Europejskiej wypłynęła od rządu hiszpańskiego, który włączył ten kongres do oficjalnego programu działania w czasie hiszpańskiej prezydencji w Unii Europejskiej. Okres tej prezydencji trwał od stycznia do czerwca 2002 r. Kongres odbywał się w dniach 15–17 maja 2002 r. Miejscem obrad kongresu było Centrum Konferencyjne w mieście Grenada. Celem kongresu było wspólne spotkanie dyskusyjne przedstawicieli wszystkich jednostek organizacyjnych z krajów członkowskich Unii Europejskiej oraz krajów kandydujących do Unii w zakresie kompetencji których są sprawy katastru.

Intencją organizatorów kongresu było doprowadzenie do spotkania zarówno przedstawicieli administracji rządowej oraz samorządowej, zajmującej się katastrem, jak również przedstawicieli firm prywatnych i instytucji korzystających z danych katastralnych. Organizatorem bezpośrednim kongresu była Generalna Dyrekcja ds. Katastru, funkcjonująca w strukturach Ministerstwa Finansów Hiszpanii. Przesłanka i hasło organizatorów Kongresu brzmiało: „Jeśli Europa przyszłości ma się rozwijać wokół społeczeństwa informacyjnego, kataster, jako podstawowa baza danych o terenie, musi stanowić w tym rozwoju kluczową rolę".

W kongresie wzięło udział około 450 przedstawicieli krajów członkowskich Unii Europejskiej oraz krajów do niej kandydujących. O tym jak wielką wagę przywiązywali do organizacji kongresu gospodarze świadczyć może skład komitetu honorowego kongresu:

Prezydent – Felipe de Borbon y Grecia – książę Austrii,
Członkowie:

- Cristobal Montoro Romero – Minister Mieszkalnictwa,
- Estanislao Rodrigez-Ponga y Salamanca – sekretarz stanu w Ministerstwie Mieszkalnictwa,
- Bauddilio Tome Munguruza – sekretarz stanu w Ministerstwie Telekomunikacji i Informacji,
- Manuel Lamela Fernandez – podsekretarz stanu w Ministerstwie Rolnictwa,
- Jesus Miranda Hita – Generalny Dyrektor Katastru,
- Jose Enrique Moratalla Molina – burmistrz Grenady,
- Ana Lopez-Manis Gallego – Dyrektor Generalny Ksiąg Wieczystych i Notariatu.

Z Polski w Kongresie uczestniczyła 4-osobowa delegacja z Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii oraz 11 osób – przedstawicieli uczelni, Instytutu Geodezji i Kartografii, administracji samorządowej oraz prezesi firm prywatnych.



Uczestnicy Kongresu – w pierwszym rzędzie od lewej siedzą: Adam Dobiński – przedstawiciel Urzędu Miejskiego i Starosty w Bytomiu, Jan Konieczny z IGiK, Ryszard Źróbek – Dziekan Wydziału Geodezji i Gospodarki Przestrzennej UW-M w Olsztynie, Główny Geodeta Kraju – Jerzy Albin, Andrzej Sambura – dyrektor Instytutu Systemów Przestrzennych i Katastralnych w Gliwicach

W ramach 4-osobowej delegacji udział wzięło ścisłe kierownictwo GUGiK w osobach Głównego Geodety Kraju – Jerzego Albina oraz wiceprezesa GUGiK – Ryszarda Preussa, a ponadto dyrektor Departamentu Katastru i Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego – Grażyna Skołbania oraz doradca prezesa – autor sprawozdania.

Formalnie, zgodnie z programem Kongresu, sesje i seminaria rozpoczęły się w dniu 25 maja o godz. 9^{00}. Poprzedniego dnia w godzinach wieczornych Minister Finansów oraz Generalny

Dyrektor ds. Katastru witali szefów delegacji z poszczególnych krajów członkowskich oraz krajów kandydujących do Unii na spotkaniu o charakterze półoficjalnym. Ze strony krajów kandydujących w Kongresie uczestniczyły delegacje z Czech, Słowacji, Słowenii, Cypru, Węgier, Litwy i Estonii, którym przewodniczyli główni geodeci tych krajów lub szefowie służb katastralnych.

Oficjalne otwarcie Kongresu odbyło się w dniu 15 maja o godz. 11^{00}, a do uczestników kongresu przemówienia powitalne wygłosili Minister Finansów Hiszpanii oraz Generalny Dyrektor ds. Katastru. W wystąpieniach tych określono przesłanki zawiązane z organizacją Kongresu oraz czego oczekuje się od jego uczestników.

Obrady Kongresu odbywały się w dwóch formach, tj. jako sesje plenarne oraz seminaria. W pierwszym dniu obrad odbywały się sesje plenarne obejmujące następującą tematykę:

1. Kataster w Unii Europejskiej – sytuacja i perspektywy,
2. Model katastru w Hiszpanii,
3. Deklaracja o katastrze w Europie.

Ostatnia Deklaracja o katastrze w Europie dotyczyła projektu dokumentu, jaki został wcześniej przygotowany przez zespół wyłoniony przez organizatorów kongresu. Zamierzeniem organizatorów było udostępnienie uczestnikom kongresu projektu deklaracji, celem prowadzenia dyskusji i wypracowania ostatecznej treści tego dokumentu.

Obrady w dniu 16 maja odbywały się w 4 grupach seminaryjnych. Tematyka główna poszczególnych seminariów oraz tematyka wygłaszanych referatów była następująca:

Tematyka seminarium 1:

- Wykorzystanie katastru – zastosowania na potrzeby prowadzenia różnych polityk w ramach Unii Europejskiej i w krajach członkowskich,
- Zarządzanie i kontrola subsydiowaniem Wspólnej Polityki Rolnej z wykorzystaniem informacji katastralnych,
- Wykorzystanie informacji katastralnych na potrzeby projektów dotyczących rozwoju obszarów przygranicznych, finansowanych przez UE.

Po wygłoszonych referatach odbyła się dyskusja, której głównym tematem było „Wykorzystanie katastru w krajach członkowskich Unii Europejskiej". Kolejnym tematem obrad w ramach tej sesji seminaryjnej były „Działania mające na celu poprawę sytuacji w zakresie katastru w krajach kandydujących".

Tematyka seminarium 2:

- Koordynacja i regulacje prawne dotyczące katastru w ramach Unii Europejskiej,
- Inicjatywy dotyczące koordynacji tworzenia i aktualizacji katastru,
- Inicjatywy mające na celu poprawę wykorzystania i rozpowszechniania danych katastralnych,
- Dyskusja okrągłego stołu nt. doświadczeń dotyczących koordynacji działalności związanej z katastrem w krajach członkowskich,
- Katastralne systemy informacji przestrzennej – sytuacja w UE, propozycje dotyczące koordynacji.

Tematyka seminarium 3:

- Systemy masowej wyceny i ich wykorzystanie do naliczania podatków od nieruchomości,
- Systemy masowej wyceny nieruchomości z wykorzystaniem danych katastralnych,
- Wykorzystanie katastru na potrzeby podatkowe w krajach Unii Europejskiej,
- Dyskusja okrągłego stołu nt. doświadczeń w zakresie wyceny i opodatkowania w krajach członkowskich UE,
- Analiza rynku nieruchomości – konsekwencje wynikające dla systemów podatkowych,
- Wnioski.

Tematyka seminarium 4:

- Kataster obywatelski – informacja katastralna dla wszystkich,
- Rozpowszechnianie informacji terytorialnych – inicjatywy Unii Europejskiej,
- Nowe sposoby zaspokajania potrzeb obywateli na informacje katastralne,
- Dyskusja okrągłego stołu dotycząca wykorzystania informacji katastralnych przez obywateli,
- Doświadczenia w krajach członkowskich. Kataster i zapewnienie bezpieczeństwa prawnego na rynku nieruchomości,
- Wnioski.



Krótka przerwa w obradach – od lewej: Marek Jędrzejczyk – dyrektor operacyjny w firmie „Demos", Adam Dobiński, Ewa Wysocka – kierownik Zakładu Katastru i Zasobu Geodezyjnego w IGiK, Lech Nowogrodzki – prezes firmy NEOKART

Ostatni dzień obrad Kongresu obejmował prezentacje wniosków sformułowanych w trakcie odbywających się 4 seminariów i dyskusję nad ich przyjęciem. Ponadto zaprezentowane zostały dwa referaty plenarne:

1. Rola i znaczenie katastru w ochronie środowiska,
2. Informacja o projektach katastralnych projektowanych przez UE.

Ostatnim elementem obrad Kongresu było przedłożenie uczestnikom Kongresu tekstu pt. „Deklaracja o katastrze w Europie" oraz powołanie Komitetu Permanentnego ds. Katastru, składającego się z przedstawicieli wszystkich krajów członkowskich Unii. Główną misją tego Komitetu będzie zachęcanie do podejmowania działań mających na celu przygotowanie raportów o pracach realizowanych w różnych krajach członkowskich, a także do wnoszenia wkładu w przyszłą koordynację prac nad rozwojem i modernizacją katastru. Komitet będzie współpracował z wyznaczonymi osobami odpowiedzialnymi za kataster w krajach kandydujących, a celem tej współpracy będzie poprawa sytuacji w zakresie katastru w tych krajach i zbliżenie się do poziomu katastru w krajach członkowskich. Jedną z podstawowych prac realizowanych przez Komitet będzie organizowanie kolejnych Kongresów Katastralnych w Unii Europejskiej.

Oficjalnego zamknięcia Kongresu dokonał Minister Finansów, a następnie wykonano wspólne zdjęcie uczestników Kongresu.

Udział w Kongresie ścisłego kierownictwa Urzędu był ze wszech miar potrzebny z uwagi na trwający proces akcesji Polski do Unii Europejskiej. W przebiegu negocjacji związanych z tym procesem nie można nie dostrzegać problematyki geodezji, kartografii oraz katastru jako elementów ściśle z sobą powiązanych. Uczestnictwo w Kongresie Kierownictwa Głównego Urzędu GUGiK stworzyło możliwości zaprezentowania problemów polskiego katastru, stanu jego informatyzacji, realizowanego programu modernizacji katastru oraz nawiązania bezpośrednich kontaktów z szefami służb geodezyjnych krajów członkowskich oraz krajów kandydujących do Unii.

Wojciech Wilkowski

Samorządzenie

Tym razem nie zanosi się na sezon ogórkowy w ogóle, a w naszej branży w szczególności. Wygląda na to, że to, czego nie zdążyła nam, geodetom, spaskudzić do końca poprzednia ekipa rządząca, mamy jak w szwajcarskim banku u obecnej. Umyślili sobie skasować nasz Fundusz Gospodarki Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym. Wezmą go sobie na swoje pierwsze potrzeby marszałkowie, starostowie, prezydenci, a nawet wójtowie. W samorządzie rządzi – jak łatwo zauważyć – podstawowe prawo socjalizmu, sformułowane przez klasyka: *ciągłe zaspokajanie stale rosnących potrzeb społeczeństwa* (czytaj: w szczególności potrzeb społeczeństwa władz samorządowych i mas pracujących radnych). Wobec niepokojącego wyczerpywania się rezerw prostych, skąd czerpało się środki do życia, trzeba sięgnąć po ochłapy. Dobry i wdowi grosz geodezyjny. Raptem 150 milionów złotych w skali kraju kwota która niczego nie rozwiąże, a geodezję, czyli jeden z największych systemów informacyjnych państwa, poważnie okulawi. I to w chwili, kiedy mamy przystąpić do UE. Do przymiotników państwa, jakie miało być, a którym cieszyłem się jak głupi, dojdą jeszcze dwa: ślepe i słabe. Ślepe – bo z ułomnym systemem informacyjnym i słabe – bo przekazuje samorządom resztki swojej władzy. To państwo wtopi się w bystre i silne państwa UE. Niezła perspektywa dla naszych przyszłych pokoleń, co? Niepotrzebne podboje, rozbiory, okupacje itp.

A co do Funduszu, to niech nas nie zwiodą zapewnienia, że samorządy będą nadal przeznaczać jego środki na cele geodezyjne, kiedy dostaną nad nim pełną formalną władzę. Przecież nawet teraz jest... różnie. Może częściowo w pierwszym roku w jakiejś części tak będzie. A poza tym – gdyby tak miało być, to po co w ogóle ta cała impreza? Tylko po to, żeby coś się działo? Sanacyjny minister spraw wewnętrznych, Sławoj-Składkowski, wydawał co chwila swym podwładnym polecenie: mów coś, rób coś, ruszaj się!

Oczywiście geodezja nie zobaczy już pieniędzy z Funduszu. Będzie żebrać z garnuszkiem budżetowym. Niech zatem nam ktoś nie wciska nieświeżego kitu. Przepraszam Cię, Bogdan (tu zwracam się do kolegi Grzechnika), twoje boje z resortem finansów o utworzenie Funduszu, w których wspierałem Cię jak mogłem, trzeba będzie już tylko zapisać do wątłego rejestru sukcesów naszego środowiska. Czuję się skopany i chyba rzucę to wszystko w diabły. Nie chcę zawadzać w realizowaniu jakiejś, podobno wielkiej, polityki. Bo danie do dyspozycji samorządom Funduszu to ponoć realizacja jakiegoś „ważnego celu politycznego". Jak obserwowałem w moim już długawym życiu, kiedy coś się rozsypywało, stosowano „rozwiązania polityczne", które w końcu pomagały jak umarłemu kadzidło. Tak – w imię szczytnego celu politycznego, czyli dla podlizania się społeczeństwu – zlikwidowano nam w 1987 roku nasz główny urząd, bo trzeba było ponoć likwidować przerosty biurokratyczne, czyli „centralne urzędy". W efekcie zlikwidowano urząd do spraw kombatantów i nasz, przy czym (uwaga! uwaga!) zapisano go w ustawie likwidacyjnej jako centralny organ administracji państwowej, czym nigdy poprzedni GUGiK nie był, a o co całe dziesięciolecia zabiegaliśmy. Nie pomogły moje sprostowania, chodziło o efekt propagandowy. Nieważne było w końcu to, że ustawa zawierała kłamstwo, czyli została dotknięta wadą prawną. Gdyby wtedy był Trybunał Konstytucyjny, można by ją zaskarżyć. Mimo tych heroicznych wysiłków „politycznych", po półtora roku pewna aktorka ogłosiła, że właśnie upadł „komunizm".

Teraz nie ma obawy, kapitalizm nie upadnie, ale tak jak wtedy – podupadnie nasza dziedzina i branża. Przy chichocie historii, bo argumenty wytoczone w kwestii likwidacji naszego Funduszu są tak samo, jeśli nie bardziej, bzdurne, jak ówczesne argumenty za zlikwidowaniem głównego urzędu. Funduszowi przypisano jakieś mityczne cechy merytoryczne i formalne, mające się tak do faktów jak g... do twarogu. Czyli – alleluja i do przodu. Marszałkowie, starości, prezydenci i wójtowie dostaną ciężko przez branżę wypracowane 150 milionów złotych na swoje potrzeby.

Ale ja tu lamentuję, a koledzy po fachu właśnie przechodzą orgazm krytyki projektu zmian do ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*, rozesłanego do konsultacji środowiskowych. Nadesłano kilkaset poprawek i uwag. Serce rośnie, bo z tego widać jak rośnie nasza demokracja. I pomyśleć, że cztery lata temu zmiany do ustawy rodziły się w kuluarach gmachów państwowych. Teraz grzały się faksy, a zwieńczeniem konsultacji środowiskowej były obrady czerwcowe Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej, brzemienne krytyką. Byłem na tych obradach jako obserwator (bez prawa wypowiadania się bez przyzwolenia) i nie odnotowałem żadnej pozytywnej wypowiedzi. Żółć lała się ciurkiem, szczególnie z recenzji przygotowanej na prośbę przewodniczącego Rady przez jej członka, wielce zasłużonego w kształtowaniu poprzednich zmian do naszego Prawa. Grzmiał nawet na to, czego sam był autorem, wykpiwał ustawę o prawach autorskich, której jeden zapis został przeniesiony do proponowanych zmian itd. itp.

Określenia: „zapisy sprzeczne z Konstytucją", „brak rozsądku", „bezmyślne wprowadzanie zmian ośmieszających ich twórcę", „propozycje całkowicie nieprzemyślane", „całkowite nieporozumienie", „bałagan", „zwyczajna głupota", „bzdurne rozwiązania" wyfruwały z recenzji jak szerszenie. Wysłuchawszy tego z wielkim zainteresowaniem, dałem kartkę naszemu naczelnemu (uczestniczącemu w obradach jako członek Rady), żeby zamieścił tę recenzję zamiast tego właśnie geofelietonu. Miałbym urlop.

Oczywiście usterki, głównie powstałe w pośpiesznym druku n-tej kolejnej wersji zmian do Prawa, nad którymi z lubością pastwił się recenzent, można usunąć kilkoma kliknięciami, natomiast stwierdzenia będące apoteozą samorządów – mówiąc delikatnie – nie mogą być w pełni uwzględnione. Recenzent zabrania nawet wspominania o Funduszu. Przestrzega: **„Zatrważające** *są pomysły dotyczące Funduszu Gospodarki Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym (Art.41). Ich przedstawienie na forum publicznym będzie bowiem dla niego wyrokiem śmierci!* (podkreślenie recenzenta). A więc nie można nawet pisnąć w obronie Funduszu, żeby broń Boże nie urazić jakiegoś bonzy samorządowego. Kiedy jednak przyszło do głosowania Rady nad uchwałą o pozostawieniu status quo Funduszu, było ono jednomyślne! Nawet recenzentowi ustąpiło jakoś „zatrwożenie" (prawdopodobnie na chwilę) i... głosował za! Przetarłem oczy ze zdumienia.

Ale wróćmy do tego, co w recenzji i jej skutkach najpiękniejsze. Uważam, że Czytelnik niniejszego tekstu wiele by stracił, gdybym nie zacytował w całości zwieńczenia recenzji: *„Wobec takich zapisów w przedstawionym projekcie ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne pozostaje mi tylko zacytować znany fragment z Trylogii Henryka Sienkiewicza kończ Waść, wstydu oszczędź". Panie Przewodniczący! Wysoka Rado! Do przedstawienia swoich uwag zostałem poproszony przez Pana Przewodniczącego. Serdecznie mu za to pragnę podziękować. W ramach tego wystąpienia mam również zaproponować* ***wnioski.*** *W tym wypadku jest to niezwykle proste. Mając na uwadze zasygnalizowane przeze mnie błędy, a nade wszystko dbając o dobre imię Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej,* ***wnoszę o całkowite odrzucenie przedstawionej propozycji nowelizacji ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne i zamknięcie dzisiejszego posiedzenia Rady.*** *Proszę to potraktować jako wniosek formalny."* (podkreślenia recenzenta).

Na takie dictum prowadzący obrady wiceprzewodniczący Rady, po stoczeniu osobistego pojedynku, czyli biciu się z myślami (czemu dał wyraz w swej motywacji decyzji), postawił powyższy wniosek formalny pod głosowanie jawne. Wniosek przepadł i wydaje się mniej ważne przy jakim liczbowym wyniku (był to notabene wynik, którym wniosek został zdruzgotany). Zastanawiam się natomiast nad tym, co powinna zrobić Rada, gdyby ten wniosek o formalne zerwanie posiedzenia przeszedł (oprócz dyskusji nad projektem zmian w ustawie były i inne punkty porządku obrad, a ponadto zerwanie posiedzenia uniemożliwiało wypowiedź innym członkom Rady). Jeżeli to była demokracja, to ja jestem chiński uczony. Gdyby obrady zostały zerwane, konsekwencją tego mogłoby być – co wydaje się logiczne – złożenie przez Radę („dbającą o swe dobre imię") wniosku o odwołanie takiego narwanego Głównego Geodety Kraju, który przedkłada poważnemu ciału do opinii jakieś idiotyczne kwity.

Prawdopodobnie wielkie wrażenie wywarł na prowadzącym obrady cytat z Potopu Sienkiewicza. Była to jednak rozpaczliwa prośba Kmicica do Wołodyjowskiego, bawiącego się z nim w pojedynku jak kot z myszą. Wcześniej Mały Rycerz pozwolił sobie na uwagę wobec nacierającego z furią Kmicica: *„Sami musicie groch młócić, bo waćpan machasz jak cepem... Okrutnie się zmachasz."*, co chciałbym nieśmiało zadedykować recenzentowi.

Szedłem przed chwilą ulicą Lwowską (w Warszawie). Panowie miejscy strażnicy, mimo straszliwego upału, ochoczo krzątali się przy zakładaniu blokady na koło samochodu, bo kierowca nie uiścił opłaty w parkometrze. Wyprowadziłem sobie (mimo straszliwego upału) następujący logiczny ciąg zdarzeń: 1) zainstalowanie parkometrów pochłonęło wielkie pieniądze, 2) firma eksploatująca parkometry zabiera – jak doniosła prasa – prawie całe wpływy z opłat za parkowanie, 3) miasto, czyli ja – mieszkaniec, nie mam z tego nic, 4) ja – podatnik, muszę utrzymywać strażników, którzy mnie, podatnikowi, założą blokadę na koło, jeżeli nie zapłacę firmie biorącej prawie cały haracz za parkowanie. Tego by Mrożek nie wymyślił. Niech żyje samorządzenie!

Zdzisław Adamczewski

Konferencja nt. „Samorząd zawodowy oraz bieżące problemy wykonawstwa geodezyjnego"

W dniach 14–15 czerwca 2002 r. w Warszawie odbyła się konferencja naukowo-techniczna nt. „Samorząd zawodowy oraz bieżące problemy wykonawstwa geodezyjnego". Organizatorem konferencji była Geodezyjna Izba Gospodarcza, przy współpracy z Krajowym Związkiem Pracodawców Firm Geodezyjno-Kartograficznych. Na wstępie pozwolę sobie przytoczyć fragment pochodzący z materiałów konferencyjnych, który mówi o celu tego spotkania.

Geodezyjna Izba Gospodarcza, organizując przy udziale KZPFGiK konferencję na temat: „samorząd zawodowy oraz bieżące problemy wykonawstwa geodezyjnego", inauguruje systematyczne spotkania geodetów, które stanowić będą forum dyskusyjne nad najważniejszymi sprawami zawodu, tj.:

- *doskonaleniem obsługi geodezyjnej i kartograficznej wszystkich dziedzin gospodarki,*
- *podnoszeniem rangi zawodu tak, aby był to naprawdę zawód zaufania publicznego; za dobrą i rzetelną pracę godziwie wynagradzany.*

Okres kryzysu gospodarczego jest uciążliwy dla wszystkich dziedzin gospodarki, dla geodezji także. Szczególnie martwi rosnące bezrobocie (głównie wśród absolwentów). Tym bardziej, nie zapominając o ogromnym dorobku wielu pokoleń geodetów, konieczne jest zinwentaryzowanie wszelkich mankamentów i dążenie do pilnego ich usunięcia. Bilans taki chcemy właśnie na naszej konferencji zrobić. Oprócz doraźnych rozwiązań dotyczących poszczególnych kwestii proponowanych przez autorów referatów, niezbędne są rozwiązania systemowe. Takim właśnie systemowym, bardzo ważnym dla zawodu, rozwiązaniem jest propozycja powołania „Samorządu zawodowego geodetów i kartografów".

Uważamy, że nie podjęcie tego tematu kilka lat temu, przy okazji tworzenia samorządu zawodowego w budownictwie, do którego mogła dołączyć także geodezja, było wielkim błędem. Błędu tego nie wolno nam popełnić dzisiaj, gdyż następne pokolenia geodetów obciążą nas winą za konsekwencje zaniechania.

Konferencję otworzył Prezes Geodezyjnej Izby Gospodarczej – Bogdan Grzechnik. Powitał licznie zgromadzonych gości, wśród których byli między innymi: Jerzy Kul – dyrektor Departamentu Geodezji i Kartografii w Ministerstwie Infrastruktury, prof. Bogdan



Prezydium konferencji – od lewej zasiadają: Bogdan Grzechnik – Prezes Geodezyjnej Izby Gospodarczej, Ludwik Będkowski – Prezes Zarządu Krajowego Związku Pracodawców Firm Geodezyjno-Kartograficznych, Ryszard Rus, Alicja Dorzak

Ney – Członek Rzeczywisty PAN i przewodniczący Komitetu Geodezji PAN, pełniący również funkcję prezesa Akademii Inżynierskiej w Polsce, przewodniczącego Państwowej Rady Gospodarki Przestrzennej oraz przewodniczącego Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej, Ryszard Preuss – wiceprezes Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, Adolf Jankowski – dyrektor Departamentu Nadzoru, Kontroli i Legislacji w GUGiK, Jan Bielański – dyrektor Departamentu Gospodarki Ziemią i Infrastruktury Wsi w Ministerstwie Rolnictwa, Edward Oszmiański – Geodeta Powiatu Warszawskiego, Włodzimierz Kunach – dyrektor Wydziału Katastru i Informacji Przestrzennej w Gminie Warszawa-Centrum.

Prezes GIG – Bogdan Grzechnik – przedstawił w krótkim wystąpieniu cele konferencji, które na wstępie zacytowałem, jak również wyraził nadzieję, że wnioski wypracowane na konferencji wzbogacą treść, opracowywanego przez GUGiK, nowelizowanego *Prawa geodezyjnego i kartograficznego.*

Następnie kilku z zaproszonych gości wygłosiło krótkie przemówienia. Prof. Bogdan Ney podziękował za zaproszenie do udziału w konferencji i wyraził radość, że jest to druga konferencja, po tej z 1997 roku, którą zorganizowano na temat „Geodezji i Kartografii u progu XXI wieku" (to było trzy lata przed progiem, teraz jesteśmy dwa lata za nim).

Stwierdził, że jest ona ukierunkowana na bardzo praktyczne, ale niezmiernie istotne sprawy systemowe, prawne, ekonomiczne i organizacyjne zawodu geodety i kartografa w naszym kraju – w kontekście przemian cywilizacyjnych, gospodarczych, społecznych i politycznych, które dokonują się nie tylko w Polsce, ale i w świecie. Na konferencji w 1997 roku zajmowano się natomiast perspektywami rozwoju geodezji jako zawodu, dyscypliny naukowej oraz technologiami i perspektywami. Profesor powiedział również, że środowisko geodetów-praktyków jest niezwykle cennym i w licznych referatach na tę konferencję zajęło się szeregiem zagadnień o bardzo dużej doniosłości, również o długofalowym znaczeniu. Na zakończenie swojej wypowiedzi zachęcił prezesa GIG – Bogdana Grzechnika – do podsumowania tej konferencji na posiedzeniu Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej, poświęconej projektowi nowelizacji ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne.*

Po tych wystąpieniach powołano Komisję Wnioskową (jej skład podano w dalszej części artykułu – pod zamieszczonym tekstem Uchwały I Konferencji Geodezyjnej Izby Gospodarczej „Samorząd zawodowy oraz bieżące problemy wykonawstwa geodezyjnego").

W pierwszym dniu konferencji odbyły się dwie sesje referatowe. Poniżej przedstawiam Szanownym Czytelnikom *PG* tytuły i nazwiska autorów wygłoszonych i przewidzianych do wygłoszenia referatów.

- Ryszard Preuss: **Tezy programowe rozwoju geodezji i kartografii.** (nie opublikowany)
- Agnieszka Nowakowska: **Informacja dotycząca realizacji budżetu oraz wykorzystania środków z FGZGiK w roku 2001 oraz planu na 2002 r.**
- Bogdan Grzechnik: **Ogólna ocena niektórych segmentów branży geodezyjnej z punktu widzenia potrzeb zamawiających oraz aspiracji zawodowych geodetów.**
- Roman Kasprzak, Tomasz Telega: **Samorząd zawodowy w geodezji i kartografii – korzyści i zagrożenia.**
- Stanisław Zaręba: **Koreferat na temat samorządu zawodowego w geodezji i kartografii.** (nie opublikowany)
- Ryszard Rus: **Jakie przepisy prawne i techniczne w geodezji trzeba zmienić lub opracować, aby szybciej, sprawniej i lepiej wykonywać prace geodezyjne.**
- Ludwik Będkowski, Grzegorz Ignaciuk: **Rynek prac geodezyjnych – stan obecny i kierunki ewolucji.**
- Tomasz Dąbrowski, Leszek Juszczak: **Propozycje dotyczące reorganizacji służby geodezyjnej łącznie z zasobem geodezyjnym i kartograficznym.**
- Zenon Marzec: **Uprawnienia zawodowe – ocena stanu aktualnego oraz propozycje zmian.**
- Stefan Balcer: **Restytucja instytucji mierniczego przysięgłego w III Rzeczpospolitej.**

- Edward Mecha: **Kataster nieruchomości – uwagi i propozycje.**
- Marek Ziemak: **Problemy dostosowania branży geodezyjnej do wejścia Polski do Unii Europejskiej.**

W dniu tym zarezerwowano również dwie godziny na dyskusję. Brało w niej udział wielu uczestników konferencji. Na początku dominującym tematem stał się kataster. Tematyka modernizacji ewidencji gruntów i budynków poruszona została w wystąpieniu Wiceprezesa GUGiK – Ryszarda Preussa, pod koniec sesji referatowej pojawił się referat na temat katastru pana Edwarda Mechy oraz referat pana Marka Ziemaka, które dały przyczynek do dyskusji – o katastrze w Polsce i Unii Europejskiej, wadach i zaletach katastrów w różnych krajach, kwestiach danych osobowych w katastrze i udostępnianiu ich przez internet, spójności danych w katastrze i księgach wieczystych, zapotrzebowaniu rynku na tego typu dane w formie cyfrowej, dokładności kartograficznych opracowań katastralnych i innych. Nie sposób w tym miejscu przytoczyć chociażby części z tych wypowiedzi. Kataster nie po raz pierwszy okazał się „tematem rzeką" i gdyby nie pan Wojciech Matela i jego wypowiedź zamykająca temat – dyskusja nad nim trwałaby do końca dnia (a przecież głównym tematem konferencji miał być samorząd zawodowy). W swej wypowiedzi pan Matela stwierdził, że w tej chwili na świecie nikt nie chce czekać na informację, chce mieć ją szybko, może mniej dokładną – jeśli chodzi o granice, o powierzchnie i związane z tym regulacje – ale chce tą informację mieć. Wyraził również przekonanie, że nikt nie zastąpi geodety z uprawnieniami, który będzie zajmował się systemami infor-



O swym egzaminie na uprawnienia opowiada 88 letni Edward Lewandowski – mierniczy przysięgły, obchodzący jubileusz 60-lecia pracy w zawodzie. Od lewej zasiadają: Bogdan Grzechnik, Edward Lewandowski, Grzegorz Ignaciuk, Roman Kasprzak

matycznymi (obawy takie wyrażali dyskutanci). Na koniec jeszcze raz podkreślił, że jesteśmy w XXI wieku i nikt nie będzie czekał na to, że wszystkie granice w Polsce określimy z dokładnością 10cm I grupy dokładnościowej i z tego zrobimy wielką bazę.

Istotnie, przy tej skali problemu należałoby to zrobić na skróty, na drodze skanowania istniejących map i późniejszej digitalizacji ekranowej. Jest to przejście do mapy cyfrowej najkrótszą, najprostszą, najszybszą i jednocześnie najtańszą drogą – aby, jak podkreślał występujący, po prostu tę bazę mieć.

W dalszej części dyskusja wróciła na właściwy (zgodny z zamierzeniami organizatorów) „tor" – temat samorządu zawodowego. Zastanawiano się dlaczego do tej pory go nie wprowadzono. Jeden z dyskutantów stwierdził, że jest to jak zwykle problem natury finansowej, bo samorząd taki niesie za sobą skutki finansowe – około 300 zł miesięcznie (opłata członkowska oraz opłaty związane z ubezpieczeniem geodety z racji wykonywania zawodu i doskonaleniem zawodowym). Wiele z firm nie jest w stanie ponieść składki rzędu 1000 zł rocznie, a co dopiero – wynikające z wyżej wymienionego rachunku – blisko 4000 zł rocznie. Następnie dyskutowano na temat konieczności włączenia samorządu zawodowego do nowelizowanego *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* oraz włączenia organizacji SGP i GIG do procesu legislacyjnego w geodezji. W pewnym momencie padło stwierdzenie – „wytyczna do dalszych działań": SGP i GIG musi opracować wspólne rozwiązanie kompromisowe, projekt, wspólną drogę postępowania dla osiągnięcia celu nadrzędnego, jakim jest powołanie samorządu zawodowego.

W dyskusji pojawiał się również temat globalizacji i jej wpływu na naszą branżę, firm zagranicznych w Polsce, jak również standardów zawodowych, które – niezależnie od samorządu zawodowego – powinny powstać.

Oczywiście, powyżej jedynie zasygnalizowałem główne nurty dyskusji. Nie sposób jest na łamach *PG* przytoczyć chociażby części opinii pojawiających się w toku tej, wcale niekrótkiej, dyskusji – wszystkie były ciekawe.

W przerwie między sesjami referatowymi uczestnicy konferencji mogli zwiedzić przygotowaną przez organizatorów wystawę sprzętu, opracowań geodezyjnych oraz programów informatycznych. Swoją ofertę i produkty zaprezentowały firmy: Czerski Trade Polska Ltd. (przedstawiciel firmy Leica w Polsce), firma T.P.I. sp. z o. o. (przedstawiciel japońskiej korporacji Topcon w Polsce), GEO-SYSTEM sp. z o. o. z Warszawy (producent popularnego Systemu Informacji o Terenie GEO-MAP), firma usługowo-handlowa DIAZ z Gdańska (wyłączny przedstawiciel MATAI w Polsce) oraz Océ Poland Ltd.

W drugim dniu konferencji odbyła się dyskusja nad wnioskami przedstawionymi przez Komisję Wnioskową oraz przyjęto ich ostateczną treść, którą – dzięki uprzejmości organizatorów – załączono do niniejszego artykułu (na s. 22).

Po przyjęciu wniosków odbyły się warsztaty, w czasie których prezentowano następującą problematykę:

- Zenon Marzec: **Podziały i rozgraniczenia nieruchomości na przykładzie obiektów z rejonu Warszawy.**
- Stanisław Zaręba: **Modernizacja ewidencji gruntów na przykładzie miasta Otwocka.**
- Zygmunt Bojar: **Przygotowanie dokumentacji geodezyjnej i postępowanie dotyczące uwłaszczenia członków spółdzielni mieszkaniowej.**
- Bogdan Grzechnik: **Nabywanie gruntów pod inwestycje liniowe na przykładzie obwodnicy Ostrowii Mazowieckiej.**
- Weronika Borys, Krzysztof Borys: **Ewidencja dróg na przykładzie miast: Pabianice i Piotrków Trybunalski.**
- Wojciech Frankowski, Andrzej Rogoziński: **Ewidencja techniczno-majątkowa dróg miasta Gdańska.**
- Zenon Marzec: **Dokumentacja geodezyjna i tryb postępowania przy porządkowaniu stanu prawnego gruntów pod istniejącymi drogami na przykładzie odcinka drogi Warszawa–Lublin.**
- Alicja Dorzak: **Zasady łączenia firm dla konkretnych przetargów lub stałej działalności.**
- Ryszard Rus: **Ubezpieczenia firm geodezyjnych od odpowiedzialności cywilnej.**
- Ryszard Rus: **Arbitraż w Urzędzie Zamówień Publicznych (specyfikacje, protesty, odwołania).**

Podsumowanie

Jako młody geodeta (nie)uprawniony, nie czuję się upoważniony do formułowania osobistych wniosków wypływających z tej konferencji. Pozostaje mi jedynie przytoczyć w całości Uchwałę I Konferencji Geodezyjnej Izby Gospodarczej „Samorząd zawodowy oraz bieżące problemy wykonawstwa geodezyjnego" z dnia 15.06.2002 r. , w której jej uczestnicy, uwzględniając wnioski z wygłoszonych referatów oraz wnioski zgłoszone w trakcie dyskusji, podsumowali omawianą problematykę. Czytelników *PG* zainteresowanych tematyką konferencji zapraszam natomiast do lektury materiałów konferencyjnych. W miarę możliwości, za zgodą autorów referatów, postaramy się zaprezentować najciekawsze z nich na łamach *PG*.

Marcin Karabin

Uchwała I Konferencji Geodezyjnej Izby Gospodarczej „Samorząd zawodowy oraz bieżące problemy wykonawstwa geodezyjnego"

z dnia 15.06.2002

Uczestnicy Konferencji, uwzględniając wnioski z wygłoszonych referatów oraz wnioski zgłoszone w trakcie dyskusji, uchwalają co następuje:

1 a. ***Jako niezbędne uznano powołanie samorządu zawodowego geodetów.***
Zapis o powołaniu samorządu zawodowego geodetów winien się znaleźć w nowelizowanej obecnie ustawie Prawo geodezyjne i kartograficzne,

b. Dla poparcia wyżej wymienionego wniosku należy czynić próby wypracowania jednolitego stanowiska całego środowiska geodezyjnego reprezentowanego przez SGP, GIG, KZPFGiK, SPGPZ.

2. ***W stosunku do innych zapisów projektu nowelizowanej ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne uznaje się za celowe:***
– włączenie przepisów o podziałach nieruchomości oraz scalaniu i podziałach nieruchomości,
– ustalenie aby wypisy i wyrysy z ewidencji gruntów (katastru) mieli prawo także wykonywać geodeci uprawnieni,
– uregulowanie swobodnego dostępu do dokumentacji ksiąg wieczystych,
– przeniesienie kompetencji w zakresie rozgraniczania i podziałów nieruchomości na szczebel powiatowy,
– zaostrzenie wymagań przy nadawaniu geodezyjnych uprawnień zawodowych poprzez zawężenie możliwości ich uzyskiwania przez osoby ze średnim wykształceniem tylko do zakresu 1,
– wydłużenie okresu praktyki zawodowej odpowiednio do 6 i 10 lat wraz z obowiązkiem odbycia praktyki zawodowej,
– wprowadzenie zasady, że osoby posiadające uprawnienia zawodowe muszą być zawodowo czynne oraz powinny obowiązkowo doskonalić swoje umiejętności w trybie i według zasad określonych w ustawie,
– zlikwidowanie możliwości uznawania wykształcenia pokrewnego lub niepełnego za wykształcenie umożliwiające zdobywanie uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji,
– utrzymanie funduszu gospodarki zasobem geodezyjnym i kartograficznym wraz z zaostrzeniem kontroli poprawności wykorzystania tego funduszu,
– uznanie zawodu geodety wolnym zawodem, który ma prawo tworzyć spółki partnerskie.

3. ***W ciągu najbliższego roku znowelizować, lub opracować brakujące przepisy wykonawcze do ustaw oraz standardy techniczne (zawodowe) dotyczące geodezji i kartografii.***

4. ***Opracować prognozę potrzeb na prace geodezyjne i kartograficzne w Polsce w dłuższej perspektywie***

5. ***Ponadto postuluje się:***
– zebrać dane dotyczące firm geodezyjnych i geodetów uprawnionych oraz ocenić ich potencjał produkcyjny,
– podjąć zdecydowane działania mające na celu uzyskanie większych środków budżetowych na prace geodezyjne i kartograficzne,
– spowodować wstawienie do przepisów preferencji dla firm zatrudniających absolwentów,
– zmodernizować programy nauczania szkół geodezyjnych,
– wprowadzić zasadę, aby aktualizacja PZGK należała do zadań Administracji Państwowej,
– dokonać segmentacji zadań ośrodka dokumentacji i część tych zadań powierzyć poprzez przetarg ograniczony lub dwustopniowy do wykonania podmiotom rynkowym,
– propagować wśród firm geodezyjnych produkty ubezpieczeniowe związane z:
- *odpowiedzialnością cywilną z tytułu wykonywania zawodu,*
- *ubezpieczeniem grupowym członków GIG lub przyszłego samorządu zawodowego geodetów,*
- *ubezpieczeniem mienia,*

– propagować wśród firm geodezyjnych możliwość wykorzystania organizacji pracodawców i przedsiębiorców do postępowań protestacyjno-odwoławczych w dziedzinie zamówień publicznych,
– usprawnić nadzór i kontrolę nad pracami geodezyjnymi i kartograficznymi,
– ustalić bezwzględną zasadę konkursów na stanowiska kierownicze w administracji publicznej oraz zasadę kadencyjności.

6. ***Rozważyć możliwość ograniczenia ilości specjalności zawodowych uwzględniając przy tym w ich składzie prawną kontynuację (restytucję) instytucji mierniczego przysięgłego.***

7. ***Uczestnicy konferencji:***
– popierają wnioski z posiedzenia Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej w dniu 18.12.2001 r. nt. „Sektor publiczny i sektor prywatny w geodezji i kartografii" stanowiące załącznik do niniejszej uchwały,
– krytycznie oceniają organizację i działanie większości ODGiK,
– zobowiązują Radę GIG do organizowania co dwa lata Konferencji Naukowo-Technicznych na temat strategicznych problemów branży geodezyjnej.

8. ***Uczestnicy konferencji zwracają się do Głównego Geodety Kraju z prośbą o:***
– podjęcie działań wyjaśniających prowadzenie projektu Banku Światowego „Wsparcie procesu administrowania nieruchomościami i rejestracji praw do nieruchomości w Polsce",
– wyjaśnienie dlaczego 90% środków przeznaczonych na projekt PHARE 2000 dotyczący systemu katastralnego ma być skonsumowanych poza katastrem,
– wyjaśnienie przyczyn i skutków projektu KASKADA umożliwiającego zawłaszczenie danych PZGiK przez nieuprawnione jednostki organizacyjne.

Opracowała Komisja Wnioskowa w składzie: przewodniczący: Ryszard Rus, członkowie: Wojciech Frankowski, Leszek Juszczak, Zenon Marzec, Jan Połeć, Mirosław Schumacher, Marek Wilczek.

Warszawa, dnia 15 czerwca 2002 r.

PG można zaprenumerować w dowolnym terminie

Prof. dr hab. inż. Adam Linsenbarth powołany na stanowisko dyrektora IGiK

29 lipca 2002 r. miała miejsce uroczystość wręczenia przez Marka Bryxa – podsekretarza stanu w Ministerstwie Infrastruktury – nominacji na stanowisko dyrektora Instytutu Geodezji i Kartografii prof. dr. hab. inż. Adamowi Linsenbarthowi. Już po raz trzeci prof. A. Linsenbarth odbiera tego typu nominację, o czym wspominał w swoim wystąpieniu.



Prof. dr hab. Marek Bryx – podsekretarz stanu w Ministerstwie Infrastruktury – wręcza nominację na stanowisko dyrektora Instytutu Geodezji i Kartografii dr. hab. Adamowi Linsenbarthowi (w środku Jerzy Kul – dyrektor Departamentu Geodezji i Kartografii w Ministerstwie Infrastruktury)

W uroczystości wręczenia nominacji, oprócz podsekretarza stanu, Marka Bryxa, który w imieniu ministra infrastruktury – Marka Pola – wręczył akt nominacji prof. A. Linsenbarthowi, udział wzięli: przewodniczący Rady Naukowej IGiK – prof. dr hab. Bogdan Ney, dyrektor Departamentu Geodezji i Kartografii w Ministerstwie Infrastruktury – Jerzy Kul, wiceprzewodniczący Rady Głównej Jednostek Badawczo-Rozwojowych, dyrektor Instytutu Dróg i Mostów – Leszek Rafalski, członkowie Rady Naukowej IGiK oraz członkowie Kolegium IGiK.

Uroczystość otworzył oraz powitał uczestników spotkania przewodniczący Rady Naukowej Instytutu prof. Bogdan Ney. Podsekretarz stanu, Marek Bryx, w krótkim wystąpieniu wyraził uznanie dla wyników działalności Instytutu, a jednocześnie zadowolenie, że kierownictwo Instytutu pozostaje nadal w dobrych rękach. Następnie głos zabrali: członek Rady Naukowej prof. dr hab. Stanisław Białousz oraz wiceprzewodniczący Rady Głównej JBR



Członkowie Rady Naukowej i Kolegium IGiK. Od lewej: dr inż. Ewa Wysocka, Jolanta Bralska, mgr inż. Jerzy Sujecki i prof. Adam Linsenbarth

– profesor w Instytucie Dróg i Mostów – Leszek Rafalski. Dyrektor Rafalski, obok gratulacji przekazanych nowo mianowanemu dyrektorowi, podkreślił istotne zadania, jakie stoją przed JBR-ami, a dotyczące szerszego wejścia tych jednostek w realizację międzynarodowych programów badawczych, realizowanych ze środków Unii Europejskiej.

Sylwetkę nowo mianowanego – już po raz trzeci – dyrektora IGiK prezentowaliśmy obszernie w *PG* 1/2002 z okazji 70-lecia



Członkowie Rady Naukowej i Kolegium IGiK. Od lewej: Aleksandra Pawłowska, prof. Krystyna Podlacha, prof. Wojciech Janusz, dr inż. Dariusz Dukaczewski

urodzin oraz 50-lecia pracy zawodowej. A ponieważ życie zawodowe profesora, jego dorobek naukowy, pozycja międzynarodowa i działalność w Stowarzyszeniu Geodetów Polskich w sposób bardzo interesujący opisał redaktor Stanisław Kluska, zachęcam Czytelników *PG* do powrotu do tej interesującej, udokumentowanej licznymi fotografiami, lektury. Jednocześnie, w imieniu Kolegium Redakcyjnego miesięcznika *Przegląd Geodezyjny* oraz swoim własnym, składam Panu Dyrektorowi serdeczne gratulacje i najlepsze życzenia w związku z otrzymaną nominacją na to zaszczytne stanowisko.

Wojciech Wilkowski

NOWOŚCI WYDAWNICZE

„Wybrane problemy geodezyjne i prawne"

Książka pod wymienionym tytułem, której autorem jest dr hab. inż. Ryszard Hycner, profesor AGH w Krakowie, wydana została w 2002 r. przez wydawnictwo „Gall" w Katowicach.

Książka zawiera ściśle wyselekcjonowane, podstawowe informacje o przepisach prawnych i technicznych, związanych z geodezją. Układ i treść książki został w dużej mierze podporządkowany potrzebom absolwentów wydziałów geodezyjnych, którzy starają się o uzyskanie uprawnień zawodowych, obejmujących głównie zakres 1-szy „Geodezyjne pomiary sytuacyjno-wysokościowe, realizacyjne i inwentaryzacyjne" oraz 2-gi „Rozgraniczenie i podziały nieruchomości (gruntów) oraz sporządzanie dokumentacji do celów prawnych". Do realizacji wyżej wymienionych celów podręcznik został podzielony na dwie zasadnicze części. W pierwszej z nich przedstawione zostały (w sposób ogólny) wybrane, najważniejsze przepisy prawne i technologiczne, wraz z niezbędnymi komentarzami. Część druga książki zawiera 150 pytań i szczegółowych na nie odpowiedzi. Pytania pochodzą (między innymi) z materiałów zamieszczanych w *Przeglądzie Geodezyjnym*, ale ich redakcja została zmieniona w sposób zasadniczy. Wiele pytań pochodzi od autora podręcznika.

Zawarte na 257 stronach książki kompendium wiedzy dotyczącej ustaw, przepisów wykonawczych oraz instrukcji technicznych stanowi bardzo dobry materiał dla osób przygotowujących się do egzaminu na uprawnienia zawodowe. Ponadto każdy może przeprowadzić egzamin na własny użytek, usiłując udzielić odpowiedzi na pytania i skonfrontować ich poprawność.

Reasumując – wydaje się, że książka stanowi wartościowe opracowanie, jakie zaistniało na rynku wydawnictw związanych z geodezją.

XXIX Rajd Geodetów

Stałe miejsce w kalendarzu imprez naszego środowiska zajmuje Rajd Geodetów. Jego tegoroczna edycja odbyła się w dniach 14-16 czerwca w Jabłonowcu k. Woli Życkiej, 20 kilometrów na północny zachód od Dęblina. Organizatorami byli: Stowarzyszenie Geodetów Polskich – Zarząd Oddziału Warszawskiego oraz Polskie Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne S. A. Jak co roku zaproszenie otrzymał *Przegląd Geodezyjny,* który reprezentowany był przez autora sprawozdania.

Stu dziesięciu zawodników, zaproszeni goście, a także organizatorzy zakwaterowani byli w Ośrodku Wypoczynkowym „Tęcza", położonym w lesie nad rzeką Okrzejką (I klasa czystości wód) z dala od zabudowań i hałasu. Ze względu na otoczenie jest on idealnym miejscem odpoczynku.

Każdemu z uczestników i zaproszonych gości organizatorzy zapewnili zakwaterowanie, wyżywienie, ubezpieczenie oraz okolicznościową plakietkę. Zawodnicy mogli tworzyć drużyny składające się z 2–10 osób. Każde przedsiębiorstwo (instytucja) mogło zgłosić dowolną liczbę drużyn. Każda z nich zobowiązana była do posiadania: apteczki, latarki, kompasu, kątomierza, linijki i ołówka, przestrzegania zasad ochrony środowiska i przepisów przeciwpożarowych (tereny leśne) oraz stosowania się do zarządzeń Kierownictwa Rajdu.

W Rajdzie uczestniczyło 16 drużyn, które reprezentowały lokalne środowiska zawodowe (Wyszków), stowarzyszenia zawodowe (Koło Międzyzakładowe SGP z Węgrowa), firmy (PPG-K S.A., Wojewódzkie Biuro Techniki i Nadzoru Geodezyjno-Kartograficznego w Warszawie, Warszawskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne S.A., Geoplan z Węgrowa, Metro z Warszawy, Giełda z Pruszkowa, Level z Siedlec), technika geodezyjne (Technikum Geodezyjne w Warszawie) i uczelnie techniczne (Politechnika Warszawska).

W piątkowy wieczór, po przybyciu, uczestnicy imprezy, zaproszeni goście oraz organizatorzy spotkali się na kolacji. Po posiłku wszyscy zebrali się „pod chmurką" na otwarciu Rajdu. Jako pierwszy zabrał głos kierownik Rajdu – Zdzisław Dworakowski. W kilku słowach przywitał obecnych, wyraził nadzieję, że wszyscy będą się dobrze bawić i jednocześnie odpoczywać oraz przeprosił zebranych w imieniu tych z zaproszonych gości, którym sprawy rodzinne lub zawodowe nie pozwoliły na przybycie. Następnie wraz z Jerzym Sołtysem – Prezesem PPG-K S.A. – przedstawili zasady tegorocznej zabawy oraz zaprezentowali przewidziane do rozdania puchary i nagrody. Kolejno zebrani dokonali podziału na drużyny oraz losowali kolejność, do mającego nastąpić za chwilę, startu.

Na etap nocny organizatorzy zaproponowali uczestnikom spacer po otaczających Ośrodek Wypoczynkowy „Tęcza" lasach i łąkach. Podczas poruszania się w terenie, zgodnie z trasą oznaczoną na dostarczonej mapce, należało odnaleźć punkty kontrolne. Położone one były w odległości do 5 metrów od krawędzi dróg, którymi podążali zawodnicy, przy czym ich liczba nie była im znana. Na etap nocny, o długości około 3 kilometrów, przeznaczona została godzina czasu. Punktami kontrolnymi były zawieszone na drzewach kartki, na których kierownicy drużyn składali swoje podpisy.

Po szczęśliwym powrocie z trasy (żadna z drużyn nie zabłądziła w lesie, ani nie zgubiła nikogo z koleżanek lub kolegów) był czas na krótki odpoczynek i przygotowanie się do zabawy tanecznej. Wspaniale bawiącym się uczestnikom Rajdu przygrywał do tańca, wynajęty przez organizatorów, zespół muzyczny. Niektóre z uczestniczek imprezy pomagały muzykom w części wokalnej. Wszyscy, niezależnie od wieku, bawili się świetnie.

Zabawa taneczna skończyła się kilka minut po godzinie trzeciej w nocy, kiedy większość uczestników udała się na zasłużony spoczynek. Kilka drużyn (między innymi: „Bez Ciecia" oraz „Mafia II") postanowiło przedłużyć sobie – we własnym zakresie – zabawę do białego rana. Żarty i śpiewy przy akompaniamencie gitary trwały do godziny szóstej. Jednym z ulubionych utworów wykonywanych przez towarzystwo był nieoficjalny hymn geodezji:

„Niech żyje Geodezja
Polskiej nauki kwiat
Niech żyją geodeci
Nie sto, a tysiąc lat"

Następnie, za kilka godzin, wszyscy spotkali się na śniadaniu. Po posiłku drużyny startowały do etapu dziennego, który liczył około 10 kilometrów. Podzielony został na trzy części. Na starcie pierwszego etapu dziennego każda z drużyn otrzymała szkic trasy w skali 1:25000 oraz szkice miejsc, w których następowała zmiana kierunku marszu, a także dwa fragmenty zeskanowanych zdjęć z trasy. Uczestnicy mieli za zadanie na szkicu trasy w skali 1:25000 wnieść miejsca, gdzie następuje zmiana kierunku marszu wraz z przyporządkowaną im numeracją oraz zaznaczenie miejsc przedstawionych na zdjęciach. Należy dodać, że na wykonanie powyższych zadań był przewidziany ściśle określony czas, a za zbyt wczesne lub późne dotarcie do punktu kontroli czasu przyznawane były punkty karne.



Na trasie etapu dziennego. Drużyny pomagają sobie wzajemnie. Od lewej: Beata Paluch, Rafał Mrozik, Bogumił Włodarczyk, Małgorzata Krawczyk, Agata Seweryn, Grzegorz Kamiński, Ewa Wilk, Lidia Gogłuska, Ewa Święcicka (Bez Ciecia), Łukasz Osiński, Jerzy Osiński, Maria Dworakowska (Boy's Team).

Drugi etap dzienny polegał na przejściu w określonym czasie i kolejności przez przygotowane przez organizatorów punkty kontrolne. Do wykonania tego zadania niezbędna okazała się linijka, ponieważ położenie punktów określone zostało przez współrzędne lub odległości od innych. Pomocą była dostarczona przez organizatorów odbitka fragmentu mapy z opisaną siatką kwadratów (lokalnym układem współrzędnych). Każda z drużyn musiała odnotować swoją obecność na każdym z punktów kontrolnych, położonych na trasie, mając ściśle określony na to czas.

Trzeci etap dzienny polegał na pokonaniu trasy zgodnie z dostarczonym przez organizatorów szkicem w skali 1:25000. Po drodze również należało odnaleźć punkty kontrolne. Czas przewidziany na to wynosił 45 minut. Meta trzeciego etapu dziennego znajdowała się w Ośrodku Wypoczynkowym „Tęcza".

Po spacerze po okolicy uczestnicy udawali się na obiad. Po posiłku organizatorzy przyjmowali zgłoszenia drużyn do zawodów

sportowo-rekreacyjnych. Rozegrane zostały następujące konkurencje:

- siatkówka,
- rzuty do kosza,
- rzuty do tarczy,
- tenis stołowy.

Indywidualnie uczestnicy grali jeszcze w piłkę nożną.

Zgodnie z planem, który przewidywał finały poszczególnych konkurencji następnego dnia, uczestnicy – przerywając współzawodnictwo – udali się na kolację.

Po posiłku organizatorzy przewidzieli jeszcze jedną atrakcję – ognisko. Ponownie wszyscy spotkali się na świeżym powietrzu, piekąc kiełbaski i śpiewając. Niestety, pogoda sprawiła wszystkim niespodziankę. Przez okolicę, nie oszczędzając Ośrodka, przeszła gwałtowna i ulewna burza. Większości nie popsuło to humoru. Przenieśli się wraz z gitarą pod dach i tam kontynuowali rozpoczętą zabawę. Po burzy uczestnicy Rajdu po raz drugi spotkali się na ognisku, którego deszcz nie zdołał zagasić. Większość rozeszła się spać około godziny drugiej w nocy, natomiast kilka osób zdecydowało się na kontynuowanie zabawy do białego rana (wraz z kąpielą w pobliskim zbiorniku wodnym), z której udali się prosto na śniadanie.

Po śniadaniu rozegrane zostały finały konkurencji sportowych rozpoczętych poprzedniego dnia. Wiele osób grało niezależnie od rozgrywanych konkurencji w piłkę nożną lub siatkową.

Po obiedzie wszyscy uczestnicy zebrali się na ogłoszeniu wyników i rozdaniu nagród. W imieniu organizatorów tę miłą uroczystość prowadził Kolega Zdzisław Dworakowski – Kierownik Rajdu. Poniżej podaję klasyfikację ogólną oraz w poszczególnych konkurencjach.

Trasy turystyczne:

1 **Bez Ciecia** (Politechnika Warszawska)
2/3 **Geoplan i Spółka** (Węgrów)
Mafia II (Giełda Pruszków)

Piłka siatkowa:

1 **Artuross** (Wyszków)
2 **Włóczypije** (Technikum Geodezyjne)
3/4 **X Elki** (WBTiNGK)
Albatrosy (Technikum Geodezyjne)

Rzuty do kosza:

1 **Artuross** (Wyszków)
2 **Mafia I** (Giełda Pruszków)
3 **Babiniec** (PPG-K S.A.)



Uroczystość rozdania nagród i wręczenia pucharów. Od lewej: Jan Wojciechowski – Dyrektor PODGiK w Warszawie i Skarbnik Zarządu Głównego SGP, Tadeusz Stachyra – Organizator Rajdu, Jerzy Sołtys – Prezes PPG-K S. A., Zdzisław Dworakowski – Kierownik Rajdu.



Rozdanie nagród. Stanisław Miszkurka – właściciel firmy Giełda z Pruszkowa – odbiera z rąk Jana Wojciechowskiego – Skarbnika Zarządu Głównego SGP – Puchar za zdobycie I Miejsca w Klasyfikacji Instytucji.

Rzuty do tarczy:

1 **De Beściaki** (Level)
2 **Niwelatorki** (Technikum Geodezyjne)
3 **Mafia I** (Giełda Pruszków)

Tenis stołowy:

1 **Włóczypije** (Technikum Geodezyjne)
2 **X Elki** (WBTiNGK)
3 **Albatrosy** (Technikum Geodezyjne)

Klasyfikacja ogólna drużyn:

1 **Bez Ciecia** (Politechnika Warszawska)
2 **Niwelatorki** (Technikum Geodezyjne)
3/4 **Geoplan i Spółka** (Węgrów)
Mafia II (Giełda Pruszków)
5 **X Elki** (WBTiNGK)

Klasyfikacja instytucji:

1 **Giełda Pruszków**
2/3 **Technikum Geodezyjne w Warszawie**
WBTiNGK
4/5 **Politechnika Warszawska**
PPG-K S.A.

O tym, że rywalizacja była zacięta, nie pozbawiona jednak zasad fair play (drużyny pomagały sobie wzajemnie na trasie), świadczy fakt, że o miejscach w klasyfikacji ogólnej lub instytucji decydowały pojedyncze punkty.

Najmłodsi uczestnicy Rajdu otrzymali nagrody rzeczowe (sprzęt sportowy). Organizatorzy postanowili uhonorować nagrodą specjalną Lechosława Wojtasika, właściciela firmy Geobud z Siedlec, za stałe uczestnictwo (26 razy na 29 edycji) w kolejnych Rajdach Geodetów.

Każdy z uczestników Rajdu (z wyjątkiem najmłodszych) otrzymał od organizatorów okolicznościowy kufel. Za zwycięstwa w poszczególnych konkurencjach oraz w klasyfikacji ogólnej drużyn, organizatorzy ufundowali pamiątkowe statuetki, natomiast w klasyfikacji instytucji przyznawane były puchary:

- za IV miejsce – jego fundatorem był Prezes Oddziału Stołecznego PTTK – Tadeusz Martusewicz,
- za III miejsce – Prezes Oddziału Warszawskiego SGP – Zdzisław Dworakowski,
- za II miejsce – Prezes PPG-K S.A. – Jerzy Sołtys,
- za I miejsce – Prezes SGP – Kazimierz Czarnecki.

Drużyna reprezentująca zwycięską instytucję otrzymała z rąk Prezesa PPG-K S.A. nagrodę specjalną, którą był komplet map topograficzno-turystycznych w skali 1:100000 obejmujący zasięgiem całą Polskę.



Przedstawiciele drużyny Bez Ciecia (Politechnika Warszawska): Ewa Wilk i Bogumił Włodarczyk odbierają z rąk Zdzisława Dworakowskiego – Kierownika Rajdu – Puchar za zdobycie IV Miejsca w Klasyfikacji Instytucji.

Zdjęcia – Andrzej Augustynowicz

Na zakończenie uroczystości wręczania nagród głos zabrał właściciel Ośrodka, który serdecznie podziękował za przybycie oraz zorganizowanie Rajdu w Ośrodku Wypoczynkowym „Tęcza" w Jabłonowcu. Zaprosił wszystkich na kolejną edycję naszej imprezy ponownie do siebie. Zobowiązał się ponadto do ufundowania w przyszłości zwycięskiej drużynie darmowego weekendowego pobytu w Ośrodku.

Zgromadzeni na uroczystości uczestnicy nagrodzili tę propozycję brawami.

Następnie Kierownik Rajdu – Zdzisław Dworakowski – oficjalnie zamknął jego XXIX edycję. Uczestnicy zaczęli się żegnać, umawiać na spotkania towarzyskie, następny Rajd Geodetów i powoli rozjeżdżać do domów. Należy w tym miejscu wspomnieć, że Organizatorzy zapewnili niezmotoryzowanym uczestnikom przejazd autokarem z Warszawy do miejsca rozgrywania Rajdu i z powrotem.

Na zakończenie niniejszego artykułu pozwoliłem sobie zostawić pewien smutny i zastanawiający fakt. Na każdym kroku w okolicach Ośrodka i otaczających go blisko 300 działek rekreacyjnych można spotkać tabliczki informujące o inicjatywie zbudowania na tym terenie (w odległości 500 metrów) międzygminnego wysypiska śmieci o powierzchni 7 ha. Rozumiemy wszyscy, że lokalizacje na takie inwestycje muszą się znaleźć, ale kwestię dlaczego akurat w tym miejscu pozostawiam Szanownym Czytelnikom bez komentarza.

Andrzej Augustynowicz

Co słychać w Stowarzyszeniu Geodetów Polskich?

W Zarządzie Głównym...

Minione trzy miesiące obfitowały w ważne dla działalności stowarzyszeniowej wydarzenia. Relacjonując je chronologicznie, zacznijmy od VIII Międzynarodowych Polsko-Czesko-Słowackich Dni Geodezji, które miały miejsce w Polanicy-Zdroju w dniach 9–11 maja br. Sprawozdanie z tej imprezy drukowaliśmy w lipcowym numerze *PG*, jednak warto byłoby podkreślić, że była to impreza wyjątkowo udana. Wzięło w niej udział 196 osób, w tym, co warte jest podkreślenia, prawie całe kierownictwo Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii z Głównym Geodetą Kraju, mgr inż. Jerzym Albinem, na czele.

Bardzo ważnym, o dużym ciężarze gatunkowym, wydarzeniem dla dalszej działalności stowarzyszenia może okazać się, podpisane w dniu 10 czerwca br., porozumienie o współpracy między Głównym Geodetą Kraju a Stowarzyszeniem Geodetów Polskich. Piszę „może okazać się", bo papier jest cierpliwy i w takim akcie można zapisać najwspanialsze rzeczy, ale od realizacji tych zapisów zależeć będzie jakie będą faktyczne efekty. Tekst porozumienia zamieściliśmy w numerze 7/02.

W dniu 21 czerwca odbyło się kolejne zebranie plenarne Zarządu Głównego SGP na sesji wyjazdowej w Koszalinie. Wybór tego miasta stąd, że Oddział Środkowopomorski SGP w Koszalinie świętował jubileusz pięćdziesięciolecia działalności. Ale o tym piszemy w dalszej części tej notatki.

Wracając do zebrania ZG podkreślić należy, że na szczególne omówienie zasługują trzy wydarzenia, które miały miejsce w czasie jego trwania. Otóż po trzydziestu latach pracy na stanowisku sekretarza generalnego Stowarzyszenia Geodetów Polskich, kolega inż. Tadeusz Kuźnicki poprosił Zarząd Główny o zwolnienie go z dalszego pełnienia tej funkcji. Dla większości członków Zarządu Głównego nie było to zaskoczeniem, ponieważ Tadeusz nosił się z tym zamiarem już od pewnego czasu. Nie zmienia to w niczym faktu, że gdy rezygnacja nastąpiła, większość z nas zadała sobie pytanie: czy możliwe jest, że przychodząc na ul. Czackiego nie zastaniemy tam Tadeusza? Cóż, takie jest życie.

Zasługi Tadeusza dla SGP omówił i podziękowanie za wieloletnią pracę w imieniu stowarzyszenia i własnym złożył odchodzącemu sekretarzowi generalnemu prezes SGP, kol. Kazimierz Czarnecki. Obecni na zebraniu zgotowali Tadeuszowi gorącą owację na stojąco, dziękując mu za to, co zrobił dla stowarzyszenia w czasie swojej długoletniej służby. Na pamiątkę tej chwili obecni ofiarowali mu piękny album z ich podpisami.

Nieco napięta atmosfera uległa poprawie, gdy prezes K. Czarnecki zarekomendował na funkcję sekretarza generalnego działacza młodszego pokolenia, mgr inż. Włodzimierza Kędziorę, dotychczasowego wiceprezesa SGP. Kolega Włodek pełnił z powodzeniem funkcję zastępcy sekretarza generalnego w latach 1985–89, w tym przez ponad rok zastępował nieobecnego kol. T. Kuźnickiego. Ta praktyka daje pewną gwarancję ciągłości pracy na tym stanowisku.



Od prawej: kol. Włodzimierz Kędziora – nowy sekretarz generalny SGP

Drugim odchodzącym z ulicy Czackiego po czternastu latach pracy, choć nieobecnym na zebraniu z powodów osobistych, był długoletni kierownik Zespołu Rzeczoznawców ZG SGP, były przewodniczący Zarządu Głównego, Członek Honorowy SGP – kol. mgr inż. Marian Szymański. Również jego zasługi dla działalności stowarzyszenia są nie do przecenienia. Warto tu przypomnieć, że składki członkowskie tylko w części pokrywają wydatki na działalność Zarządu Głównego, a znaczna ich część pokrywana jest z zysków Zespołu Rzeczoznawców. Jego to pracowitości, umiejętności zdobywania zleceniodawców i pozyskiwania właściwych wykonawców prac zawdzięczamy, że kwoty przeznaczane na działalność statutową Zarządu Głównego były niebagatelne. Również kol. Marianowi obecni ofiarowali album ze swoimi autografami.

Na zakończenie prezes zapoznał zebranych ze stanem zaawansowania i sposobem realizacji uchwał ostatniego Walnego Zjazdu Delegatów oraz przedstawił, opracowany przez GUGiK, projekt zmian do ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (wersja z dnia 10.06.2002 roku).

I w terenie...

W przeciwieństwie do poprzedniego okresu, w ostatnich trzech miesiącach obserwujemy znaczne ożywienie w pracy naszych oddziałów terenowych. Opis tego, co się działo w terenie należałoby zacząć od Oddziału we Wrocławiu, który wspólnie z Zarządem Głównym SGP w dniach 9–11 maja br. zorganizował w Polanicy-Zdroju VIII Międzynarodowe Polsko-Czesko-Słowackie Dni Geodezji. Tu odnotowujemy ten fakt tylko ze względów porządkowych, jako że całą imprezę opisaliśmy w poprzednim numerze *PG*.

Zarządy oddziałów SGP w Bydgoszczy i Toruniu zorganizowały w dniach 25 i 26 maja br. „Zjazd Geodetów '2002". Zjazd miał miejsce w Ośrodku Rekreacyjno-Rozrywkowym „Kręgiel", położonym nad Zalewem Koronowskim. Miał on charakter rekreacyjny, urozmaicony elementami z zakresu aktualności zawodowych. Gospodarzami i głównymi organizatorami zjazdu byli prezesi tych oddziałów – koledzy Bronisław Węglarz i Wojciech Buchwald. Na zjazd przybyli licznie koleżanki i koledzy geodeci z obu oddziałów, często z rodzinami – co też jest tradycją spotkań bydgoskich. Można by powiedzieć, że goście przybywali lądem i wodą, jako że pewna grupa przypłynęła na dwumasztowej łajbie o poetycznej nazwie „Szaman Morski". Program spotkania miał, jak zwykle, część związaną ze sprawami zawodu i część rozrywkowo-sportową. Tę pierwszą część zaszczycili swoją obecnością niecodzienni goście, a mianowicie byli nimi Główny Geodeta Kraju – Jerzy Albin (także bydgoszczanin) i Wojewoda Kujawsko-Pomorski – Romuald Kosieniak (kolega geodeta) oraz wojewódzkie władze geodezyjne w osobach kol. Elżbiety Makuch i kol. Karola Bogaczyka.

W części drugiej toczono boje o zwycięstwo w mini golfie, strzelaniu i tenisie stołowym, a w zabawach o charakterze zawodowym rozgrywano takie konkurencje, jak wyznaczanie prostopadłej, szacowanie różnicy wysokości i odległości oraz pomiar na kroki. Oczywiście bez używania narzędzi pomiarowych. Wieczorem było ognisko i piosenki, a na drugi dzień zwiedzano okolicę, pływając po Zalewie Koronowskim.



Od lewej: W. Buchwald, K. Bogaczyk, R. Kosieniuk, B. Węglarz, J. Albin, E. Makuch

Kolejną, niezmiernie interesującą, imprezą – ze względu na jej nietypowy charakter – było sympozjum zorganizowane przez zarządy oddziałów SGP w Kaliszu i Poznaniu w dniu 27 maja br w Russowie koło Kalisza. Tytuł sympozjum „Badanie zmian własności majątku Serbinów, jako wynik fascynacji twórczością i osobą Marii Dąbrowskiej". Przyznacie na pewno, Drodzy Czytelnicy, że temat jest wielce interesujący i wnoszący jakieś nowe elementy do naszej codzienności zawodowej. Próba łączenia działań typowo geodezyjnych z wielką literaturą, z kulturą narodową? Można powiedzieć, że biorę zbyt wysokie „c" przy tak drobnej sprawie – może to i prawda, ale jestem jeszcze pod wrażeniem pobytu w dworku serbinowskim i atmosfery, jaką stworzyli organizatorzy i gospodarze sympozjum.

Oczywiście sympozjum odbywało się w dworku Marii Dąbrowskiej, czyli w Muzeum Marii Dąbrowskiej w Russowie. Uczestników sympozjum witali na ganku dworku przedstawiciele organizacji wiejskich z Russowa (w strojach ludowych), a w sieni dworku p. Grażyna Przybylska – kustosz muzeum. Otwarcia obrad i wprowadzenia do tego niecodziennego tematu dokonali organizatorzy sympozjum, koledzy Jan Cegła – prezes O/SGP w Kaliszu i Waldemar Sztukiewicz – prezes O/SGP w Poznaniu. Jak się okazało z ich wystąpienia, inspiracją do takiego spotkania i takiego tematu stały się mapy wsi i majątku Russów pochodzące z różnych okresów, eksponowane w Muzeum. Tematem zainteresowano studenta Akademii Rolniczej w Poznaniu – p. Szymona Borowczaka – i opiekuna jego pracy magisterskiej – p. dr Ireneusza Wyczałka, a temat ten brzmi: Wykorzystanie Systemu Informacji Geograficznej do badania zmian własności majątku „Serbinów". Materiały źródłowe i technologię opracowania przedstawił dr I. Wyczałek, a wyniki badań omówił autor opracowania – mgr inż. S. Borowczak.

Drugą część sympozjum stanowiły: niezwykle interesujący referat p. Anety Kolańczyk – „Kalisz i Russów w twórczości Marii Dąbrowskiej" (który drukujemy na s. 29) oraz referat uzupełniający p. Grażyny Przybylskiej „Dworek Marii Dąbrowskiej w Russowie".

Po części referatowej, pani kustosz oprowadziła uczestników po pomieszczeniach dworku, informując o sprzętach stanowiących jego wyposażenie, jak i objaśniając zdjęcia i dokumenty eksponowane aktualnie w Muzeum. Dla podtrzymania dobrej kondycji gości, miejscowe Koło Gospodyń Wiejskich zaprosiło nas do otaczającego dworek parku na poczęstunek. Uraczono nas razowym chlebem ze smalcem domowej produkcji, kwaszonymi ogórkami i piwem. Zapewniam, że poczęstunek doskonale wszystkim smakował.

Podczas degustacji, będąc jeszcze pod wrażeniem referatu p. A. Kolańczyk, dyskutowaliśmy nad jego treścią, podziwiając piękny opis Kalisza. Doszliśmy do wniosku, że z jego treścią powinniśmy zapoznać Czytelników *PG* nie tylko dlatego, aby oddać cześć Marii Dąbrowskiej, ale byłby to hołd złożony naszemu Koledze, nieodżałowanej pamięci Wacławowi Kłopocińskiemu, który urodził się i spędził młodość w Kaliszu. Był z nim związany do ostatnich chwil swojego życia. Zbliża się przecież kolejna, dziesiąta już, jubileuszowa, kaliska konferencja naukowo-techniczna z cyklu „Kataster nieruchomości", której był inicjatorem i organizatorem, a obecnie uważany jest za jej patrona. Urodził się w 1913 roku, a więc urodził się w tym Kaliszu, który tak pięknie opisuje w początku XX wieku pisarka. Myślę, że taki wyraz hołdu z naszej strony należy Mu się.

Pokrzepieni „na duchu i ciele", znów pod opieką pani kustosz, zwiedziliśmy park i znajdujący się tam skansen.



Uczestnicy przed dworkiem

Zacna impreza, w której wzięło udział około 40 osób z Kalisza i Poznania, zakończyła się wspólnym obiadem w pobliskiej restauracji o nazwie (jakże by inaczej?) „Noce i dnie". Sympozjum miało niewątpliwie wymiar poznawczy i humanizacyjny, ale okazało się, że symbioza geodezji z kulturą przybrała również swój bardzo wymierny kształt. Otóż dworek Marii Dąbrowskiej leży kilkaset metrów od drogi krajowej nr 24. Droga dojazdowa do dworku, mówiąc najdelikatniej, nie należy do najlepszych. Korzystając z obecności na sympozjum p. Sylwiusza Jakubowskiego – wójta gminy Żelazków, na terenie której znajduje się Muzeum, p. Grażyna Przybylska apelowała o uwzględnienie w planach gminy modernizacji tej drogi. W odpowiedzi wójt zapewnił, że przewiduje ulepszenie drogi dojazdowej i wybudowanie wzdłuż niej chodnika. Wtedy kol. Janek Cegła zadeklarował w imieniu geodetów kaliskich wykonanie nieodpłatnie mapy do celów projektowych i obsługę geodezyjną budowy drogi. Obie deklaracje zostały przez zebranych przyjęte z aplauzem. Nie koniec na tym. Czasopismo „Ziemia Kaliska", w wydaniu z dnia 15 czerwca 2002 r., informując swoich czytelników o tym sympozjum w artykule „Russów. Geodeci u Dąbrowskiej. Sekrety starych map" puentuje efekt sympozjum cytując wypowiedź, biorącego udział w imprezie, prof. Janusza Gołaskiego: *„W tym miejscu zetknęliśmy się nie tylko z wielką literaturą, ale także z historią i ludźmi, którzy kiedyś tutaj żyli. Ze środowiskiem ziemiańskim, skazanym przez los na zagładę, a przecież uosabiającym dla nas nadal pewne wartości, których brak teraz tak mocno odczuwamy. Trzeba więc zrobić wszystko, aby ocalić, czy odtworzyć to, co jest jeszcze możliwe..."*. Czyżby to był kolejny aspekt tej skromnej imprezy?

W Łodzi miała miejsce V Konferencja z cyklu System Informacji Terenowej na temat: „Zmodernizowana ewidencja gruntów fundamentem SIT". Organizatorem tej cyklicznej konferencji jest Zarząd Oddziału SGP w Łodzi. Impreza odbyła się mimo licznych trudności, jakie napotykali organizatorzy. Przede wszystkim brak pieniędzy u potencjalnych uczestników – i to nie dziwi, gdyż jest zjawiskiem powszechnym. Dziwi i martwi natomiast, zaobserwowana w części środowiska geodezyjnego, próba bojkotu tej imprezy. W tej sytuacji zaledwie 40 osób zgłosiło i opłaciło swój udział w konferencji. Jednak w otwarciu imprezy wzięło udział ponad 60 osób, m.in. swoją obecnością zaszczycił otwarcie prezes SGP – prof. Kazimierz Czarnecki. Można było również zauważyć przedstawicieli grupy pierwotnie bojkotującej tę imprezę. Uważam, że warto było wysłuchać tego, co mieli do powiedzenia referenci. Oto wykaz wygłoszonych referatów:

1. Paweł Tabędzki (występował m.in. w imieniu Głównego Geodety Kraju): *Budowa systemu katastralnego w Polsce,*
2. Aleksander Bielicki, Mirosław Szelerski: *Przez kataster do Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej (droga województwa łódzkiego),*
3. Zdzisław Ziąbka: *Budowa bazy danych Krajowego Systemu Katastralnego w powiecie zgierskim,*
4. Włodzimierz Kessler: *Miejskie Centrum Informacji o Przestrzeni jako narzędzie wspomagające zarządzanie gminą poprzez usprawnienie dostępu do informacji o przestrzeni,*
5. Anna Przewięźlikowska: *Wybrane problemy porównania systemów katastru nieruchomości i ksiąg wieczystych w Niemczech i Polsce,*
6. Sabina Źróbek: *Rola zmodernizowanej ewidencji gruntów i budynków w powszechnej taksacji nieruchomości,*
7. Jerzy Korejwo: *Kształt i funkcjonowanie przyszłego katastru w Polsce,*
8. Elżbieta Kaźmierczak-Kośka, Tadeusz Kośka: *Założenia do projektu modernizacji ewidencji gruntów i założenia ewidencji budynków i lokali,*
9. Stanisław Zaremba: *Walory użytkowe ewidencji gruntów i budynków po modernizacji, na przykładzie miasta Otwocka,*
10. Ryszard Staniszewski: *Marzenia, czyli o tym jak ewidencja gruntów i budynków stanie się jednym z rejestrów bazowych,*
11. Wojciech Pachelski, Krzysztof Miksa: *Informacja geograficzna: rola norm krajowych w praktyce geodezyjnej,*
12. Edward Mecha: *Wpływ norm ISO TC 211 na tzw. system katastralny w Polsce,*
13. Wojciech Tokarski: *ISO w geodezji – konieczność czy fanaberia,*
14. Wiesław Pawłowski: *Pomiary geodezyjne obiektów budowlanych w ujęciu norm ISO ustanowionych jako normy krajowe,*
15. Grzegorz Świderski: *Format GDS – dane geodezyjne dla nawigacji.*

W drugim dniu przedstawiciele PPWK zaprezentowali samochód do zbierania danych w terenie.

Jak to bywa w zwyczaju przy okazji tego typu imprez, organizatorzy i uczestnicy konferencji spotkali się na koleżeńskim spotkaniu w ogrodach Pałacu Poznańskich.

I wreszcie jubileusz pięćdziesięciolecia Oddziału Środkowopomorskiego Stowarzyszenia Geodetów Polskich w Koszalinie. Jak wspomniałem już wcześniej, impreza połączona była z zebraniem plenarnym Zarządu Głównego SGP i odbywała się w dniach 20–22 czerwca br. Na tę uroczystość przybyło około 130 osób z całego kraju. Byli to członkowie ZG SGP i reprezentanci



W prezydium konferencji kol. Tobiasz Dobrski i kol. Halina Sańda

wszystkich oddziałów stowarzyszenia, często z osobami towarzyszącymi. Tak liczny udział gości w imprezie zawdzięczają organizatorzy przede wszystkim atrakcyjnemu programowi, który przewidywał m.in. wycieczkę wodolotem na duńską wyspę Bornholm. Niestety, aura sprawiła niemiłą niespodziankę i organizatorom i uczestnikom. Sztorm panujący tego dnia na Bałtyku unieruchomił wodolot w porcie i do tak oczekiwanej wycieczki nie doszło.

W ogóle przebieg i oprawa uroczystości były dość nietypowe. Uroczystość jubileuszowa rozpoczęła się o godzinie 9.00 nabożeństwem w katedrze rzymsko-katolickiej w Koszalinie, w którym wzięła udział, obok geodetów miejscowych, liczna grupa gości. Uroczyste zebranie w budynku b. urzędu wojewódzkiego rozpoczęło się o godz. 12^{00}. I tutaj nowe zaskoczenie. Wśród gości honorowych, w prezydium zebrania, zobaczyliśmy purpurata, a był nim ks. bp senior Ignacy Jeż.

Gości przybyłych na uroczystości jubileuszowe powitał prezes Oddziału Środkowopomorskiego – kol. Ryszard Soroko. Również kol. R. Soroko, w bardzo ładnym referacie, przedstawił obecnym działalność jubilata. Szczególnie ciepło mówił o tych, którzy organizowali działalność stowarzyszeniową na tym terenie, a któ-



Od lewej: K. Czarnecki, ks. bp I. Jeż, R. Soroko, przewodniczący K. Hapka

rych już nie ma wśród nas. Zebrani uczcili ich pamięć chwilą milczenia, a ks. bp I. Jeż modlitwą.

Następnie przemawiali goście: prezes SGP kol. – Kazimierz Czarnecki, wiceprezes O/NOT – kol. T. Franckowiak i prezesi wielu oddziałów SGP. Przemawiał również ksiądz biskup. Bardzo serdecznie i rzeczowo mówił o współpracy z geodetami, o ich pomocy w przeprowadzeniu uwłaszczenia kościoła katolickiego na tym terenie. To przemówienie w pewnym sensie wyjaśniło obecność dostojnego gościa na tej uroczystości, ale wszystko stało się jasne, gdy dowiedzieliśmy się, że kol. Ryszard pełni również funkcję prezesa Klubu Inteligencji Katolickiej w Koszalinie.

Także od władz województw pomorskiego i zachodniopomorskiego otrzymał jubilat listy i upominki. Licznym działaczom Oddziału wręczono odznaczenia, i tak: odznaczenie „Za zasługi dla



Odznaczenia wręcza dyr. Roman Wojtynek, odznaczeni: kol. J. Cieszko i kol. J. Martyniuk

geodezji i kartografii" wręczył kolegom Jerzemu Cieszko i Jerzemu Martyniukowi dyrektor departamentu GUGiK – Roman Wojtynek. Złote Odznaki Honorowe SGP otrzymali kol. kol. Kazimierz Hapka, Olga Dudek, Jan Pieczyński i Wacław Zalejski, a Srebrne: kol. kol. Ewa Bednarska, Józef Bil, Bolesław Janiszewski, Halina Krynke, Ryszard Mąkosa, Danuta Mickiewicz, Adam Podpora i Zbigniew Strzelczyk. Odznaki, w towarzystwie Ryszarda Soroko, wręczył prezes SGP – K. Czarnecki. Po zakończeniu uroczystości goście przenieśli się do Mielna, gdzie byli zakwaterowani i gdzie odbywał się dalszy ciąg imprezy. Po obiedzie odbyło się zebranie ZG SGP, potem kolacja, a po kolacji część gości pojechała do Koszalina na koncert organowy w tamtejszej katedrze.

Drugiego dnia bardzo wczesnym rankiem jedziemy autokarami do Kołobrzegu na zapowiedzianą wycieczkę wodolotem. Wodolot nie może wyjść z portu, czekamy jeszcze trzy godziny, zwiedzając w międzyczasie starówkę kołobrzeską i katedrę, a potem dwa autokary wracają do Mielna, a jednym jedziemy na zwiedzanie Koszalina i okolicy. Po południu: spotkanie przy ognisku, pieczenie kiełbasek, tańce i śpiewy do późnych godzin wieczornych. Trzeciego dnia: śniadanie i odjazd do domów. Niektórzy mają do przejechania ponad osiemset kilometrów. Byłoby wspaniale, gdyby nie ten sztorm.

Stanisław Kluska

Kalisz i Russów w twórczości Marii Dąbrowskiej

Było już na pół ciemno, dookoła jak okiem sięgnąć, leżały pod szarym niebem gładkie równiny. Na prawo od miejsca gdzie wysiedli, wiatrak chodził pomału, wydając odgłos: ach-ach. Z lewej strony, przy zejściu się drogi z szosą, widać było murowaną kapliczkę, a cały ten krajobraz był czarnosiny, zimny niby żelazo.

Tymi słowami na kartach „Nocy i dni" Maria Dąbrowska opisuje przyjazd Niechciców do Serbinowa.



Referuje p. Aneta Kolańczyk ►

Ciekawe, czy podobne odczucia mieli Ludomira i Józef Szumscy, gdy w 1889 r. przyjechali do Russowa z maleńkim synem Jankiem? Do Russowa, który stanie się później ukochanym miejscem Marii Dąbrowskiej i który wielokrotnie będzie wspominać w swojej twórczości. Zawsze ciepło, serdecznie, z miłością i czcią. Russów, jak podaje Edward Polanowski, po raz pierwszy został odnotowany w Bulli Gnieźnieńskiej z 1136 r. pod nazwą Rus. Jest to nazwa dzierżawcza, a w znaczeniu pospolitym oznacza „ryży, rdzawy, lisowaty".

Ludomira i Józef Szumscy przyjechali do Russowa z Rumoki (miejscowości koło Mławy), gdzie mieszkali od 1886 r. Józef Szumski był tam administratorem majątku Rudowskich. W Rumoce urodziło się Szumskim pierwsze dziecko – syn Adam, ale zmarł jeszcze w niemowlęctwie. W 1886 r. na świat przychodzi drugi syn, Janek. Tę postać uczyniła Maria Dąbrowska tytułowym bohaterem opowiadania wchodzącego w skład zbioru „Uśmiech dzieciństwa". Janek zmarł na dyfteryt w wieku 3,5 roku i został pochowany w Tykadłowie, do którego parafii należał Russów. Niestety nie ocalał do dzisiaj grób małego Jasia Szumskiego.

Rumoka, w której mieszkali Ludomira i Józef Szumscy w pierwszych latach po ślubie, była miejscowością położoną w ładnej okolicy. Ziemia urodzajna, właściciele majątku mili i życzliwi. Kiedy jednak nadarzyła się okazja na usamodzielnienie, Szumscy zdecydowali się przenieść do Russowa. Pośrednikiem, który załatwiał transakcję między Szumskimi a Kazimierzem Waliszewskim, pełnomocnikiem właścicielki Russowa mieszkającej na stałe w Paryżu – Hildegardy Mniewskiej, był Władysław Leszczyński (mąż Julii, siostry Ludomiry Szumskiej) z Rychnowa.

Życie państwa Szumskich w początkowych latach pobytu w Russowie było bardzo skromne. Zaniedbany majątek wymagał sporych inwestycji, a o dochodach na razie nie mogło być mowy. Szumscy nie utrzymywali stosunków towarzyskich z okolicznymi właścicielami ziemskimi. Wyjątek stanowił Gustaw Kurnatowski z pobliskiego Poklękowa. Do Russowa często przyjeżdżają Leszczyńscy z Rychnowa z córkami Stellą i Marią, brat Ludomiry – Bronisław Gałczyński z żoną Marianną z Chrzanowskich Gałczyńską oraz rejent Władysław Bohowicz z żoną Emilią z Chrzanowskich Bohowiczową. Marianna i Bronisław Gałczyńscy są prototypami Michaliny i Daniela Ostrzeńskich z „Nocy i dni". On jest nauczycielem przyrody i geografii w Kaliskiej Szkole Realnej. Jak każdy naukowiec, nie potrafi przepychać się przez życie i zapewnić odpowiednich warunków materialnych żonie i pięciu synom. Dlatego Marianna musi wziąć sprawy w swoje ręce. Czynna, aktywna, przedsiębiorcza kobieta oprócz szerokiej działalności społecznej dba również o interesy swojej rodziny. Otwiera w Kaliszu sklep pod nazwą Bazar Szkolny, który wkrótce stanie się bezkonkurencyjny w mieście. Zajmuje się również przewożeniem przez granicę działaczy politycznych. Jej siostra, Emilia Bohowiczowa – spiritus movens życia kulturalnego w Kaliszu (powieściowa Stefania Holszańska), w książce „Kaliniec a rzeczywistość" ma żal do Dąbrowskiej, że postacie Marianny i Bronisława Gałczyńskich przedstawione są w powieści karykaturalnie, wręcz śmieszne. Czyż nie budzi uśmiechu wiecznie zazdrosny o Michasię, zdziwaczały Daniel lub krzykliwa, energiczna, wiecznie za czymś goniąca, Michalina? A przecież te osoby – Gałczyńscy i Bohowiczowie – to „śmietanka" życia kulturalnego w dziewiętnastowiecznym Kaliszu. To właśnie dom Gałczyńskich gromadził wybitnych przedstawicieli inteligencji kaliskiej. Marianna była wielką działaczką Towarzystwa Dobroczynności, brała udział w kwestach, organizowała i reżyserowała przedstawienia amatorskie, była uczestniczką słynnych Piątków Literackich (Piątki Literackie – grupa kobiet pod przewodnictwem Felicji Łączkowskiej stworzyła w 1891 r instytucję pośrednią między salonem literackim a nielegalnym stowarzyszeniem kulturalnym. Zebrania odbywały się zawsze w piątki, stąd nazwa).

Po śmierci dwóch synów, Adama i Janka, 6 października 1889 roku przychodzi na świat kolejne dziecko Szumskich – córka Maria. Metryka chrztu sporządzona przez księdza Augustyna Gajkowskiego, ówczesnego proboszcza w Tykadłowie, brzmi:
„Działo się we wsi Tykadłów 7 kwietnia 1890 roku o godzinie dziewiątej po południu. Stawił się osobiście Józef Szumski, lat 45, i przedstawił dziecię płci żeńskiej urodzone we wsi Russew 6 października 1889 r o godzinie 8 rano z prawowitej małżonki Ludomiry z Gałczyńskich, lat 33".
Dziecięciu nadano imiona Maria Kazimiera, a rodzicami chrzestnymi byli Kazimierz Waliszewski mieszkający w Paryżu i Marianna Gałczyńska mieszkająca w Kaliszu. W roku 1891 rodzina Szumskich powiększa się o kolejną córkę – Helenę, w 1894 na świat przychodzi Jadwiga, w 1895 – Stanisław, a w 1896 – Bogumił.

W „Nocach i dniach" Niechcicowie mają troje dzieci. Najstarsza – Agnieszka – ma bardzo dużo cech Marii Dąbrowskiej. Wiele faktów z życia pisarki staje się również udziałem Agnieszki: nauka na pensji w Kaliszu, udział w strajku szkolnym w rządowym gimnazjum, studia przyrodnicze w Lozannie, wreszcie miłość i małżeństwo z ideowcem, zapalonym rewolucjonistą. Tomaszek z „Nocy i dni" przypomina młodszego brata Dąbrowskiej – Stanisława. Nieco inaczej przedstawia się sprawa z Emilką. Postać ta, pozbawiona osobowości, występuje w powieści niejako „przy okazji". Niewiele o niej wiemy oprócz tego, że była ładna, najładniejsza z rodzeństwa. W „Domowych progach", które były pierwszą wersją tomu drugiego „Nocy i dni", drugie dziecko Niechciców ma na imię Małgosia, nie Emilka. Kluczem do rozwiązania tej niejasności może być wypowiedź samej Marii Dąbrowskiej, która w Dziennikach, w dniu 13 sierpnia 1917 roku, pisze:
Długo w nocy nie spałam. Oddawałam się niezwykle inteligentnemu zajęciu, mianowicie obmyślaniem imion dla swoich dzieci, które kto wie, czy będę miała, a raczej chyba nie niż tak. Obmyśliłam dla dziewczynki Emilia, a dla chłopca Krzysztof.

Być może druga córka Niechciców, nie przypominająca żadnej z sióstr Marii Dąbrowskiej, to tylko marzenie pisarki o dziecku. Dlatego postać ta jest taka „papierowa" i niewyraźna, bo brak w niej prawdziwej duszy.

Spokojny żywot w Russowie w roku 1908 przerywa sprzedaż majątku za plecami Józefa Szumskiego. Szumscy przenoszą się do Poklękowa, ale na szczęśliwe życie, jakie wiedli dotychczas, kładzie się jakiś cień. Pogarsza się też stan zdrowia Józefa Szumskiego. 17 kwietnia 1911 roku pisze on do swego przyjaciela Stanisława Rzymowskiego:
Ja jestem zdrów, tylko miewam ciężki kaszel, szczególnie zimą, tak, że się czasem żyć nie chce.
Ten „ciężki kaszel", o którym pisze Szumski, to początek choroby płuc, która już niedługo zgasi płomień jego życia. Jeszcze w tym samym roku Szumscy podejmują decyzję o sprzedaży Poklękowa, nowym nabywcą majątku zostaje Józef Durajczyk.
Wybrałam się do Poklękowa wiosną. Podjeżdżam pod dom, który kiedyś należał do Szumskich. Obecny gospodarz, 80-letni Józef Raszewski, chętnie opowiada o swoim dziadku, który nabywał majątek bezpośrednio od Szumskich. Tego domu już prawie nie ma, właśnie trwa jego rozbiórka. Młodzi gospodarze, dzieci pana Raszewskiego, pobudowali nowy dom. Czas jest bezlitosny dla starych budynków. Marię Dąbrowską, która przecież przejeżdżała do Poklękowa, mogą pamiętać tyko stare drzewa przed domem, staw, żuraw i wierzby nad stawem. Niedługo postęp i nowoczesność zniszczą tych ostatnich niemych świadków. Staw zostanie zasypany, a wierzby wycięte.

Ostatnim miejscem wspólnego pobytu Ludomiry i Józefa Szumskich były Wojsławice pod Błaszkami. Tu właśnie, w lutym 1912 roku, umiera Józef Szumski. Zostaje pochowany na cmentarzu w Chlewie. Chlewo – miejscowość oddalona od Kalisza o ok. 28 km. Cmentarz położony na uboczu za wsią. Pytam ludzi krzątających się przy grobach o grób Józefa Szumskiego. Jakaś młoda kobieta wskazuje mi miejsce. Szara, granitowa płyta, na środku ustawiony bukiet sztucznych kwiatów, mocno już wypłowiały od słońca. Podobno grobem tym opiekują się dzieci z tutejszej szkoły.

Maria Dąbrowska, w uzupełnieniu do dzienników „Kalisz 1923", pisała:
Pewnego dnia pojechaliśmy do wsi Chlewo, naszej przed wojną parafii, gdzie pochowany był mój ojciec. Cmentarza nie poznałam. Był niegdyś pełny starych drzew i krzewów dzikiej róży. Nowy proboszcz kazał wyciąć wszystkie drzewa na jakąś parafialną budowlę. Biedota w okresie wojny porozbierała płoty. Mogiła ojca, dawniej osłonięta pięknymi akacjami, znajdowała się teraz na smutnym pustkowiu. Nic już na to nie mogliśmy poradzić. Posadziliśmy dookoła kamienia przywiezione rośliny, opłaciliśmy w parafii reperacje ogrodzenia i opiekę nad tą mogiłą. Staliśmy długo nad szarym granitem, postanowiliśmy, że jak warunki nasze na to pozwolą, da się nową płytę i doda się w napisie „Powstaniec z 1863 roku". Nie wykonaliśmy jednak nigdy, niestety, owego postanowienia.
Myślę, że nie byłoby błędem umieszczenie na grobie tabliczki z informacją, że Józef Szumski, powstaniec z 1863 r., to ojciec Marii Dąbrowskiej.

Ostatnim etapem mojej podróży śladami autorki „Nocy i dni" są Wojsławice. Miejscowości nie ma na mapie. Ktoś z mieszkańców Chlewa mówi jak mam jechać. Piaszczysta droga pod lasem, parę zabudowań. Pytam starszą kobietę o Wojsławice. Pada odpowiedź – tak, to tutaj. Dom Szumskich też pamięta, ale teraz mieszka tam nowa rodzina. Zabudowania też są nowe. Ze starego folwarku został tylko spichlerz.

– *Dwór stał tam, gdzie teraz stoi obora* – objaśnia mi staruszka – *Ale wie pani, tak to niszczało przez lata, że w końcu zrobiła się z tego ruina i trzeba było rozebrać.*

Po śmierci Józefa Szumskiego Ludomira sprzedała majątek i przeniosła się do Kalisza. Zamieszkała w domu przy ulicy Wrocławskiej (dziś Górnośląska), gdzie przebywała do wybuchu pierwszej wojny światowej. Maria Dąbrowska przyjechała wówczas do matki. Po straszliwym bombardowaniu i pożarze miasta zdecydowały się na ucieczkę do Warszawy. Fakt ten autorka „Nocy i dni" odnotowała w opowiadaniu „Rzemiennym dyszlem", wchodzącym w skład zbioru „Pisma rozproszone".

Warszawa stanie się miejscem, w którym Maria Dąbrowska będzie mieszkała do końca życia. Tu przeżyje śmierć matki, męża i ukochanej siostry Jadwigi. Kontakty z Kaliszem będą już tyko okazjonalne. Ziemia kaliska, ludzie na tej ziemi żyjący, są obecni w twórczości pisarki. Ona sama często wspomina miejsca, w których upłynęło jej dzieciństwo i młodość. W 1957 roku, w nowo powstałym miesięczniku „Ziemia Kaliska", pisała:
Jestem dzieckiem ziemi kaliskiej. Z jej okolic i z samego Kalisza czerpałam natchnienie do moich książek: „Uśmiech dzieciństwa", „Ludzie stamtąd" oraz „Noce i dnie". Ta ziemia kształtowała moje poczucie artystyczne, styl i język całej mojej twórczości.
Dworek russowski nie jest tym samym budynkiem, w którym pisarka przyszła na świat.
Budynek przechodził okresy świetności i ruiny. Przed Szumskimi dworek został zdewastowany przez poprzednich administratorów. Szumski doprowadził budynek do przyzwoitego stanu, powstrzymał postępujące zwilgocenie, dobudował werandę. Ten stan utrzymał się w okresie dwudziestolecia międzywojennego, kiedy właścicielem folwarku został Bronikowski. Po wyzwoleniu w 1945 roku w dworku mieściła się szkoła. Po przeniesieniu szkoły do nowego budynku w 1953 roku dworek zajęli lokatorzy i nie konserwowany popadł w coraz większą ruinę. Lokatorom dano wreszcie mieszkania zastępcze, ale budynek nie nadał się już do remontu. Trzeba go było rozebrać i postawić nowe mury. Dzisiejszy budynek różni się znacznie wielkością i układem pomieszczeń od poprzedniego.
Po odbudowie w 1971 r. dworek przeznaczono na muzeum Marii Dąbrowskiej.

Dużo miejsca w „Nocach i dniach" zajmują wątki kaliskie. I nic dziwnego, wszak stary gród nad Prosną był małą ojczyzną pisarki, kojarzył się ze *świętym i czystym krajem lat dziecięcych.*
Przełom XIX i XX wieku to w dziejach miasta prawdziwa belle epoque.
Rozkwitało nad Prosną miasto o niemałym znaczeniu, stolica najdalej na Zachód wysuniętej guberni wielkiego imperium cara Rosji – swoiste „okno na świat", przez które przenikały różne prądy, rozprzestrzeniające się po całym tym bezkresnym mocarstwie. Imperium było już wówczas nieco zmurszałe, ale na pozór trzymało się mocno, a jego fałszywy blask nadal opromieniał nawet najbardziej odległe rubieże. Otwierało ono przeogromne rynki zbytu dla młodego przemysłu – głównie włókienniczego – dynamicznie rozwijającego się w tym przygranicznym mieście dzięki przybyszom z Niemiec. Dostarczało też w obfitości wszelakich egzotycznych specjałów Wschodu, a położenie Kalisza sprzyjało rozwojowi wymiany handlowej, niekoniecznie zawsze legalnej.

Nic więc dziwnego, że mieszały się tu różne nacje – obok Polaków żyli Rosjanie, Niemcy, Żydzi, ale także Grecy, Ormianie, Węgrzy... – tworząc barwną mozaikę obyczajową i kulturową. Wielu przybyszów zapuszczało na trwałe swe korzenie, a z czasem polonizowało się całkowicie. Odległa od Moskwy gubernia była także swoistym miejscem „zsyłki" dla niezbyt pokornych poddanych najjaśniejszego pana, których wszelako nie wypadało wypędzać tradycyjnie aż na Syberię. Byli to często ludzie światli, niezależnie myślący, spragnieni większej swobody i szerszego pola działania z dala od dworu. Sprawowali oni w Kaliszu wysokie urzędy państwowe, dbając o to, aby powierzona im gubernia wszechstronnie się rozwijała.

Wszystko, co w kaliskiej tradycji kulturalnej najwartościowsze – teatr, ruch muzyczny, życie literackie, biblioteki, muzea, prasa itd. – ma swoje źródła w tym pięknym wieku XIX.

Kalisz miał swoje stałe miejsce w sercu Marii Dąbrowskiej. Dała temu wyraz nie tylko w twórczości, ale również w różnego rodzaju wypowiedziach i wywiadach. Oddajmy więc, na koniec wędrówki po Kaliszu, głos autorce „Nocy i dni", niech jej wypowiedź będzie pięknym podsumowaniem:
Dla mnie Kalisz jest już tylko snem dzieciństwa i pierwszych lat młodości. Lecz w tym śnie – jest miastem najpiękniejszym na świecie.
Miastem o najpiękniejszej rzece, najpiękniejszych ulicach, najpiękniejszych mostach, najpiękniejszych nocach i dniach.

Aneta Kolańczyk

PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWA

– opracowuje doc. dr inż. Marian Pękalski

Rozporządzenie Rady Ministrów z 14.03.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz.U. nr 24 poz. 247) mówi, że minister kieruje następującymi działami administracji rządowej: 1) budownictwo, gospodarka przestrzenna i mieszkaniowa, 2) gospodarka morska, 3) łączność, 4) transport. W załączniku podano wykaz organów podległych i nadzorowanych przez Ministra Infrastruktury. Są to: 1. Prezes Urzędu Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast, 2. Główny Geodeta Kraju, 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego, 4. Generalny Dyrektor Dróg Publicznych, 5. Główny Inspektor Kolejnictwa, 6. Główny Inspektor Transportu Drogowego, 7. Prezes Urzędu Regulacji Telekomunikacji.

Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 14.03.2002 r. w sprawie określenia granic pomiędzy wodami morskimi a wodami śródlądowymi dla celów rybołówstwa morskiego (Dz.U. nr 25 poz. 258) określa jako granicę ww. wód linię łączącą oba brzegi rzeki lub kanału przy ujściu do morza, na rzekach i kanałach bezpośrednio połączonych z morzem. Jeżeli przy ujściu rzeki lub kanału znajduje się port morski, granicę wód

stanowią granice portu od strony rzeki lub kanału, zaliczonych do wód śródlądowych.

Ustawa z 1.03.2002 r. o zmianach w organizacji i funkcjonowaniu centralnych organów administracji rządowej i jednostek im przyporządkowanych oraz zmianie niektórych ustaw (Dz.U. nr 25 poz. 253) obejmuje szereg zmian, z których podaje się tylko niektóre:

1) z dniem 31.03.2002 r. znosi się następujące organy administracji rządowej: Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych, Generalnego Konserwatora Zabytków i z dniem 31.12.2002 r.: Prezesa Urzędu Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast, Centralny Inspektorat Standaryzacji, Państwowe Centrum Badań i Certyfikacji oraz likwiduje się z dniem 31.03.2002 r. Agencję Budowy i Eksploatacji Autostrad,

2) zadania Prezesa Urzędu Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast przechodzą do zakresu działania ministra właściwego do spraw budownictwa, gospodarki przestrzennej i mieszkalnictwa,

3) do zakresu działania ministra właściwego do spraw kultury i dziedzictwa narodowego przechodzą zadania i kompetencje należące dotychczas do Generalnego Konserwatora Zabytków,

4) z dniem 1.04.2002 r. tworzy się centralny organ organizacji rządowej – Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad, który wykonuje zadania należące dotychczas do Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych i Agencji Budowy i Eksploatacji Autostrad,

5) zmianie uległy artykuły ustaw obejmujące powyższe ustalenia, a w szczególności ustawa z 21.03.1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. nr 71 z 2000 r. poz. 838 ze zm.), gdzie określono kompetencje i zadania Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad,

6) w ustawie z 27.07.1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 5 z 1999 r. poz. 139 ze zm.) wprowadzono Główną Komisję Urbanistyki i Architektury i powołano komisje przy organach samorządu terytorialnego w tym zakresie,

7) wprowadzono szereg zmian do ustawy z 27.10.1994 r. o autostradach płatnych (Dz.U. nr 110 z 2001 r. poz. 1182), dotyczących w: art. 19 – wskazań lokalizacyjnych dla autostrady, w art. 26 – nabywania nieruchomości związanych z budową autostrady na rzecz Skarbu Państwa, w art. 29 i 32 – wywłaszczenia nieruchomości przeznaczonych na pasy drogowe autostrady i w art. 33 i 34 – związanych z innymi zagadnieniami własnościowymi,

8) w ustawie z 21.08.1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U. z 2000 r. nr 46 poz. 543 ze zm.) zmieniono art. 3, dotyczący ustalenia, że właściwym w sprawach gospodarki nieruchomościami jest minister właściwy ds. budownictwa, gospodarki przestrzennej i mieszkalnictwa, którego organem doradczym jest Państwowa Rada Nieruchomości.

Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z 12.03.2002 r. w sprawie ustanowienia Pełnomocnika Rządu ds. Programu „Odra 2006" (Dz.U. nr 31 poz. 278) ustanawia ww. pełnomocnika rządu, którym jest Wojewoda Dolnośląski, a Dolnośląski Urząd Wojewódzki zapewnia obsługę spraw związanych z jego działalnością. W 11 punktach podano zakres działania pełnomocnika. Nadzór nad jego działalnością sprawuje prezes Rady Ministrów, którego pełnomocnik informuje o wszystkich zagrożeniach w realizacji zadań z tego zakresu.

Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z 29.03.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz.U. nr 32 poz. 302) ustala, że minister kieruje następującymi działami administracji rządowej: 1) budownictwem, gospodarką przestrzenną i mieszkalnictwem, 2) gospodarką morską, 3) łącznością, 4) transportem. Organami podległymi lub nadzorowanymi przez ministra są: 1. Prezes Urzędu Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast, 2. Główny Geodeta Kraju, 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego, 4. Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad, 5. Główny Inspektor Kolejnictwa, 6. Główny Inspektor Transportu Drogowego, 7. Prezes Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty.

Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z 28.03.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi (Dz.U. nr 32 poz. 305) ustala, że minister kieruje następującymi działami administracji rządowej: 1) rolnictwa, 2) rozwoju wsi, 3) rynków rolnych.

Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z 14.03.2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych dla Celów Statystycznych – NTS (Dz.U. nr 34 poz. 311). Zmieniane rozporządzenie to rozporządzenie Rady Ministrów z 13.07.2000 r. (Dz.U. nr 58 poz. 685 ze zm.). Zmian dokonano dla wielu jednostek terenowych, zestawionych w 42 punktach rozporządzenia.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 18.03.2002 r. w sprawie wypadków, w których nazwom i tekstom w języku polskim mogą towarzyszyć wersje w przekładzie na język obcy (Dz.U. nr 37 poz. 349) określa przypadki, w których nazwom i tekstom w urzędach i instytucjach użyteczności publicznej, a także przeznaczonych do odbioru publicznego oraz w środkach transportu publicznego, sporządzonych w języku polskim, może towarzyszyć wersja w przekładzie na język obcy. Językiem obcym powinien być w szczególności język mniejszości narodowych lub grup etnicznych zamieszkujących dany obszar terytorium RP, a na obszarze położonym w sąsiedztwie granicy państwowej – w języku urzędowym sąsiadującego państwa.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 26.03.2002 r. w sprawie rodzaju czynności technicznych związanych z prowadzeniem krajowego systemu ewidencji gospodarstw rolnych i zwierząt gospodarskich oraz warunków organizacyjnych, technicznych i kadrowych, jakie powinny spełniać podmioty, którym mogą być powierzone do wykonania te czynności (Dz.U. nr 37 poz. 333) mówi o możliwości powierzania przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa m. in. wykonywania prac geodezyjnych i kartograficznych, w tym opracowań teledetekcyjnych na potrzeby systemu oraz sporządzanie dokumentacji z tym związanej. Czynności te mogą być powierzone podmiotom posiadającym sprzęt pomiarowy i informatyczny w liczbie zapewniającej wykonanie pomiarów geodezyjnych z dokładnością wymaganą odrębnymi przepisami. Podano również jacy pracownicy mogą być zatrudnieni przy pracach wykonywanych dla dawnego systemu, w tym geodeci powinni posiadać średnie lub wyższe wykształcenie geodezyjne i uprawnienia zawodowe w odpowiednim zakresie.

Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 21.03.2002 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń metali ciężkich zanieczyszczających glebę (Dz.U. nr 37 poz. 344) określa ww. stężenia na terenie gospodarstw, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy z 16.03.2001 r. o rolnictwie ekologicznym (Dz.U. nr 38 poz. 452). Załącznik do rozporządzenia podaje 7 metali zanieczyszczających glebę i ich stężenie w mg/kg suchej masy w danym rodzaju gleby lekkiej, średniociężkiej i ciężkiej, które określone są zawartością procentową frakcji spławialnej.

WYROK TRYBUNAŁU KONSTYTUCYJNEGO

Wyrok Trybunału Konstytucyjnego z 16.04.2002 r. rozstrzyga, że przepis uzależniający sprzedaż przez spadkobiercę odziedziczonego majątku jest uzależniony od rozliczenia się z urzędem skarbowym – jest zgodny z ustawą zasadniczą.

KOMUNIKAT

Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z 30.03.2002 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy Prawo o notariacie (Dz.U. nr 42 poz. 369). Zwraca się uwagę na Dział II ustawy, dotyczący czynności notarialnych.

LEICA TC307 Sukces tkwi w szczegółach



Nowość!
Program: Tyczenie Osi (Reference Line) w standardzie.

NAJNOWSZEJ GENERACJI DALMIERZ 100 MHz

Super szybki pomiar: czas pomiaru poniżej 0,5 sekundy,
szczególnie przydatne w dużym ruchu miejskim, na placach budowy i przy pomiarach przez ruchome przeszkody (np. liście drzew).

Dokładność pomiaru: 2 mm + 2 ppm.

Zasięg na 1 pryzmat: 2,5 km.

Bardzo duży zasięg pomiaru na folie odblaskowe - 300 m
Umożliwia to łatwe zakładanie osnów realizacyjnych i do pomiaru w miastach.

PIONOWNIK LASEROWY

Szybki i wygodny w użyciu. Po naciśnięciu guzika czerwona plamka laserowa dobrze widoczna na betonie, ziemi, piasku, trawie itp. materializuje oś obrotu instrumentu. Pionownik laserowy jest idealny zarówno w silnym słońcu jak i w złych warunkach oświetleniowych. **Nie trzeba się schylać, ustawiać ostrości krzyża kresek i obrazu, podkładać na ziemi dodatkowych przedmiotów jak to ma miejsce w przypadku pionowników optycznych.**

ŚRUBY RUCHU LENIWEGO „BEZ KOŃCA"

Zastosowanie tarcz ciernych eliminujących śruby zaciskowe **bardzo przyspiesza i ułatwia celowanie** (np. przy pomiarze 200 punktów o 800 operacji zaciskania i odblokowywania zacisków mniej).

DWUOSIOWY KOMPENSATOR

Koryguje odczyty Hz i V ze względu na nie spoziomowanie instrumentu.
Wystarczy tylko spoziomować TC307 za pomocą libelli pudełkowej, a resztę załatwia kompensator.

Do kontroli pionowości lub w zastosowaniach budowlanych do przenoszenia punktów na różne kondygnacje istnieje możliwość fizycznego spoziomowania TC307 z dokładnością 5" za pomocą wbudowanej libelli elektronicznej.

BARDZO DUŻY WYŚWIETLACZ GRAFICZNY

Komunikaty i menu po polsku.
Obsługa przyjazna użytkownikowi.
Symbole graficzne informujące o aktualnym stanie instrumentu.

STANDARDOWE BATERIE OD KAMER VIDEO

Łatwość zakupu dodatkowych baterii w sklepach RTV.

8 NIEZALEŻNYCH OBIEKTÓW/ROBÓT

Możliwość podziału pamięci wewnętrznej na 8 niezależnych części, w których rejestrowane są odrębne obiekty/roboty.

PROGRAMY W STANDARDZIE

Tachymetria
Tyczenie 3D
Czołówki (Odległość zredukowana, różnica wysokości i azymut między dwoma ostatnio zmierzonymi punktami)
Pole powierzchni
Free Station (Kombinowane wcięcie wstecz do 2-5 punktów z pełnym wyrównaniem i analizą dokładności)
Możliwość wywoływania funkcji instrumentu TC307 (np. niedostępna wysokość) z wnętrza programów.

POSTAĆ DANYCH WYJŚCIOWYCH

Wyniki pomiarów są przesyłane z instrumentu w dowolnym formacie definiowalnym przez użytkownika, od prostego pliku XYH, poprzez kompletny wydruk dziennika pomiarowego, aż do pliku grafiki DXF.
Transmisja wyników programów "Wcięcie wstecz", "Tyczenie", "Pole powierzchni" w formacie użytkownika.

TC307 współpracuje z programami WinKalk, C-Geo, Geo Mapa.
Bezpośrednia obsługa transmisji danych z poziomu programu WinKalk.

CZERSKI
SINCE 1928

Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, (0-22) 825 79 62, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

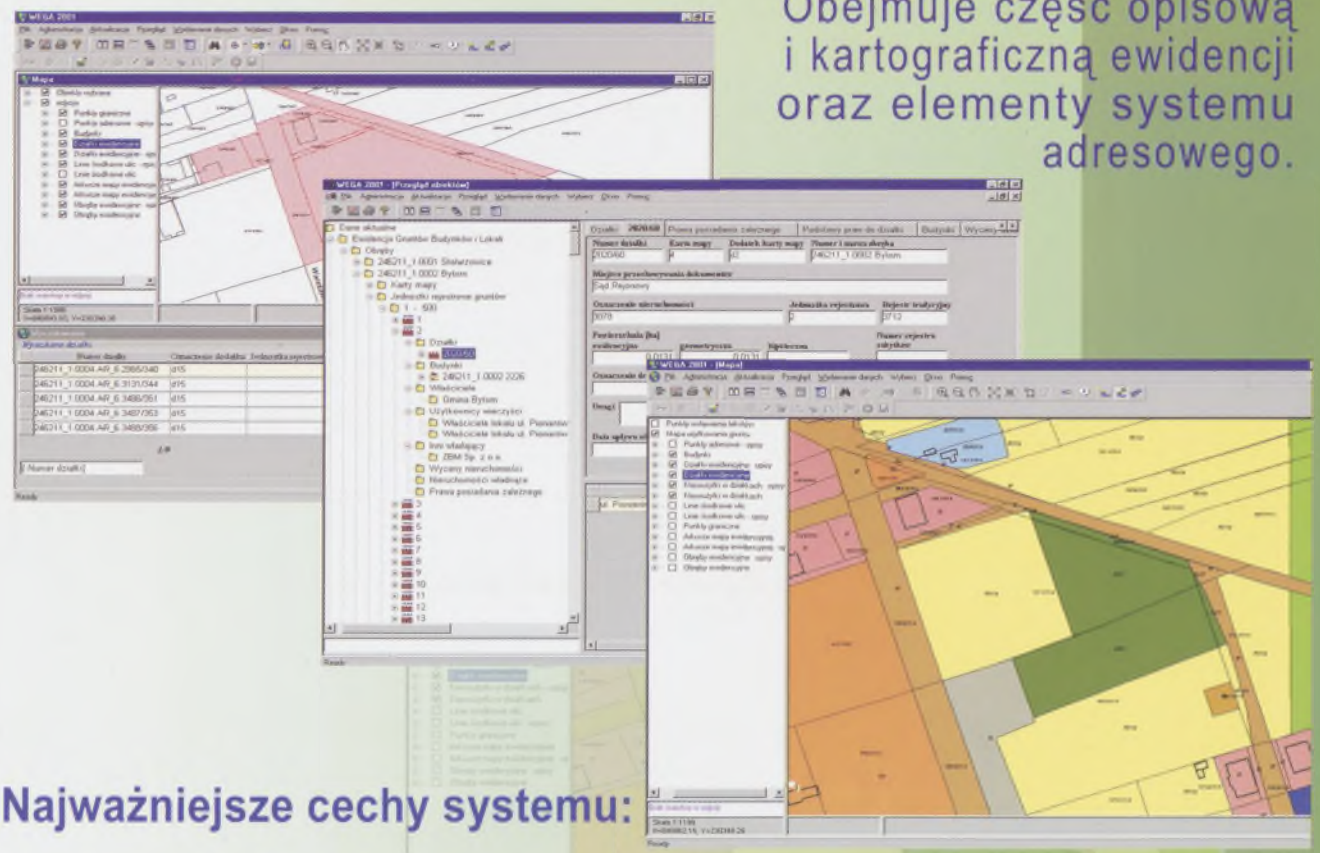
Leica Geosystems

WEGA 2001

WERSJA 1.0 SDE

System Ewidencji Gruntów, Budynków i Lokali

System służy do prowadzenia ewidencji gruntów i budynków w postaci numerycznej. Obejmuje część opisową i kartograficzną ewidencji oraz elementy systemu adresowego.



Najważniejsze cechy systemu:

- zgodność z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie ewidencji gruntów i budynków
- zgodność z Ustawą o ochronie danych osobowych
- zgodność z instrukcją techniczną K-1
- interfejs aplikacji zgodny z interfejsem systemu Windows
- obsługa formatu SWDE

02-591 Warszawa, ul. Batorego 20
tel: (+48 22) 825 98 36, 825 64 82; fax: (+48 22) 825 57 05; e-mail: neokrtg@gis.com.pl

NEOKART GIS

ESRI POLSKA

Copyright 2002 by Neokart GIS sp.z o.o, ESRI Polska sp.z o.o.

WYDAWNICTWO SIGMA NOT
Miesięcznik Stowarzyszenia Geodetów Polskich
9 2002
rok LXXIV
PL ISSN 0033-2127
NR INDEKSU 37087
Cena 11,00 zł

PRZEGLĄD Geodezyjny

Leica DNA03/DNA10 nowe niwelatory cyfrowe







Prezentacja na Targach GEA'2002

26-28 września 2002



Zapraszamy do naszego stoiska

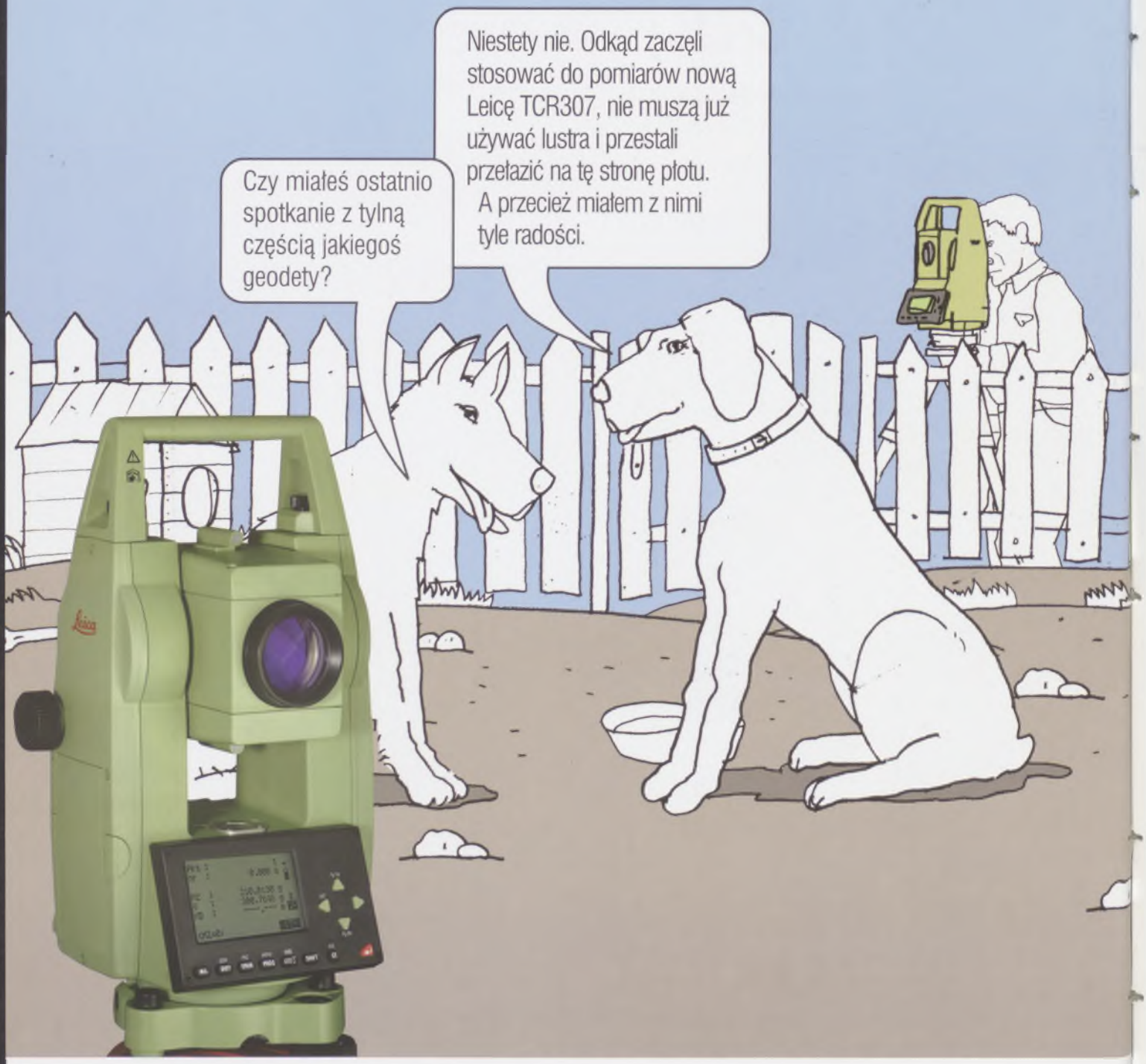
CZERSKI SINCE 1928

Wyłączne Przedstawicielstwo w Polsce firmy Leica Geosystems AG
Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)

Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa, tel. (0-22) 825 43 65, fax (0-22) 825 06 04

Leica Geosystems

Leica TCR307 - Bezpieczny pomiar



CZERSKI
SINCE 1928

Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

Leica
Geosystems

Przegląd Geodezyjny

Miesięcznik

Organ Stowarzyszenia Geodetów Polskich

GEODEZJA * FOTOGRAMETRIA * FOTOINTERPRETACJA * MIERNICTWO GÓRNICZE * TELEDETEKCJA * KARTOGRAFIA * INFORMATYKA W GEODEZJI I KARTOGRAFII * ZASTOSOWANIA GEODEZJI W BUDOWNICTWIE, ROLNICTWIE, LEŚNICTWIE, GEOLOGII, OCHRONIE ŚRODOWISKA

ROK LXXIV **Warszawa – wrzesień 2002** **Nr 9**

KOLEGIUM REDAKCYJNE:

Redaktor naczelny: prof. dr hab. inż. Wojciech Wilkowski, **sekretarz redakcji:** mgr Elżbieta Zambrzycka, **redaktorzy:** prof. dr hab. inż. Zdzisław Adamczewski, mgr inż. Andrzej Augustynowicz, mgr inż. Tomasz Budzyński, mgr inż. Magdalena Gorustowicz, mgr inż. Marcin Karabin, mgr inż Krzysztof Karsznia, inż. Stanisław Kluska, mgr inż. Adrianna Pułecka, prof. dr hab. inż. Ryszard Źróbek

STALI WSPÓŁPRACOWNICY:

Doc. dr hab. inż. Teresa Baranowska, mgr inż. Zbigniew Czerski, dr inż. Jacek Domański, prof. dr hab. inż. Wojciech Janusz, inż. Zdzisław Malchar, doc. dr inż. Marian Pękalski, mgr Róża Tołstikowa

RADA PROGRAMOWA:

Prof. dr hab. inż. czł. koresp. PAN Bogdan Ney (przewodniczący), dr inż. Katarzyna Sobolewska-Mikulska (sekretarz), prof. dr hab. inż. czł. koresp. PAN Włodzimierz Baran, mgr inż. Jan Bielański, mgr inż. Jan Bienek, prof. dr hab. inż. Kazimierz Czarnecki, dr inż. Alicja Dorzak, mgr inż. Bogdan Grzechnik, inż. Tadeusz Kuźnicki, dr hab. inż. Adam Linsenbarth – prof. w IGiK, dr hab. inż. Karol Noga – prof. ndz. w AR Kraków, prof. dr hab. inż. Stanisław Pachuta, mgr inż. Grażyna Skołbania, mgr inż. Stanisław Zaremba,

REDAKCJA:

00-950 Warszawa, ul. Ratuszowa 11, skt. poczt. 1004, tel./fax 619-19-95, tel. 619-22-41 w. 296

Artykułów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania artykułów.

Skład i druk: Drukarnia SIGMA-NOT Sp. z o.o.

Nakład do 1700 egz.

WYDAWNICTWO
CZASOPISM I KSIĄŻEK
TECHNICZNYCH

SIGMA NOT
Sp. z o.o.
ul. Ratuszowa 11
00-950 Warszawa
skrytka pocztowa 1004

Internet http://www.sigma-not.pl
e-mail: sekretariat@sigma-not.pl

PL ISSN 0033-2127 Nr ind. 37087

W tym numerze:

PERSONALIA 2

Technologia określania dni sejsmicznych
Zdzisław Adamczewski, Luiza Larsen 3

Ugoda graniczna
Magdalena Durzyńska 9

Propozycja zastosowania metod scenariuszowych do analizy zjawisk wpływających na system katastralny
Mirosław Bełej, Sabina Źróbek 11

GEOFELIETON 15

Jakie korzyści z działalności PAN czerpie geodezja praktyczna? – z prof. dr. hab. Bogdanem Neyem, członkiem rzeczywistym PAN rozmawia redaktor naczelny *PG* Wojciech Wilkowski 18

Porozumienie o współpracy między Wydziałem Geodezji i Kartografii PW a starostą Opatowskim – *Mirosław Roszczypała* . . . 19

Wizyta przedstawiciela Oxford University na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej – *Adrianna Pułecka* . . 19

Wieczór z katastrem – *Tomasz Budzyński* 20

SYMPOZJA 21

Spotkanie Głównego Geodety Kraju z geodetami województw – *Wojciech Wilkowski* 22

Problematyka konferencji naukowo-technicznej, dotyczącej kształtowania i rozwoju obszarów wiejskich – *Tomasz Wojciechowski* 23

PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWA 26

CONTENTS

ADAMCZEWSKI Z., LARSEN L.: **Technology of determination of seismic days** 3

DURZYŃSKA M.: **Border reconciliation** 9

BEŁEJ M., ŹRÓBEK S.: **A proposal of utilisation of scenario based methods for analysis of phenomena, which may influence the cadastral system** 11

INHALT

ADAMCZEWSKI Z., LARSEN L.: **Eine Technologie der Bestimmung von Erdbebentagen** 3

DURZYŃSKA M.: **Grenzvergleich** 9

BEŁEJ M., ŹRÓBEK S.: **Ein Vorschlag zur Anwendung von Szenariosmethoden zum Analysieren von auf Katastersystem beeinflussenden Erscheinungen** 11

PERSONALIA



Prof. dr hab. Heronim OLENDEREK – absolwent Wydziału Geodezji i Kartografii PW – dziekanem Wydziału Leśnego SGGW w Warszawie

Prof. dr hab. Heronim Olenderek urodził się 1 października 1941 r. w Bramurze, pow. Maków Mazowiecki. Jest synem leśniczego. W 1963 r. ukończył Wydział Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej. Bezpośrednio po studiach rozpoczął pracę na Wydziale Leśnym SGGW. Kolejno na stanowiskach: asystenta, starszego asystenta, adiunkta, docenta, profesora nadzwyczajnego (od 1992 r.), profesora zwyczajnego (od 1997 r.).

Odbył staże zagraniczne m.in. na politechnikach w Wiedniu i Darmstadt, na uniwersytetach w Helsinkach i Getyndze oraz w USDA Service (USA). Od 1975 r. kieruje Zespołem, a od 1981 Zakładem Geodezji i Fotogrametrii Leśnej, który od roku 1994 nosi nazwę Zakładu Systemów Informacji Przestrzennej i Geodezji Leśnej w Katedrze Urządzania Lasu, Geomatyki i Ekonomiki Leśnictwa. W latach: 1985–1993 – prodziekan, 1993–1999 – dziekan Wydziału Leśnego SGGW. W latach 2000–2002 – zastępca kierownika Międzywydziałowego Studium Gospodarki Przestrzennej, organizator i kierownik studiów zaocznych w Przasnyszu.

Działalność naukowa prof. Heronima Olenderka dotyczy geomatycznych metod badania stanu i zmian środowiska ze szczególnym uwzględnieniem lasów, parków narodowych i parków zabytkowych. Jest autorem lub współautorem 210 publikacji, w tym 109 o charakterze twórczym, 9 podręczników i skryptów oraz ponad 200 prac niepublikowanych (dokumentacje, projekty itp.).

Prowadzi zajęcia dydaktyczne w zakresie szeroko rozumianej geomatyki na kierunkach studiów: leśnictwo, architektura krajobrazu, ochrona środowiska, gospodarka przestrzenna. Wypromował 5 doktorów nauk leśnych i 76 magistrów inżynierów leśnictwa.

Członek: Komitetu Nauk Leśnych PAN, Komitetu Geodezji PAN w latach 1996–98, Komisji Ekspertów Ministerstwa Edukacji Narodowej i Sportu, Rady Międzywydziałowego Studium Gospodarki Przestrzennej, Rady Programowej Acta Scientiarum Polonorum Geodesia et Descriptio Terrarum, Rady Programowej Acta Polonorum s. Administratio Locorum, Rady Naukowej Ośrodka Kultury Leśnej w Gołuchowie.

Był nagradzany: 4-krotnie nagrodą Ministra Edukacji Narodowej, nagrodą Wydziału Nauk Rolniczych i Leśnych PAN, nagrodą Ministra Kultury i Sztuki oraz nagrodami JM Rektora SGGW. Został odznaczony: Srebrnym i Złotym Krzyżem Zasługi oraz Odznakami: „Za Zasługi dla SGGW", „Za Zasługi dla Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej", „Zasłużony dla Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego", „Zasłużony Działacz Kultury Fizycznej".

Hobby: zbieranie grzybów – najchętniej w Rogowie. Stan rodzinny: żona – mgr inż. rolnictwa; syn – kartograf, doktor nauk leśnych.

WARUNKI PRENUMERATY
Przeglądu Geodezyjnego

Przegląd Geodezyjny jest dostępny tylko w systemie prenumeraty (zamówienia na pojedyncze zeszyty mogą być realizowane – w miarę możliwości – z rezerwy magazynowej). Czasopismo można zaprenumerować na kwartał, półrocze lub rok.

Korzystna (10% bonifikaty) i wygodna (bez konieczności ponawiania zamówienia) jest tzw. **prenumerata ciągła,** wymagająca podpisania umowy z Zakładem Kolportażu Wydawnictwa SIGMA-NOT.

Istnieje możliwość zaprenumerowania czasopisma po cenie ulgowej przez indywidualnych członków stowarzyszeń naukowo-technicznych zrzeszonych w FSNT oraz przez uczniów szkół zawodowych i studentów szkół wyższych. Blankiet wpłaty na prenumeratę ulgową musi być opatrzony na wszystkich odcinkach pieczęcią koła SNT lub szkoły.

Warunkiem przyjęcia i realizacji zamówienia jest otrzymanie z banku potwierdzenia dokonania wpłaty przez prenumeratora. Dokument wpłaty jest równoznaczny ze złożeniem zamówienia.

Wpłat na prenumeratę można dokonywać na ogólnie dostępnych blankietach w urzędach pocztowych (przekazy pieniężne) lub w bankach (polecenie przelewu), przekazując środki pod adresem: **Wydawnictwo SIGMA-NOT Spółka z o.o., Zakład Kolportażu, 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, konto: BPH PBK S.A. I O/Warszawa Filia Nr 5 11101011-428210000012.**

Na blankiecie wpłaty należy podać nazwę czasopisma, liczbę zamawianych egzemplarzy, okres prenumeraty oraz własny adres.

Prenumeratę można zamawiać także **w systemie INTERNET.** Nasz adres: www.pol.pl./sigma_not e-mail:kolpor.sigma@pol.pl

Na życzenie prenumeratora (np. zgłoszone telefonicznie) Zakład Kolportażu (ul. Bartycka 20, 00-716 Warszawa, tel./fax 840-35-89, tel. 840-30-86 oraz 840-00-21 w. 299) wysyła specjalne blankiety zamówień wraz z aktualną listą tytułów i cennikiem czasopism kolportowanych przez Wydawnicwo SIGMA-NOT.

Odbiorcy zagraniczni mogą otrzymywać czasopisma poprzez prenumeratę dewizową (wpłata dokonywana poza granicami Polski w dewizach, wg cennika dewizowego, z cenami podanymi w dolarach amerykańskich) lub poprzez zamówioną w kraju prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę (zamawiający podaje dokładny adres odbiorcy za granicą, dokonując równocześnie wpłaty w wysokości dwukrotnie wyższej niż cena normalnej prenumeraty krajowej).

Cena jednego egzemplarza *Przeglądu Geodezyjnego* w 2002 r.: normalna – 11,00 zł, ulgowa – 5,50 zł.

Sprzedaż pojedynczych zeszytów:

- za gotówkę w Klubie Prasy Technicznej (Warszawa, ul. Mazowiecka 12, tel. 827-43-65),
- na pisemne zamówienie (płatne przelewem lub za zaliczeniem pocztowym) pod adresem: Wydawnictwo SIGMA-NOT Sp. z o.o., Zakład Kolportażu, 00-716 Warszawa, ul. Bartycka 20, paw. B, tel. 840-31-61.

***Przegląd Geodezyjny* jest dofinansowywany przez Komitet Badań Naukowych**

Dział Reklamy e-mail: sigma–reklama@poczta.wp.pl • Prenumerata e-mail: kolportaz@sigma–not.pl • Informacje e-mail: informacja@sigma–not.pl

Czasopismo poświęcone geodezji, fotogrametrii i kartografii

PRZEGLĄD Geodezyjny

9 2002 rok LXXIV

Organ Stowarzyszenia Geodetów Polskich

Warszawa
wrzesień 2002
ROK LXXIV NR 9

ZDZISŁAW ADAMCZEWSKI
Instytut Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej
Politechnika Warszawska

LUIZA LARSEN
King's College
University of London

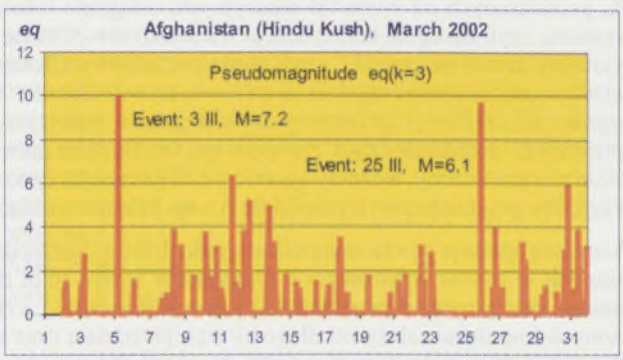
Technologia określania dni sejsmicznych*)

Przedstawienie problemu

W polskiej terminologii pod pojęciem *technologii* rozumie się zwykle zbiór konkretnych opisów algorytmów, czyli zbiór *instrukcji* (zwanych też *standardami*). To, co przedstawimy w zasadniczej części niniejszej pracy, będzie opisem pewnych kroków algorytmicznych i w tym sensie może pretendować do miana technologii. Gdyby jednak ktoś chciał potraktować nasze wyniki jako dzieło skończone i doskonałe, byłoby to po prostu przesadne, w znacznej mierze nie uprawnione. Po pierwsze dlatego, że takie dzieła nie istnieją, a po drugie – ponieważ nasza technologia dotyczy zjawisk przyrodniczych, wyjątkowo chimerycznych i „zdradliwych", a wobec tego – mimo usilnych i kosztownych prób – ciągle w znacznym stopniu nie zbadanych i absolutnie nie poddających się jakiemukolwiek ludzkiemu sterowaniu. Zajmujemy się określaniem chwil czasowych, które nazwaliśmy *dniami sejsmicznymi* [7]. Przyjęliśmy następującą definicję obiektu naszego zainteresowania:
***dniem sejsmicznym** będziemy nazywać chwilę czasu, czyli punkt na osi czasu t, w otoczeniu którego gęstość impulsów nutacyjnych działających na Glob osiąga maksimum, przy czym impulsy te określa się przez zliczenie (koincydencję) okresów nutacyjnych wybranych z przyjętego modelu nutacyjnego.*

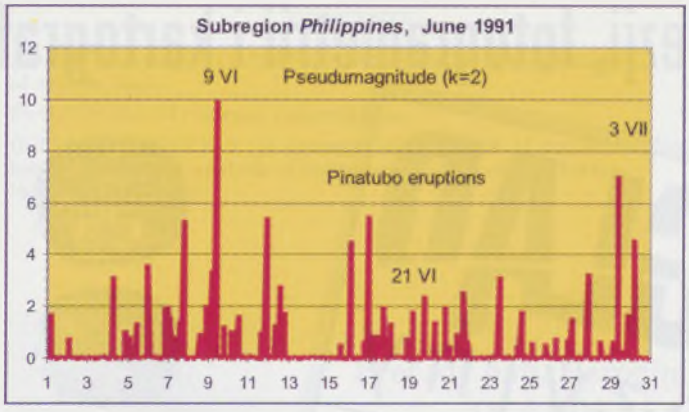
Do czego nasza technologia może być spożytkowana? Może wspomagać rozwinięty już obecnie system *predykcji* kataklizmów sejsmicznych (silnie niszczących trzęsień ziemi i erupcji wulkanów, występujących także łącznie). Podkreślić trzeba jedynie wspomagającą rolę tej technologii; pozwala ona wskazać dni sejsmiczne, tak jak np. można wskazać kwadry Księżyca. Jeżeli zatem z wieloletnich obserwacji ludności zamieszkującej pewne obszary wynika, że trzęsienia ziemi występują tam podczas pełni, to jednak nie wiadomo... podczas której akurat pełni. Podobnie jest z naszą technologią. Możemy za jej pomocą wskazać z dokładnością do 2 (lub co najwyżej kilku) dni zbiór chwil w roku i miesiącu, z których w jednym z nich kataklizm wystąpi. Nie możemy natomiast przewidzieć stuprocentowo tej jednej i tylko jednej chwili faktycznego wystąpienia kataklizmu. Jest to niewątpliwa, wynikająca z przyczyn obiektywnych, ułomność naszej technologii.

Dla przykładu przedstawiamy na rysunkach 1 i 2 ilustrację powyższych stwierdzeń. Są to opracowane wg naszej technologii *makrosejsmogramy*, na których przedstawiono pionowymi kreskami zagęszczenia impulsów nutacyjnych, czyli *pseudomagnitudy* normowane w przedziale [0, 10], określone na miesiąc marzec 2002 r. dla subregionu sejsmicznego Hindukusz (Pn Afganistan), kiedy wystąpiły tam dwa silne trzęsienia (3 i 25 III) oraz subregionu Filipiny na miesiąc czerwiec 1991 r. kiedy zaznaczyła się kata-



Rys. 1. Makrosejsmogram subregionu *Pn Afganistan* na marzec 2002. Oprac. własne autorów (dane według http://www.isc.ac.uk)

*) W pracy spożytkowano niektóre wyniki badań prowadzonych przez autorów w ramach badań statutowych i grantów w Instytucie Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej Politechniki Warszawskiej.



Rys. 2. Makrosejsmogram subregionu *Filipiny* na czerwiec 1991. Oprac. własne autorów (dane według http://www.isc.ac.uk)

strofalna aktywność wulkanu Pinatubo. Sposób opracowania tego typu wykresów omówimy szczegółowo dalej.

Model nutacyjny jako podstawa technologii

Model nutacji przyjęliśmy według The IERS 1996 Theory of Precession/Nutation [1]. Pod presją nutacji znajduje się cały Glob [2], zatem zestawiliśmy okresy nutacyjne T_1, T_2, ..., T_m w postaci globalnego (jednego dla całej Ziemi) *wektora okresów* $\boldsymbol{T}$. Spośród ponad 300 okresów The IERS 1996 przyjęliśmy po generalizacji $m = 102$.

Dla danego subregionu sejsmicznego, reprezentowanego przez współrzędne geograficzne φ, λ jego środka, interesować nas będzie chwila (data) teq_i, $i = 1, 2, 3, ...$ w której gęstość impulsów nutacyjnych q osiąga maksimum.

Zakładamy, że faza fali nutacyjnej jest stała dla danego subregionu. Z tego założenia (oraz z uprzedniego założenia globalności okresów nutacyjnych) wynika, że w naszym modelu poszczególne 102 elementarne drgania nutacyjne wszystkich subregionów mają jednakowe (globalne) okresy, lecz na ogół różne lokalne fazy. Nietrafna identyfikacja obszaru „naturalnego" subregionu może zatem skutkować błędną predykcją.

Elementem naszego modelu jest również zbiór retro-dat silnych trzęsień t_1, t_2, ..., t_{neq} w danym subregionie, gdzie liczba neq tych trzęsień zależy od sejsmiczności subregionu, jego obszaru, a także od staranności prowadzonej statystyki kataklizmów. Daty te zestawiamy w *wektor bazowy* $\boldsymbol{t}$. Po wielu eksperymentach przyjmujemy $24 < neq < 50$.

Algorytm określania chwil teq_i polega na zliczaniu (ekstrapolacji) m okresów nutacyjnych, czyli zliczaniu impulsów nutacyjnych, a następnie – na określaniu ich gęstości q na osi czasu. Założymy, że w chwili t_j, $j = 1, 2, ..., neq$, wystąpienia w przeszłości silnego trzęsienia ziemi lub erupcji wulkanu, gęstość q impulsów nutacyjnych, pochodzących od wielu fal nutacyjnych, osiągnęła lokalne maksimum, czyli nastąpiła koincydencja wielu okresów. Chwilę tę przyjmiemy zatem za „węzeł", czyli punkt początkowy zliczania (odkładania na osi czasu t zgodnie ze zwrotem tej osi) okresów T_i. W wyniku tej czynności otrzymamy zbiór impulsów nutacyjnych w „przyszłym" przedziale czasu. Przedział ten, teoretycznie prawostronnie nieograniczony, możemy ograniczyć do interesującego nas ze względów pragmatycznych przedziału Δt, np. jednego miesiąca.

Powyższą operację powtarzamy dla wszystkich retro-dat trzęsień zapisanych w wektorze bazowym $\boldsymbol{t}$. Otrzymamy wtedy zbiór dat impulsów nutacyjnych w przedziale Δt jednego miesiąca. Liczba zliczonych impulsów zależy od długości tego przedziału oraz od liczby elementów wektorów $\boldsymbol{T}$ i $\boldsymbol{t}$. Na przykład dla przedziału miesięcznego oraz wektora bazowego $neq = 33$ liczba impulsów wynosi w przybliżeniu $n = 5100$.

Zliczanie impulsów nutacyjnych jest modelowym odtworzeniem hipotetycznej sytuacji geofizycznej, a więc można przyjąć, że określając gęstość q impulsów w przedziale Δt znajdziemy daty krytyczne, czyli daty spodziewanych kataklizmów.

Jako parametr q, czyli gęstość skali w punkcie t_i, przyjęliśmy wyrażenie [6], [7], [10]:

$$q_i = 2k\,\delta t/(t_{i+k} - t_{i-k}),\ i = k+1,\ k+2, ..., n-k \qquad (1)$$

gdzie $\delta t = (t_n - t_i)/(n-1)$

Dla skali równomiernej rozłożenia impulsów gęstość $q = 1$ we wszystkich punktach na osi t. W przypadku skali nierównomiernej, dla rozrzedzeń punktów $q < 1$, zaś dla zagęszczeń $q > 1$. Gęstość tę normujemy w miesiącu Δt w przedziale [0, 10]. W naszym modelu przyjmujemy jedną z następujących trzech wartości współczynnika k, a mianowicie: $k = 2$ (gęstość q obliczana dla 5 impulsów), $k = 3$ (7 impulsów), $k = 4$ (9 impulsów). Wybór wartości parametru k zależy od liczby elementów wektora bazowego neq oraz od właściwości danego subregionu.

Jako daty krytyczne, czyli daty spodziewanych kataklizmów, uznamy te chwile teq, w których występują lokalne maksima gęstości eq. Będzie więc ostatecznie

$$eq = \max q \Rightarrow teq \qquad (2)$$

Wskaźnik eq nazwaliśmy *pseudomagnitudą*.

Wykresem funkcji (1) jest *makrosejsmogram* posiadający, jak na rysunkach 1 i 2, charakterystyczne ostre maksima [6], [9], [10], które uznajemy za *dni sejsmiczne*, czyli takie dni, w których relacja (2) jest spełniona przynajmniej jeden raz oraz wskaźnik eq jest dominujący (maximum maximorum). Kiedy ten wskaźnik uznać za dominujący jest problemem w pewnym stopniu otwartym; zależy od konkretnego przypadku predykcji (głównie od konkretnych parametrów subregionu, np. od wektorów $\boldsymbol{T}$ oraz $\boldsymbol{t}$).

Za pomocą przedstawionego modelu można ustalać także daty silnych tąpnięć na obszarach górniczych. Na przykład w miesiącach wrześniu i październiku 2000 r. predykcja dokonana przez nas dla zagłębia miedziowego w Polsce dała wyniki z dokładnością do kilku godzin.

Model nutacyjny przedstawiony powyżej był weryfikowany przez dokonywanie retropredykcji ponad stu kataklizmów sejsmicznych w różnych miejscach Globu w okresie 1980–2002. Przypadki wyraźnej niezgodności daty kataklizmu z dniem sejsmicznym wskazywanym przez model były jednostkowe i wynikały z trudności ustalenia właściwego wektora bazowego $\boldsymbol{t}$.

Opis technologii

Dotychczasowe zastosowania opisanego wyżej postępowania sprowadzały się do weryfikacji jego użyteczności. Dokonywaliśmy tego poprzez śledzenie bieżące dni występowania faktycznych kataklizmów sejsmicznych, głównie tych, o których donosiły media informacyjne. Szersze zastosowanie technologiczne tego postępowania stało się szczególnie proste i efektywne w dobie Internetu. Przy stosunkowo niewielkim wysiłku i praktycznie zaniedbywalnych kosztach można by prowadzić regularne monitorowanie dni sejsmicznych całego Globu, co dostarczałoby dodatkowych informacji, których – jak wiadomo – wobec zagrożeń kataklizmami sejsmicznymi nigdy nie ma i nie będzie w nadmiarze. Należy tu wszakże podkreślić, że nasza technologia mogła powstać tylko w dobie komputerów, ponieważ, mimo że zadowala się komputerem klasy PC, to jednak ręczne obliczenia trudno tu sobie wyobrazić.

Opis technologii jest prosty jak ona sama. Należy wykonać następujące czynności:

1) uzyskać poprzez Internet ogólne informacje sejsmologiczne o interesującym nas subregionie obejmującym obszar około

400 × 400 km (można w tym celu skorzystać np. ze strony USGS-National Erthquake Information Center – Word Data Center for Seismology, Denver, lub z innych stron internetowych),

2) uzyskać poprzez Internet dane historyczne do zestawienia wektora bazowego retro-dat ***t*** (tu polecamy stronę International Seismological Centre, Berkshire UK),

3) obliczyć rozkład czasowy pseudomagnitud *eq* naszym programem *Equal40.exe* lub innym analogicznym,

4) sporządzić makrosejmogram miesięczny, korzystając z któregoś pakietu matematycznego lub, dla celów poglądowych, np. z *Excel'a*, którego używamy w tej pracy.

Przedstawiony opis zilustrujemy przykładem, który uznaliśmy za aktualny i ważny.

Określenie dni sejsmicznych w subregionie *Wezuwiusz* w miesiącach sierpniu i wrześniu 2002 r.

W tygodniku *Newsweek – Polska* nr 27/2002 ukazał się artykuł Barbie Nadeau *„Kłopoty z ognistą górą"*, z alarmującym podtytułem: *„Naukowcy ostrzegają, że Wezuwiusz może wybuchnąć w każdej chwili, i to z ogromną siłą. Czy okoliczna ludność zdąży uciec?"*. Nasz tekst jest pisany w lipcu 2002 r., ukaże się w druku we wrześniu, a więc rozważymy miesiące sierpień i wrzesień. Oczywiście można rozważać każdy inny miesiąc z ostatniego dziesięciolecia i przyszłego. Zrobimy to dla ostatnich kilku lat w celu stwierdzenia poprzez tę retro-predykcję, czy za pomocą naszej technologii można coś istotnego wnioskować w kwestii tak wielkiej wagi, jak wynika to z cytowanego doniesienia prasowego. Autor wspomnianego artykułu [15] przytacza bowiem wypowiedź jednego z uczonych: *„Wielka erupcja może w ciągu paru minut zabić milion osób – twierdzi profesor Edoardo Del Pezzo z Obserwatorium Wezuwiusza w Neapolu. – Przewidujemy, że w ciągu paru minut zostaną zniszczone rozległe tereny."*

Przejdźmy do wykonania czynności technologicznych opisanych powyżej.

Ad 1. Wezuwiusz ma współrzędne geograficzne (wyrażone w stopniach): $\varphi = 40.8\text{N}$, $\lambda = 14.4\text{E}$. Na stronie internetowej USGS nie znajdujemy dla prostokąta $4^0 \times 4^0$ mającego środek o podanych współrzędnych nic szczególnego w ciągu ostatniego roku. Sięgamy więc do strony *Vesuvioinrete* i możemy tam zapoznać się z historią erupcji Wezuwiusza od 79 do 1944 r. Dane te pozwolą nam dokonać dodatkowej weryfikacji naszych wyników.

Ad 2. Na stronie ISC Berkshire znajdujemy w biuletynie sejsmologicznym dane do zestawienia wektora bazowego ***t***. Dla określonego powyżej prostokąta wybieramy dla magnitudy $M > 5.5$ retro-daty trzęsień. W tym przypadku można ich było uzyskać $neq = 46$. Zestawiamy następnie wektor bazowy, w naszym przykładzie – jako plik tekstowy, dostosowany do programu *Equal40.exe*, zawierający 46 rekordów typu:

<**dzień.**część dziesiętna> <**miesiąc**> <**rok**>

vesuvius.txt
1.44 8 1910
5.64 4 1911
13.29 1 1915
7.70 7 1915
17.07 8 1926
23.00 7 1930
26.13 9 1933
13.11 4 1938
17.14 9 1943
3.35 10 1943
31.33 7 1947
1.93 9 1947
17.72 2 1955
1.63 2 1956
15.50 8 1956
3.84 1 1960
21.75 8 1962
21.76 8 1962
21.78 8 1962
13.53 2 1963
20.74 12 1973
30.73 12 1977
27.74 12 1978
19.90 9 1979
28.82 5 1980
23.77 11 1980
16.02 1 1981
22.11 5 1981
13.12 8 1981
29.21 4 1984
7.74 5 1984
11.45 5 1984
5.30 5 1990
5.30 5 1990
26.31 2 1991
5.56 1 1994
30.43 9 1995
21.37 12 1996
26.02 9 1997
26.41 9 1997
6.98 10 1997
12.46 10 1997
14.64 10 1997
26.69 3 1998
18.72 5 1998
9.48 9 1998

Ad 3. Przyjmujemy $k = 4$ i wykonujemy obliczenia, otrzymując wynikowy plik tekstowy. Przykładowo, dla miesiąca września 2002 r., załączony niżej fragment pliku wynikowego, zawierający maksymalną wartość pseudomagnitudy $eq = 10.00$, ma postać:

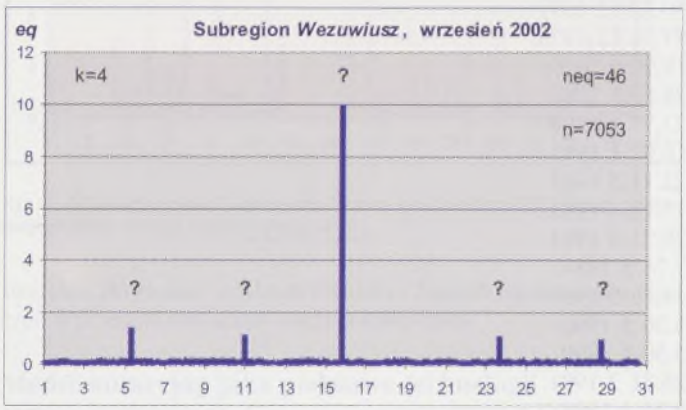
EQ-index (pseudomagnitude)
Subregion: vesuvius.txt
for 2002.67-2002.75, k = 4
Basis-vector: neq = 46
n = 7053
Print: EQ-index > 0.00
year day month EQ
2002 1.0 9 0.07
2002 1.0 9 0.11
2002 1.0 9 0.07
2002 1.1 9 0.10
2002 1.1 9 0.04
.....

2002 15.4 9 0.04
2002 15.7 9 0.11
2002 15.7 9 0.05
2002 15.8 9 0.10
2002 15.8 9 0.10
2002 15.8 9 0.07
2002 15.8 9 10.00
2002 15.8 9 0.11
2002 15.8 9 0.10
2002 15.9 9 0.11
.....

Powtarzające się części dziesiętne dnia wynikają z zaokrąglenia do jednej dziesiątej.

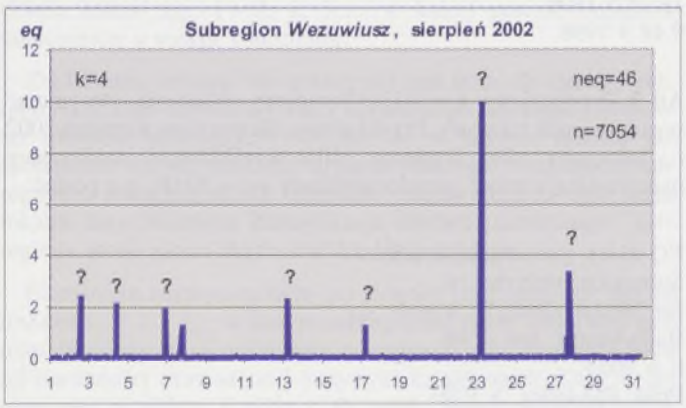
Jak widać z nagłówka pliku, w miesiącu wrześniu 2002 r. dla wektora bazowego złożonego z 46 elementów wystąpiło 7053 zliczonych impulsów nutacyjnych. Przypomnijmy, że wektor okresów nutacyjnych zawiera w naszym modelu 102 okresy.

Ad 4. Na podstawie otrzymanego pliku wynikowego sporządzamy miesięczny makrosejsmogram (rys. 3). W naszym przykładzie skorzystaliśmy z programu *Excel*.



Rys. 3. Dni sejsmiczne subregionu *Wezuwiusz* we wrześniu 2002. Opracowanie własne autorów (dane według http://www.isc.ac.uk)

W analogiczny sposób możemy otrzymać makrosejmogram na sierpień 2002 r. (rys. 4), a także na każdy inny miesiąc. Rysunek 5 zawiera zbiór tych wykresów dla miesięcy, w których w przeszłości wystąpiły w rozpatrywanym subregionie silne trzęsienia ($M > 5.5$).

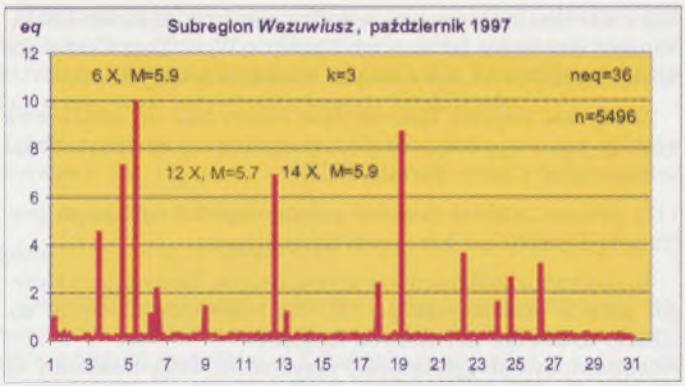


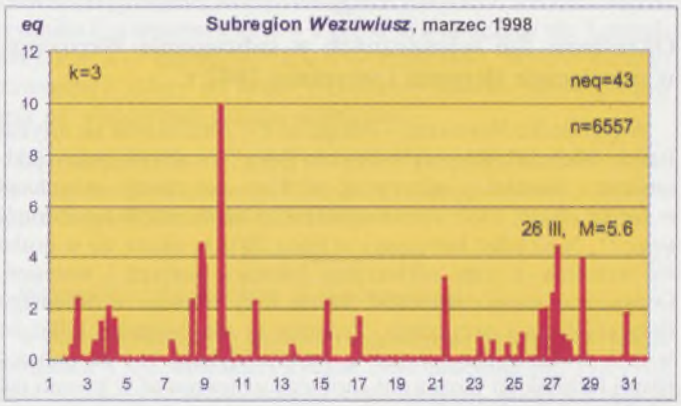
Rys. 4. Dni sejsmiczne subregionu *Wezuwiusz* w sierpniu 2002. Opracowanie własne autorów (dane według http://www.isc.ac.uk)

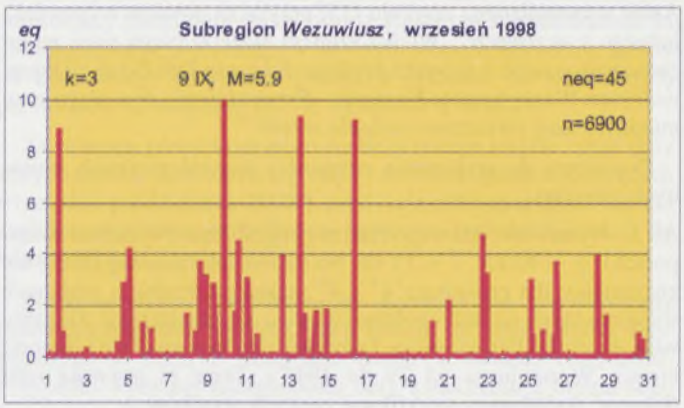
Trzy następne makrosejsmogramy, zgrupowane jako rysunek 5, dają możliwość oceny adekwatności wyników otrzymywanych za pomocą naszej technologii do zaobserwowanych faktów przyrodniczych. Kolejnej weryfikacji naszych wyników dokonamy wykorzystując inny „historyczny" wektor bazowy, zestawiony z danych otrzymanych ze strony internetowej *Vesuvioinrete*, co już uprzednio zapowiadaliśmy.

Opracowanie makrosejsmogramów dla Wezuwiusza na podstawie danych historycznych o jego niszczących erupcjach

W rozważaniach kwestii tak ważnej jak obecne ewentualne zagrożenie niszczącą erupcją groźnego wulkanu należy spożytkować wszystkie użyteczne informacje. Zestawimy zatem „historyczny" wektor bazowy Wezuwiusza z lat: sierpień 79 – marzec 1944, złożony z 24 retro-dat silnych erupcji i sporządzimy makrosejsmogramy dla września i sierpnia 2002 r., analogiczne do przedstawionych na rysunkach 3 i 4. Skorzystamy przy tym ze







Rys. 5. Makrosejsmogramy 1997–1998. Opracowanie własne autorów (dane według http://www.isc.ac.uk)

strony internetowej *Vesuvioinrete*, uwzględniając tylko te retro-daty, które zostały podane z dokładnością do dnia i przyjmując do obliczeń środek danego dnia (wyjątek stanowi znana powszechnie erupcja z 79 roku, dla której z innych źródeł można określić tylko miesiąc sierpień, lecz uwzględniliśmy ją również).

Wektor bazowy erupcji ma postać pliku tekstowego o nazwie *J4.txt:*

J4.txt
15.0 8 79
26.5 2 685
27.5 1 1037
29.5 5 1139
16.5 12 1631
3.5 7 1660
13.5 4 1694
25.5 5 1698
28.5 7 1707
20.5 5 1737
23.5 12 1760

Dokończenie na s. 8

promocja

128 MB Pamięci

szybki start*

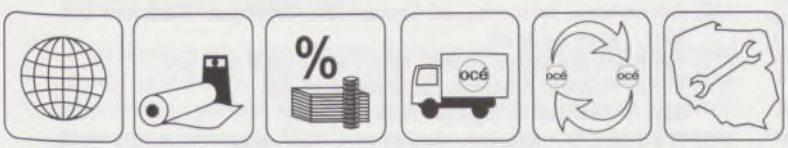




Szybki start?

Czemu nie! Precyzyjny, dokładny i szybki ploter kolorowy.
Wydajny kontroler, karta sieciowa,
Postscript, pięć głowic drukujących.
Włączasz i lecisz .... z wydrukami.

Ploter Océ 5250



www.oce.com.pl; info@oce.com.pl

Océ-Poland Ltd. Sp. z o.o. Warszawa,ul. Łopuszańska 53, tel./fax (0-22) 868 30 75, 868 30 79;
Gdynia tel./fax (0-58) 661 28 17; **Katowice** tel./fax (0-32) 259 25 16; **Kraków** tel./fax (0-12) 427 24 73;
Poznań tel./fax (0-61) 831 12 81; **Szczecin** tel./fax (0-91) 81 43 353; **Wrocław** tel./fax (0-71) 781 77 70

*Promocja – 128 MB pamięci w standardzie. Oferta ważna do wyczerpania zapasów

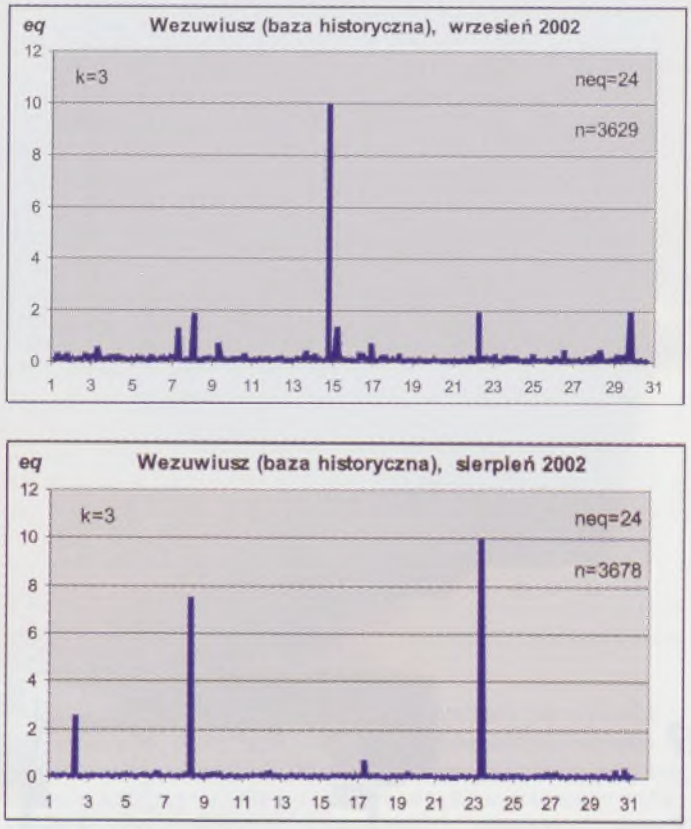
océ

Printing for Professionals

Dokończenie ze s. 6

19.5 10 1767
8.5 8 1779
15.5 6 1794
22.5 10 1822
23.5 8 1834
6.5 2 1850
1.5 5 1855
8.5 12 1861
15.5 11 1868
24.5 4 1872
4.5 4 1906
3.5 6 1929
18.5 3 1944

Makrosejsmogramy, odpowiednie do przedstawionych uprzednio na rysunkach 3 i 4, opracowane na podstawie powyższego „historycznego" wektora bazowego, zamieszczamy na rysunku 6. Na uwagę zasługuje niemal idealna zgodność maksymalnych pseudomagnitud (dla września: dzień 15.8 oraz 14.8, zaś dla sierpnia: dzień 23.2 oraz 23.3). Daje się też zauważyć podobieństwo czasowe pozostałych pseudomagnitud z obydwu wspomnianych wyznaczeń (absolutnie niezależnych!).



Rys. 6. Makrosejsmogramy Wezuwiusza na wrzesień i sierpień 2002. Opracowanie własne autorów na podstawie danych strony internetowej *Vesuvioinrete*

Uwagi końcowe

W niniejszej pracy przedstawiliśmy wynik kilkunastoletniej pracy nad opracowaniem technologii predykcji kataklizmów sejsmicznych, przy czym zarówno pierwsze wyniki, następne, jak i obecne, zostały podane na łamach *Przeglądu Geodezyjnego* (por. [4] i inne pozycje cytowanej bibliografii). Wybierając jako przykład zastosowania wyznaczenie dni sejsmicznych Wezuwiusza, chcieliśmy pokazać zakres aplikacji naszej technologii w konkretnej sytuacji sygnalizowanego przez uczonych zagrożenia kataklizmem sejsmicznym. Zdając sobie dokładnie sprawę ze złożoności zjawiska, jakiego zaledwie dotyka ta technologia, możemy – jako naukowcy – gwarantować jedynie rzetelność warsztatu badawczego. Natomiast – jako inżynierowie – nie moglibyśmy postąpić tak jak starzy budowniczowie mostów, którzy stawali pod mostem podczas próby wytrzymałościowej, ponieważ... nie my „konstruujemy" zjawiska sejsmiczne.

W celu uzyskania jeszcze jednej informacji o możliwym zachowaniu się Wezuwiusza sprawdziliśmy (choć wykracza to nieco poza tytuł niniejszej pracy) jego „status" w świetle *prawa rotacji sejsmicznej* [3], [4], [5]. Okazuje się, że w drugim półroczu 2002 r. wulkan ten znajdzie się w połowie między grzbietami dwu fal sejsmicznych *R1* i *L3*, czyli będzie ściskany. Są bowiem dwa krytyczne kilkumiesięczne przedziały czasu, w których zwykle mają miejsce silne kataklizmy sejsmiczne: 1) kiedy subregion znajduje się na grzbiecie fali sejsmicznej i jest rozciągany (około 70% przypadków) oraz 2) kiedy znajduje się „w dołku" między grzbietami dwu sąsiednich fal i jest ściskany (około 25% przypadków). Przypomnijmy, że zgodnie z prawem rotacji sejsmicznej 10 południkowych fal (pasm) obiega Glob z zachodu na wschód w ciągu 44.38 lat.

Zauważona przez nas tendencja naturalna, którą nazwaliśmy „prawem", może wspomagać predykcję długoterminową kataklizmów sejsmicznych z dokładnością do kilku miesięcy. W pracy [11] zwróciliśmy też uwagę na zgodność czasową zjawiska *El Niño* z tym prawem.

Na zakończenie pragniemy zaznaczyć, że ze względu na wagę problemu Wezuwiusza, który rozważaliśmy jako przykład możliwości zastosowania naszej technologii, o złożeniu do druku w *Przeglądzie Geodezyjnym* niniejszego tekstu została poinformowana redakcja tygodnika *Newsweek – Polska*, z zastrzeżeniem wszelkich praw wydawcy *PG* oraz naszych praw autorskich. Uznaliśmy to za właściwe także z racji spożytkowania w naszym tekście ważnych informacji, podanych przez ten tygodnik.

LITERATURA

[1] Mc Carthy D.D. (ed.): IERS Conventions (1996). IERS Technical Note 21. July 1996. Obsevatoire de Paris
[2] Melchior P.: Tidal Interactions in The Earth Moon System. Obs. Royal de Belgique. Com. Serie B No 160. 1990
[3] Adamczewski Z.: Time-and-Space Seismic Function. Reports on Geodesy No. 1(3) 1991, IGWiAG: PW
[4] Adamczewski Z.: Efekt stroboskopowy w obrotach ciał niebieskich i kataklizmach sejsmicznych. *Przegląd Geodezyjny* 2/91
[5] Adamczewski Z.: The law of seismic rotation. European Geophysical Society. Grenoble 1994
[6] Adamczewski Z.: Implikacje idei de Broglie'a w geodynamice. Wykład na posiedzeniu plenarnym Komitetu Badań Kosmicznych i Satelitarnych Polskiej Akademii Nauk. Druk IGWiAG PW, 1996
[7] Adamczewski Z.: Dni sejsmiczne i algorytm ich predykcji. Raport przedstawiony na wspólnym posiedzeniu Komitetu Geodezji i Komitetu Geofizyki Polskiej Akademii Nauk, listopad 1999. Druk IGW i AG PW
[8] Adamczewski Z.: Geostatyka i stres górotworu. *Przegląd Geodezyjny* 12/99
[9] Adamczewska L.: Moduł do wizualizacji wybranych algorytmów predykcji kataklizmów sejsmicznych. Praca magisterska. Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej PW. 1999
[10] Adamczewska L.: Algorytm numeryczny predykcji trzęsień ziemi. *Przegląd Geodezyjny* 6/99
[11 Adamczewski Z., Larsen L.: Topografia Ziemi, rotacja sejsmiczna, El Niño. *Przegląd Geodezyjny* 10/2001
[12] International Seismological Center: ISC Catalogue. Berkshire UK. http://www.isc.ac.uk
[13] Earth Science Image Galery. http://www.earth.nasa.gov
[14] USGS National Erthquake Information Center. http://www.neic.cr.usgs.gov/neis/bulletin/
[15] Nadeau B.: Kłopoty z ognistą górą. Newsweek – Polska. 27/2002 (7.07.02)
[16] Vesuvioinrete. Il portale del volcano Vesuvio (Internet)

Rozpoczynamy publikację cyklu artykułów związanych z procedurami formalno-prawnymi, jakie występują przy rozgraniczeniach nieruchomości. Autorką tych artykułów jest Magdalena Durzyńska.

Magdalena Durzyńska jest sędzią Sądu Rejonowego dla Warszawy-Pragi. W latach 1999–2000 pracowała w dziale orzecznictwa Departamentu Katastru i Nieruchomości Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. Jest autorką licznych publikacji z zakresu prawa geodezyjnego i kartograficznego oraz z zakresu danych osobowych. Wydała książkę „Podziały, rozgraniczenia i scalenia nieruchomości", ZCO Zielona Góra 2000.

Redakcja

MAGDALENA DURZYŃSKA

Ugoda graniczna

Sprawą o rozgraniczenie jest sprawa, w której przyczyną konfliktu i istotą sporu jest przebieg granicy. Zarówno w piśmiennictwie, jak i w orzecznictwie przyjęta jest zasada, że sprawa o rozgraniczenie jest sprawą cywilną, przy czym jako wstępne stadium rozgraniczenia przewidziane jest postępowanie administracyjne, mające w zasadzie charakter mediacyjny.

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 17 maja 1989 r. *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (tekst jedn. Dz. U. z 2000 r. nr 100, poz. 1086), pierwszeństwo w prowadzeniu postępowania rozgraniczeniowego mają organy administracji samorządowej, a sąd powszechny staje się właściwy w sprawie dopiero wówczas, gdy strona, niezadowolona z ustalonej podczas postępowania administracyjnego granicy, zażąda w terminie 14 dni od doręczenia jej decyzji o rozgraniczeniu skierowania sprawy do sądu, albo gdy prowadzący postępowanie organ administracji umorzy postępowanie w sprawie rozgraniczenia i z urzędu przekaże sprawę do rozpoznania sądowi powszechnemu. Postępowanie administracyjne spełnia niejako rolę mediacji między stronami sporu o przebieg granic przed rozstrzygnięciem sprawy przez sąd. Postępowanie to ma samodzielny byt prawny, o ile zakończy się zawarciem ugody przed geodetą, albo wydaniem decyzji administracyjnej, zatwierdzającej ustalone w toku postępowania granice, a strona nie zażąda skierowania sprawy do sądu. Natomiast z chwilą przekazania sprawy do sądu, postępowanie administracyjne prowadzone uprzednio w sprawie nie wywołuje skutków prawnych, a dokumentacja zgromadzona podczas dokonywanych czynności administracyjnych wchodzi w poczet materiału dowodowego na potrzeby sprawy cywilnej, prowadzonej przez sąd.

Postępowanie rozgraniczeniowe zostało ujęte przez ustawodawcę w precedensowy sposób. Jest to połączone w jedną nierozerwalną całość postępowanie, którego pierwszym stadium jest postępowanie przed organem administracji publicznej, drugim zaś – postępowanie przed sądem powszechnym. Obie fazy tego postępowania wywodzą się z zupełnie odrębnych dziedzin prawa, a tok postępowania każdej z nich uwarunkowany jest zaistnieniem, precyzyjnie określonych w *Prawie geodezyjnym i kartograficznym* oraz w art. 153 kc, przesłanek.

Na tle tej regulacji zarówno w piśmiennictwie, jak i w orzecznictwie rodzi się wiele wątpliwości interpretacyjnych, związanych z poszczególnymi elementami tego postępowania. Na najważniejsze z nich pragnę zwrócić Państwa uwagę w krótkim cyklu, traktującym o rozgraniczeniu nieruchomości, a poświęconym zagadnieniom stricte proceduralnym.

Model ugody granicznej

Ukształtowany przez *Prawo geodezyjne i kartograficzne* model ugody granicznej, dopuszczalnej w administracyjnym toku postępowania, plasuje się na pograniczu dwóch różnych dziedzin prawa procesowego. Ugoda graniczna uosabia zarówno elementy ugody sądowej, jak i ugody administracyjnej. Bezsprzecznie, w świetle ugruntowanego od lat orzecznictwa, ugodę graniczną należy postrzegać przez pryzmat art. 917 kc i odnosić do niej skutki prawne, jakie przepisy prawa cywilnego wiążą z zawarciem ugody sądowej. Czy jednak – przy bliższym przyjrzeniu się uregulowaniom tej instytucji prawnej – nie należałoby zastanowić się nad celowością wprowadzenia tak spektakularnego i precedensowego rozwiązania, jakie przepisy ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* przewidują dla ugody zawartej przed geodetą?

Ugoda administracyjna a ugoda cywilna

Zgodnie z art. 114 kpa w sprawie, w której toczy się postępowanie przed organem administracji publicznej, strony mogą zawrzeć ugodę, jeżeli przemawia za tym charakter sprawy. Przyczyni się to do uproszczenia lub przyspieszenia postępowania i nie sprzeciwia się temu przepis prawa. Inicjatywa zawarcia ugody administracyjnej powinna wyjść od organu prowadzącego postępowanie. Na organie tym, zgodnie z art. 13 § 2 kpa, spoczywa obowiązek nakłaniania stron do ugodowego zakończenia sporu. Po uzgodnieniu stanowisk stron, organ administracji sporządza w formie pisemnej akt ugody, podpisuje go, a następnie zatwierdza.

Ugoda postrzegana jako umowa cywilnoprawna, w rozumieniu art. 917 kc, co do zasady może być zawarta w dowolnej formie, bez udziału osób trzecich, czuwających nad prawidłowością jej poszczególnych postanowień, nie wymaga uprzedniego stwierdzenia przesłanek warunkujących jej dopuszczalność. Ugoda cywilna dochodzi do skutku z inicjatywy samych stron, które swój stosunek prawny mogą kształtować w dowolny sposób (z zastrzeżeniem wynikającym z art. 58 kc). W administracyjnym postępowaniu rozgraniczeniowym (tak, jak przy ugodzie administracyjnej) to geodeta ma, wynikający z art. 31 ust. 4 ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*, obowiązek nakłaniania stron do zawarcia ugody, po uprzednim stwierdzeniu czy zachodzą określone w ustawie przesłanki jej zawarcia. Geodeta nie zatwierdza ugody granicznej (tak, jak to czyni organ administracji przy ugodzie zdefiniowanej w art. 114-122 kpa), ale – zgodnie z utrwalonym orzecznictwem – ma prawo odmówić spisania ugody, jeżeli jej treść byłaby sprzeczna z zebranym w sprawie materiałem dowodowym. Ugoda zawierana przed geodetą jest elementem, czy też pewnym etapem, postępowania w sprawie administracyjnej o rozgraniczenie nieruchomości. Formę ugody i jej podstawy regulują przepisy prawa administracyjnego. Podobnie jak przy ugodzie przewidzianej w kpa, ugoda graniczna także zawiera oznaczenie organu prowadzącego postępowanie, przepisy wymagają, aby została odczytana przed podpisaniem, a ponadto wymagane jest jej podpisanie także przez geodetę. Tymczasem przepisy traktujące o umowie, w rozumieniu art. 917 kc, nie wymagają w niej udziału, a tym samym i podpisu podmiotów innych niż te, którym prawo podmiotowe daje uprawnienie do kształtowania przysługującego im prawa.

W kontekście całokształtu przedmiotowych uregulowań należy stwierdzić, że obok postrzegania ugody granicznej (jak każdej innej ugody) jako wywołującej materialno-prawny skutek w postaci wyeliminowania istniejącego między stronami sporu, ugoda ta nosi

proceduralne znamiona ugody administracyjnej uregulowanej w kpa z wyłączeniem przepisów odnoszących się do jej skutków prawnych.

Skutki ugody granicznej

Ugoda graniczna zawarta przed geodetą definitywnie kończy spór graniczny. Wywołuje ona skutki prawne od momentu jej podpisania przez wszystkie strony. Zgodnie z art. 31 ust. 4 ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne,* ugoda zawarta przed geodetą ma moc ugody sądowej. Powołany wyżej przepis szczególny, który ugodzie granicznej, zawartej w administracyjnym toku postępowania, nadaje moc ugody sądowej jest pewnego rodzaju indywiduum z punktu widzenia spójności systemu prawa. Uzasadnienie przyjęcia przez ustawodawcę takiego, a nie innego, rozwiązania budzi tym większe kontrowersje, im bliżej przyjrzymy się skutkom prawnym ugody administracyjnej w rozumieniu art. 114–122 kpa i porównamy je ze skutkami, jakie przepisy prawa cywilnego przewidują dla ugody sądowej.

Ugoda sądowa jest aktem prawnym o podwójnym skutku. Jest czynnością procesową, dokonaną w przewidzianej przepisami prawa procesowego formie. Skutek tej czynności polega na wyłączeniu prowadzenia dalszego postępowania co do istoty sporu i jego umorzeniu. Procesowy skutek ugody sądowej wyraża się w jej wykonalności. Zgodnie z art. 777 § 1 pkt. 1 kpc, ugoda sądowa jest tytułem egzekucji sądowej i po zaopatrzeniu jej w klauzulę wykonalności stanowi tytuł wykonawczy, który jest podstawą do prowadzenia egzekucji komorniczej. Na gruncie prawa cywilnego ugoda sądowa (a w konsekwencji także ugoda graniczna) nie korzysta z powagi rzeczy osądzonej tak, jak to ma miejsce przy prawomocnych wyrokach, nakazach zapłaty, wyrokach sądów polubownych, czy innych aktach prawnych, którym przepis ustawy expressis verbis nadaje skutki prawomocnego wyroku. W razie wytoczenia nowego powództwa między tymi samymi stronami o to samo roszczenie, oparte na identycznym stanie faktycznym, sąd nie odrzuca pozwu. Każda ze stron może jednak w toczącym się od nowa postępowaniu podnieść zarzut powagi rzeczy ugodzonej, który może mieć wpływ na treść merytorycznego rozstrzygnięcia, ale samo jego zgłoszenie nie uniemożliwia jego wydania. W kontekście powyższego rodzi się pytanie: jakie skutki procesowe na gruncie postępowania administracyjnego (a zwłaszcza art. 156 § 1 pkt. 3 kpa) wywołuje ugoda graniczna? W moim przekonaniu skutków tych nie można postrzegać szerzej niż to przewidują przepisy procesowego prawa cywilnego odnośnie ugody sądowej. A zatem w przypadku złożenia przez którąkolwiek ze stron ponownego wniosku o rozgraniczenie nieruchomości, mimo uprzedniego zakończenia sporu ugodą graniczną, organ administracji nie może odmówić decyzją rozgraniczenia, powołując się na zawartą wcześniej ugodę chyba, że powoła się na nią któraś ze stron postępowania.

W kontekście powyższego nie budzi najmniejszych wątpliwości fakt, iż skutki ugody administracyjnej mają daleko szerszy zasięg niż skutki przewidziane dla ugody sądowej. Zgodnie bowiem z art. 120 i 121 kpa ugoda administracyjna zatwierdzona przez organ administracji wywołuje takie same skutki jak decyzja administracyjna i jest wykonalna z dniem, w którym postanowienie o jej zatwierdzeniu stało się ostateczne. Taka ugoda stanowi też administracyjny tytuł egzekucyjny (podobnie jak merytoryczna decyzja administracyjna o rozgraniczeniu nieruchomości), natomiast ugoda graniczna wymaga nadania jej klauzuli wykonalności przez sąd rejonowy właściwy dla położenia rozgraniczanych nieruchomości i podlega przepisom egzekucyjnym z kpc.

Skutki ugody dla postępowania administracyjnego

Zawarta przed geodetą ugoda graniczna wywiera też czysto procesowe skutki dla toczącego się postępowania administracyjnego, wszczętego uprzednio postanowieniem. Ugoda ta, co jest bezsporne, kończy spór graniczny, nie kończy natomiast biegu postępowania administracyjnego. Czynność prawna stron (np. umowa) nie może bowiem zakończyć sama przez się trwającego postępowania. Prowadzący postępowanie organ administracji – w wypadku zakończenia sporu granicznego ugodą – powinien umorzyć postępowanie na mocy art. 105 § 1 kpa jako bezprzedmiotowe.

Decyzja o umorzeniu postępowania podlega zaskarżeniu w toku instancji oraz do NSA tak, jak każda inna decyzja administracyjna, wydana na mocy kpa. Umarzając postępowanie organ administracji powinien zbadać warunki formalne ugody i przebieg poprzedzającego ją postępowania. Badanie to powinno obejmować m.in. takie okoliczności jak to, czy zawarty przed geodetą akt jest w ogóle ugodą w rozumieniu art. 917 kc, czy ugoda ta dotyczy ustalenia granicy, czy w jej zawarciu uczestniczyły uprawnione podmioty (tak NSA w wyroku z dnia 27 grudnia 1995 r. w sprawie S.A./Kr 242/95). Organ nie bada natomiast prawidłowości merytorycznych postanowień zawartej przez strony ugody, nie jest to bowiem ugoda określona w kodeksie postępowania administracyjnego i nie podlega ona zatwierdzeniu przez organ prowadzący postępowanie (por. orz. SN z 7 lipca 1981 r. OSPiKA 1982, nr 12, poz. 215). Gwarantem prawidłowości podpisywanego na gruncie aktu ugody jest geodeta, który został upoważniony do dokonania czynności rozgraniczenia przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta. To geodeta czuwa nad tym, czy zachodzą przesłanki do zawarcia ugody, czy ugodę zawierają osoby legitymujące się tytułem prawnym do rozgraniczanych nieruchomości. W przypadku, gdy ugoda graniczna dotknięta jest nieważnością bezwzględną (np. kiedy nie została sporządzona w zastrzeżonej przepisami formie lub też nie została podpisana przez wszystkie strony postępowania – np. tylko przez jednego ze współmałżonków przy istnieniu wspólności majątkowej małżeńskiej, gdy jest sprzeczna z prawem lub została zawarta w zamiarze obejścia przepisów prawa) czynności rozgraniczenia należy powtórzyć, ugoda taka jest bowiem od początku nieważna z mocy prawa.

Zasadniczy problem powstaje jednak w kwestii kompetencji organu do podejmowania z urzędu czynności zmierzających do wyeliminowania z obrotu prawnego wadliwej ugody granicznej. Organ administracji zawsze może zwrócić dokumentację geodecie celem jej uzupełnienia, czy poprawienia. Nadzór geodezyjny w tym zakresie sprawuje też ośrodek dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Uprawnienie to dotyczy jednak tylko dokumentacji geodezyjnej – operatu technicznego, nie zaś ugody granicznej jako aktu, którego sporządzenie i podpisanie zakończyło spór w sprawie. W moim przekonaniu, organ prowadzący postępowanie (co już zostało wyżej powiedziane) powinien zbadać, czy doszło w ogóle do zawarcia ugody i czy jest ona ważna z punktu widzenia przepisów prawa. W razie stwierdzenia nieprawidłowości organ powinien zobowiązać geodetę do przeprowadzenia ponownych, pozbawionych wad, czynności rozgraniczenia. Nawet jednak w razie stwierdzenia, iż podpisana ugoda graniczna jest bezwzględnie nieważna, organ administracji nie może żadnej ze stron zmusić do podjęcia czynności zmierzających do wyeliminowania jej z obrotu prawnego. Nie ma on bowiem legitymacji w tym zakresie, podobnie zresztą jak geodeta. Po podpisaniu aktu ugody geodeta nie może już sprzeciwić się jej postanowieniom i nawet jeżeli spostrzeże, że ugoda jest nieważna, to bez dobrej woli stron nie ma on podstawy prawnej do zainicjowania wzruszenia tej ugody, po jego stronie nie występuje bowiem interes prawny w tym zakresie.

Wzruszenie ugody granicznej

Wzruszenie ugody granicznej zawartej w postępowaniu administracyjnym może nastąpić wyłącznie według zasad określonych przez prawo cywilne, w postępowaniu przed sądem powszechnym. Do oświadczeń woli stron zawartych w ugodzie mają zastosowanie

zasady ogólne, wyrażone w art. 82–88 kc z tą różnicą, iż w zakresie błędu zastosowanie ma art. 918 kc, wedle którego uchylenie się od skutków prawnych ugody zawartej pod wpływem błędu jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy błąd dotyczy stanu faktycznego, który według treści ugody obie strony uważały za niewątpliwy, a spór albo niepewność nie byłyby powstały, gdyby w chwili zawarcia ugody strony wiedziały o prawdziwym stanie rzeczy. Wada oświadczenia woli może powodować bezwzględną nieważność czynności prawnej (tj. nieważność istniejącą od początku z mocy prawa. Tak jest w przypadku czynności pozornych i w razie braku świadomości lub swobody przy wyrażaniu oświadczenia woli, np. przy chorobie psychicznej, czy niedorozwoju umysłowym art. 82 i 83 kc), albo stanowić podstawę do uchylenia się od skutków prawnych złożonego oświadczenia woli (tak zwana względna/wzruszalna nieważność czynności prawnej). Na bezwzględną nieważność ugody granicznej może się powołać każdy (kto ma w tym interes prawny) i w każdym czasie. Dopuszczalne jest powództwo o ustalenie jej nieważności w trybie art. 189 kpc. Sąd uwzględnia bezwzględną nieważność ugody z urzędu. Z kolei wzruszenie względnie nieważnej ugody granicznej następuje poprzez uchylenie się od skutków prawnych złożonego przed geodetą (pod wpływem błędu lub groźby) oświadczenia o przebiegu granicy. Uchylenie skutków wadliwego oświadczenia woli następuje przez oświadczenie złożone stronom wadliwej czynności prawnej (wszystkim stronom ugody) na piśmie, w określonym w art. 88 § 2 kc terminie (w wypadku błędu – w terminie jednego roku od jego wykrycia). Jeżeli któraś ze stron kwestionowałaby skuteczność uchylenia się od skutków złożonego do protokołu ugody oświadczenia, można, w trybie art. 189 kpc, żądać ustalenia nieważności ugody przez sąd.

Artykuł recenzowany.

Dr inż. MIROSŁAW BEŁEJ,
Dr hab. SABINA ŹRÓBEK, prof. UWM
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,
Wydział Geodezji i Gospodarki Przestrzennej
Katedra Gospodarki Nieruchomościami i Rozwoju Regionalnego

Propozycja zastosowania metod scenariuszowych do analizy zjawisk wpływających na system katastralny

Kierunki reform systemów katastralnych na świecie

W ostatniej dekadzie XX wieku zauważalny był wyraźny wzrost zainteresowania problematyką katastralną przez szereg międzynarodowych organizacji naukowych i zawodowych takich jak Bank Światowy, Organizacja Narodów Zjednoczonych (ONZ), Międzynarodowa Federacja Geodetów (FIG), Międzynarodowa Grupa Ekspertów ds. Administrowania Gruntami (MOLA), jak również administracji rządowej w poszczególnych krajach oraz agencji i organizacji związanych z rejestracją gruntów.

W 1990 roku na XIX Kongresie Międzynarodowej Federacji Geodetów w Helsinkach poruszona została kwestia konieczności reform katastralnych. G. L. Smith [10] wyraził ją w następujących słowach:„ ***Reformy katastralne*** *w gwałtownie zmieniającym się otoczeniu są* ***nieuchronne*** *i* ***konieczne,*** *a nie* ***fakultatywne***". W 1992 roku na konferencji Organizacji Narodów Zjednoczonych (*Conference on Environment and Development – UNCED*) uznano wagę systemów katastralnych, przestrzennych i geograficznych dla potrzeb zarządzania środowiskiem i rozwoju zrównoważonego (*sustainable development*). W 1993 r. Europejska Komisja Gospodarcza Narodów Zjednoczonych (*United Nation Economic Commision for Europe*) wystąpiła z inicjatywą usprawnienia zarządzania gruntami, głównie w krajach Europy Środkowo-Wschodniej. Głównym celem tej inicjatywy było zdefiniowanie aktualnych potrzeb i problemów związanych z zarządzaniem gruntami oraz wymiana poglądów i doświadczeń między ekspertami krajów znajdujących się w okresie transformacji a ekspertami z krajów Europy Zachodniej. W ramach tej inicjatywy powołano **Międzynarodową Grupę Ekspertów ds. Administrowania Gruntami** (*MOLA – Meeting of Officials on Land Administration*), która opracowała tzw. **Wytyczne Administrowania Gruntami** (*Land Administration Guidelines*). Wytyczne te definiują w jaki sposób można skutecznie zarządzać gruntami i informacją o nich, określają także czynniki, jakie powinny być wzięte pod uwagę przy opracowywaniu aktów prawnych, organizacji baz danych i mechanizmów finansowania. W ramach tego opracowania określono, iż system administrowania gruntami – który w wielu krajach może nosić różne nazwy, np. kataster i system rejestracji gruntów, ewidencja i księgi wieczyste, system katastralny – *„powinien zapewniać w społeczeństwie porządek i stabilność, gwarantując bezpieczeństwo prawne nie tylko właścicielom gruntów, lecz także krajowym i międzynarodowym inwestorom oraz rządom"* [8].

W 1995 roku, w odpowiedzi na pojawiające się nieścisłości i różne interpretacje terminów związanych z systemami katastralnymi – w trakcie szeregu międzynarodowych spotkań, seminariów i konferencji – Komisja 7 Międzynarodowej Federacji Geodetów przedstawiła tzw. **„Oświadczenie w sprawie Katastru"** (*Statement on the Cadastre*). Dokument ten definiował ***„kataster"*** jako oparty na działce, aktualizowany system informacji o terenie, zawierający dane o ziemi (np. *prawa, ograniczenia i obowiązki*), zwykle zawierający geometryczny opis działek powiązany z innymi danymi opisującymi istotę praw własności oraz wartość działki i jej atrybuty. Określał również, że system taki może być utworzony dla celów fiskalnych (np. *szacowanie i taksacja*), celów prawnych (np. *przeniesienie praw własności*), dla wspomagania gospodarowanie przestrzenią i planowania przestrzennego, jak również dla zapewnienia rozwoju zrównoważonego i ochrony środowiska. W ramach tego opracowania określono rolę **geodetów** w procesie zakładania i prowadzenia systemu katastralnego. Powinni oni odpowiadać za m.in.:

- pomiary katastralne i opracowania kartograficzne,
- rejestrowanie danych katastralnych,
- przechowywanie i dostarczanie informacji przestrzennych,
- zarządzanie graficznymi i tekstowymi katastralnymi bazami danych,
- rozwiązywanie sporów granicznych,
- szacowanie nieruchomości.

Według Williamsona [12] szczególnie ważnym elementem *„Statement on the Cadastre"* było określenie nie tylko technicznych aspektów systemu katastralnego, lecz również jego znaczenia społeczno-ekonomicznego, gdyż dokument ten powiązał kataster z gospodarką przestrzenną, ochroną środowiska, rynkiem nieruchomości oraz rozwojem ekonomicznym państwa.

Pod koniec ostatniej dekady XX wieku jednym z najważniejszych osiągnięć współpracy ekspertów pracujących pod egidą Międzynarodowej Federacji Geodetów było ogłoszenie na Kongresie FIG w Brighton w 1998 roku wizji przyszłego systemu katastralnego, nazwanego roboczo „KATASTER 2014" [5]. W opracowaniu tym uwzględniono zmieniającą się rolę rządów w społeczeństwie, stosunek ludzi do ziemi, wpływ nowoczesnej technologii, rolę geodetów i wzrastające znaczenie sektora prywatnego w działalności katastralnej. Raport ten określił 6 cech, które powinny charakteryzować systemy katastralne w przyszłości:

1. pełna dokumentacja stanu prawnego terenu,
2. likwidacja podziałów między częścią opisową i geometryczną,
3. zastąpienie tradycyjnej mapy katastralnej mapą cyfrową,
4. zmiana dotychczasowych technologii manualnych na cyfrowe,
5. znaczny stopień prywatyzacji,
6. samofinansowanie się systemu katastralnego.

W roku 1998, w trakcie wystąpienia inaugurującego Kongres Katastralny w Warszawie, Peter Dale uznał, iż większość z prowadzonych aktualnie reform systemów katastralnych w krajach Centralnej i Wschodniej Europy nie jest **„wystarczająco radykalna"**, że są one ograniczone do **„wczorajszych wymagań"**, do komputeryzacji, która mogłaby działać skutecznie kiedyś, lecz nie jest odpowiednia na przyszłość. Wyraził to w następujących słowach [3]:

„...uważam, iż w tworzeniu systemów katastralnych potrzebna jest większa odwaga, większy rozmach w wyobrażaniu sobie przyszłości oraz głębsze rozumienie tego, czego będzie potrzebował jutrzejszy świat..."

Biorąc pod uwagę doświadczenia wielu krajów zachodniej europy, zarysowuje się pilna konieczność przeprowadzenia analizy potencjalnych możliwości *alternatywnych dróg rozwoju* na gruncie problematyki katastralnej. Takie działania wymagają tzw. *myślenia długofalowego* i *formułowania strategicznych kierunków* rozwoju systemu katastralnego poprzedzonego zdefiniowaniem zjawisk i trendów wpływających na system katastralny oraz określeniem prawdopodobieństwa ich wystąpienia w przyszłości. Przyjęto, iż pomocnym narzędziem do realizacji tak sformułowanego zadania mogą się okazać metody i techniki stosowane w analizie **strategicznej organizacji.** Doświadczenia zagraniczne sugerują wykorzystywanie tych metod do diagnozowania, przewidywania podstawowych zmian i trendów, a także oceniania stopnia ryzyka nie rozważanych do tej pory wariantów strategii rozwoju. Celowość przyjęcia takiej metodologii została przedstawiona w następującym stwierdzeniu: ***„Na całym świecie występuje silny trend do adoptowania i przyswajania metod wykorzystywanych w zarządzaniu i analizie strategicznej organizacji, w celu podniesienia jakości wykonywanych analiz dla potrzeb rozwoju systemów katastralnych"*** [11].

Propozycja zastosowania metod scenariuszowych do badania systemu katastralnego

Do realizacji zadania, polegającego na zdefiniowaniu zjawisk wpływających na system katastralny, wybrano tzw. „metodę scenariuszy", zaliczaną do grupy metod analizy strategicznej. Według G. Gieryszewskiej [4] **analizę strategiczną** można definiować w dwojaki sposób: *jako określoną czynność* oraz *jako użyteczne narzędzie realizacji celów*. W sensie czynnościowym analiza strategiczna jest zbiorem działań diagnozujących organizację i jej otoczenie w zakresie umożliwiającym zbudowanie planu strategicznego i jego realizację. W sensie narzędziowym analiza strategiczna jest zestawem metod, które pozwalają na zbadanie, ocenę i przewidywanie przyszłych stanów wybranych elementów organizacji i jego otoczenia z punktu widzenia możliwości przetrwania i rozwoju.

Metoda scenariuszy dotychczas nie była stosowana w badaniach systemów katastralnych, lecz niektórzy autorzy wykorzystywali ją w szeroko rozumianych analizach związanych z przestrzenią i rynkiem nieruchomości. A. Muczyński [7] metody scenariuszowe wykorzystał dla potrzeb analizy przekształceń struktury indywidualnych gospodarstw rolnych, natomiast T. Bajerowski [1] stosował tą metodę dla potrzeb wyboru optymalnego użytkowania ziemi na obszarach wiejskich.

Metody scenariuszowe wykorzystywane są do analizy zmian nieciągłych, przez które rozumie się przeskok między przeszłością a teraźniejszością oraz między teraźniejszością a przyszłością. Analizowanie zmian nieciągłych powoduje konieczność uwzględnienia możliwych przyszłych stanów wielowymiarowych i wielowariantowych. Każdy bowiem z istotnych czynników, oddziaływujących na system w danym czasie, może w przyszłości zmieniać się w różny sposób, zarówno **korzystny,** jak i **niekorzystny** dla tego systemu [4]. Metody scenariuszowe nie służą prognozowaniu przyszłości, lecz tylko zdefiniowaniu – na podstawie analizy bieżących i przyszłych potrzeb – czynników, zjawisk, lub też nie rozważanych do tej pory wariantów rozwoju, a następnie badaniu stopnia ich aktualnego zaspokojenia, wpływu na system oraz obiektywnych możliwości realizacji. Na potrzeby usprawnienia prowadzonych prac oraz unifikacji stosowanej terminologii, analizowane zjawiska, czynniki i działania niezbędne na potrzeby modernizacji systemu katastralnego oraz mogące się pojawić trudności i ograniczenia w przyszłości, użyto pojęcia ***„kierunki szczegółowe"***.

Dostosowanie procedury tworzenia scenariuszy do potrzeb analizy systemu katastralnego przeprowadzono w oparciu o bogatą literaturę z zakresu analizy strategicznej [2, 4, 6, 9]. Zaproponowany algorytm procedury podzielono na dwa etapy główne i pięć zadań szczegółowych.

Algorytm postępowania w procesie budowania scenariuszy na potrzeby analizy zjawisk wpływających na system katastralny przedstawia się następująco:

ETAP I – **Identyfikacja kierunków rozwoju systemu katastralnego**

1. określenie zestawu postulowanych zmian w systemie katastralnym,
2. zdefiniowanie „kierunków szczegółowych" rozwoju systemu katastralnego,
3. określenie systemu wag,

ETAP II – **Opracowanie scenariuszy kierunków rozwoju systemu katastralnego**

1. określenie współczynników,
2. opracowanie scenariuszy – graficzna interpretacja.

Realizacja zaproponowanego algorytmu budowy scenariuszy

Określenie zestawu postulowanych zmian w systemie katastralnym

Zestaw najczęściej proponowanych zmian w systemach katastralnych został opracowany na podstawie analiz własnych oraz opinii zamieszczanych w publikacjach krajowych oraz zagranicznych, poświęconych problematyce reformowania systemów katastralnych. Ostatecznie – po przeanalizowaniu bogatej literatury tego tematu – wybrano do dalszego postępowania 30 najczęściej postulowanych zmian w aktualnym systemie katastralnym. Wśród nich niezbędne działania mające zapewnić wzrost jakości i efektywności funkcjonowania systemu katastralnego dotyczyły m.in.:

- podniesienia sprawności obsługi użytkowników i zapewnienie aktualizacji danych,
- ustalenia zdrowych i efektywnych zasad finansowania, tworzenia, przekształcania i prowadzenia katastru,

- przekształcenia obecnego zasobu ksiąg wieczystych w zinformatyzowany, ogólnokrajowy rejestr,
- wprowadzenia otwartego systemu informatycznego z wzajemną możliwością dostępu do innych systemów,
- wykorzystania Internetu jako nośnika informacji katastralnej,
- doprowadzenia do samofinansowania się systemu katastralnego z opłat za udostępnianie danych katastralnych.

Zdefiniowanie „kierunków szczegółowych" systemu katastralnego

Kolejnym krokiem realizacji zaproponowanego algorytmu budowy scenariuszy było zdefiniowanie tzw. ***„kierunków szczegółowych"***. W tym celu należało zredukować liczbę 30 postulowanych zmian w systemie katastralnym do co najwyżej kilkunastu. W ramach tego zadania pogrupowano postulowane zmiany według kryterium wzajemnego podobieństwa, a następnie – na podstawie tak otrzymanych podzbiorów – zdefiniowano nowe nazwy charakteryzujące zintegrowane kierunki szczegółowe, spełniające funkcje kilku zadań szczegółowych. W wyniku realizacji tego zadania otrzymano 10 zintegrowanych *„kierunków szczegółowych"* (tabl. 1).

Określenie systemu wag

W dalszej kolejności realizacji przyjętej procedury ustalono trójstopniowy system ocen. Zgodnie z opracowaną metodologią badań przyjęto, iż potencjalnym kierunkom rozwoju systemu katastralnego można przyporządkować wartości pozytywne lub wartości negatywne. W przypadku pozytywnego wpływu danego ***„kierunku szczegółowego"*** na system katastralny, można mówić o **celu,** do którego należy dążyć, natomiast w przypadku wpływu negatywnego, można mówić o **ograniczeniach** (barierach rozwoju). Klarowność systemu ocen zwiększa czynnik tzw. ***„prawdopodobieństwa urzeczywistnienia"*** danego kierunku w niedalekiej przyszłości, przez którą rozumie się maksymalnie okres 10 lat. Zwiększenie tego horyzontu czasowego do kilkudziesięciu lat znacznie obniżałoby jakość opracowanych wyników, gdyż aktualne tempo zmian dostępnej technologii jest zbyt szybkie, aby możliwe było rzetelne prognozowanie. Do badania pozytywnego i negatywnego wpływu przyjęto skalę interwałową od −5 do +5. Wielkości (+5) i (−5) oznaczają odpowiednio maksymalny pozytywny wpływ danego kierunku szczegółowego oraz maksymalny negatywny wpływ. Prawdopodobieństwo mierzono w wielkościach procentowych, przy czym przyjęto przedział od (**0,0**) do (**1,0**), gdzie (1,0) oznacza **100%** prawdopodobieństwo urzeczywistnienia danego zjawiska w niedalekiej przyszłości, natomiast (0,0) oznacza zerowe prawdopodobieństwo.

Tabl. 1 – Kierunki szczegółowe systemu katastralnego

Nr.	Nazwa kierunku szczegółowego
I	Wprowadzenie uregulowań prawnych umożliwiających ściślejsze powiązanie elementów systemu katastralnego (ewidencja gruntów i budynków – księgi wieczyste – rejestr podatkowy).
II	Budowa jednej instytucji spełniającej funkcje ewidencji gruntów i budynków, ksiąg wieczystych, rejestru podatkowego
III	Wprowadzenie sektora prywatnego do udziału w budowie systemu katastralnego lub całkowita prywatyzacja systemu.
IV	Komputeryzacja systemu, wprowadzenie danych cyfrowych, wykorzystanie powiązań sieciowych, baz danych, pomiarów GPS.
V	Redukcja personelu.
VI	Konieczność pozyskania wysokich środków finansowych na transformację systemu katastralnego.
VII	Wprowadzenie nowoczesnych technik sprzedaży danych katastralnych przy wykorzystaniu Internetu oraz telefonii komórkowej (systemy WAP, GPRS, UMTS)
VIII	Powiązanie systemu katastralnego z systemami informacji przestrzennej (SIP) przez stałe połączenia sieciowe
IX	Likwidacja różnic w zakresie posiadanych danych w podsystemach systemu katastralnego
X	Konieczność wzrostu opłat za udostępnianie danych katastralnych

Źródło: opracowanie własne

Określenie współczynników

Wielkości współczynników charakteryzujących pozytywny lub negatywny wpływ danego *kierunku szczegółowego* oraz wielkość *prawdopodobieństwa urzeczywistnienia* danego kierunku w najbliższym czasie uzyskano na podstawie badań opinii międzynarodowych ekspertów w dziedzinie problematyki katastralnej. W rezultacie otrzymano możliwość poznania światowych trendów związanych z postępującymi reformami katastralnymi w niektórych krajach i szansę ich porównania z istniejącymi projektami reform w Polsce.

Badania zostały przeprowadzone z użyciem odpowiednio sformułowanej ankiety. Jako grupę respondentów wybrano członków Międzynarodowej Federacji Geodetów, członków Międzynarodowej Grupy Ekspertów ds. Administrowania Gruntami oraz inne osoby, których poglądy dotyczące przedmiotu badań były prezentowane na światowych konferencjach katastralnych. Otrzymano 34 wypełnione ankiety (na około 200 rozesłanych) z następujących krajów:

- **Australia** (południowa i północna) – trzy ankiety,
- **Czechy** – dwie ankiety,
- **Dania** – cztery ankiety,
- **Finlandia** – dwie ankiety,
- **Grecja** – dwie ankiety,
- **Holandia** – cztery ankiety,
- **Litwa** – jedna ankieta,
- **Niemcy** – dwie ankiety,
- **Norwegia** – trzy ankiety,
- **Nowa Zelandia** – trzy ankiety,
- **Portugalia** – jedna ankieta,
- **Słowenia** – dwie ankiety,
- **Stany Zjednoczone Ameryki Północnej** – jedna ankieta,
- **Węgry** – dwie ankiety,
- **Wielka Brytania** – dwie ankiety.

Po otrzymaniu odpowiedzi obliczono wielkości wpływu na system katastralny określonych *kierunków szczegółowych* (z tabl. 1) oraz *prawdopodobieństwo urzeczywistnienia* danego kierunku zmian w systemie katastralnym w ciągu najbliższych lat. Wielkości poszczególnych współczynników zostały ustalone jako średnia arytmetyczna z uzyskanych wielkości cząstkowych. W przypadku kilku odpowiedzi z jednego kraju, uzyskane wielkości współczynników były uśredniane. Wyniki uzyskanych odpowiedzi z poszczególnych krajów przedstawione zostały w tabl. 2, natomiast w tabl. 3 zamieszczono zbiorcze wyniki przedstawiające wielkości wpływu pozytywnego lub negatywnego danego *kierunku szczegółowego* oraz *prawdopodobieństwa ich urzeczywistnienia.*

Uzyskane odpowiedzi nie zawsze były kompletne. W związku z tym, w przypadku braku odpowiedzi na któreś z pytań, zaznaczono w odpowiedniej kolumnie i wierszu **X.** Respondenci reprezentowali systemy katastralne będące na różnych poziomach rozwoju i **niektóre postulowane kierunki rozwoju** w krajach o większej tradycji katastralnej i wyższym poziomie technologicznym zostały już dawno **urzeczywistnione.** W związku z tym zamiast odpowiedzi w formie ustalonej skali ocen, występowały odpowiedzi pisemne, potwierdzające funkcjonowanie danego elementu. Przykładem może być tutaj Australia, gdzie postulowane kierunki rozwoju oznaczone cyframi I, III, IV, VII już funkcjonują. Prawdopodobieństwo ich wystąpienia, zgodnie z przyjętymi zasadami, jest tutaj **stu-**

Tabl. 2 – Wyniki uzyskanych odpowiedzi z przeprowadzonej ankiety

Kraj (liczba odpowiedzi)	Rodzaj systemu ocen	Kierunki szczegółowe systemu katastralnego									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Australia [3]	*P*	5	4	5	5			5	4	X	
	N					4	4			X	2
	PO	1,0	0,4	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,1	X	0,5
Czechy [2]	*P*	5	5		5			5	5	3	
	N			5		5	5				5
	PO	1,0	1,0	0,1	1,0	0,5	1,0	0,4	1,0	0,6	0,5
Dania [4]	*P*	4	5	5	5			3	3	3	
	N					3	2				5
	PO	0,8	0,1	1,0	1,0	1,0	0,2	0,9	0,8	0,7	1,0
Finlandia [2]	*P*	5	5	2	5			5	5	X	
	N					1	5			X	2
	PO	1,0	0,5	0,5	1,0	0,9	0,1	1,0	1,0	X	0,1
Grecja [2]	*P*	2	5	4	5			4	4	5	
	N					5	2				5
	PO	0,2	1,0	0,9	1,0	0,1	0,1	0,2	0,6	0,6	1,0
Holandia [4]	*P*	5	3	4	5			5	3	5	
	N					2	2				1
	PO	1,0	0,5	1,0	1,0	0,8	0,6	0,8	0,8	1,0	0,4
Litwa [1]	*P*	3	4	4	4			4	4	3	
	N					4	2				5
	PO	0,5	0,6	0,9	0,6	0,5	0,1	0,7	0,9	0,6	0,9
Niemcy [2]	*P*	5	3	1	5			4	4	4	
	N					5	3				2
	PO	0,8	0,5	0,8	1,0	1,0	0,7	0,6	0,9	0,5	0,5
Norwegia [3]	*P*	5	5	5	5			5	5	3	
	N					5	3				5
	PO	1,0	0,8	1,0	1,0	0,9	0,3	0,8	0,9	0,5	0,2
Nowa Zelandia [3]	*P*	4	2	3	4			5	2	4	
	N					2	3				3
	PO	0,9	0,9	0,2	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9	0,4	0,8
Portugalia [1]	*P*	4	1	2	5		4	5	4	3	
	N					1					3
	PO	0,3	0,1	0,1	0,5	0,5	0,3	0,5	0,3	0,8	0,3
Słowenia [2]	*P*	4	4	3	4			4	3	5	
	N					4	4				4
	PO	0,4	0,5	0,3	0,4	0,7	0,5	0,2	0,4	0,3	0,4
Stany Zjednoczone Ameryki [1]	*P*	3	1	X	5			5	5	X	
	N			X		1	2			X	5
	PO	0,2	0,1	X	0,8	0,1	0,8	1,0	0,5	X	0,5
Węgry [2]	*P*	4	4	3	4			4	4	2	
	N					3	3				4
	PO	0,5	0,8	0,4	0,9	0,5	0,4	0,5	0,6	0,4	0,8
Wielka Brytania [2]	*P*	4	0	4	4		X	5	4	X	
	N					2	X			X	4
	PO	0,7	0,0	1,0	1,0	0,1	X	0,6	0,9	X	0,1

gdzie:
X – brak odpowiedzi
P – pozytywny wpływ kierunku wyrażony w skali interwałowej od 0.0 do 5.0,
N – negatywny wpływ kierunku wyrażony w skali interwałowej od – 5.0 do 0.0,
PO – prawdopodobieństwo zawierające się w przedziale od 0.0 do 1.0.

Tabl. 3 – Analiza siły wpływu i możliwości urzeczywistnienia *„kierunków szczegółowych"*

Nr	Kierunki szczegółowe rozwoju systemu katastralnego	Wpływ negatywny kierunku	Wpływ pozytywny kierunku	Prawdopodobieństwo (0,0 - 1,0)	Wpływ najbardziej prawdopodobny	
					Negatywny	Pozytywny
I	Wprowadzenie uregulowań prawnych umożliwiających ściślejsze powiązanie elementów systemu katastralnego (ewidencja gruntów i budynków – księgi wieczyste).	[0]	4,1	**[0,69]**	0	2,8
II	Budowa jednej instytucji spełniającej funkcje ewidencji gruntów i budynków, ksiąg wieczystych, rejestru podatkowego.	[0]	[3,4]	**[0,52]**	0	1,8
III	Wprowadzenie sektora prywatnego do udziału w budowie systemu katastralnego lub całkowita prywatyzacja systemu.	[0]	[3,2]	**[0,66]**	0	2,1
IV	Komputeryzacja systemu, dane cyfrowe, wykorzystanie powiązań sieciowych, bazy danych, pomiary GPS.	[0]	[4,7]	**[0,87]**	0	4,1
V	Redukcja personelu.	[3,1]	[0]	**[0,63]**	2,0	0
VI	Konieczność pozyskania wysokich środków finansowych na transformację systemu katastralnego.	[3,1]	[0]	**[0,49]**	1,5	0
VII	Wprowadzenie nowoczesnych technik sprzedaży danych katastralnych przy wykorzystaniu Internetu oraz telefonii komórkowej (systemy WAP, GPRS, UMTS)	[0]	[4,5]	**[0,66]**	0	3,0
VIII	Powiązanie systemu katastralnego z systemami informacji przestrzennej (SIP) przez stałe połączenia sieciowe	[0]	[3,9]	**[0,71]**	0	2,8
IX	Likwidacja różnic w zakresie posiadanych danych w podsystemach systemu katastralnego	[0]	[3,6]	**[0,58]**	0	2,1
X	Wzrost opłat za udostępnianie danych katastralnych	[3,7]	[0]	**[0,53]**	2,0	0

Źródło: opracowanie własne

procentowe i oznaczone zostało w tabl. wielkością (1,0). Analogicznie postępowano w przypadku innych krajów.

Opracowanie scenariuszy – graficzna interpretacja

W dalszej kolejności, w ramach budowy scenariuszy dla systemu katastralnego, powstały trzy scenariusze (graficzną prezentację scenariuszy zawiera rys.):

1. scenariusz optymistyczny – tworzą go zidentyfikowane potencjalne kierunki rozwoju, które wywierają największy pozytywny wpływ na system katastralny,

2. scenariusz pesymistyczny – tworzą go zidentyfikowane potencjalne kierunki rozwoju, które wywierają największy negatywny wpływ na system katastralny,

3. scenariusz najbardziej prawdopodobny – składa się z potencjalnych kierunków rozwoju, które mają największe prawdopodobieństwo urzeczywistnienia niezależnie od potencjalnej siły pozytywnego czy negatywnego wpływu.

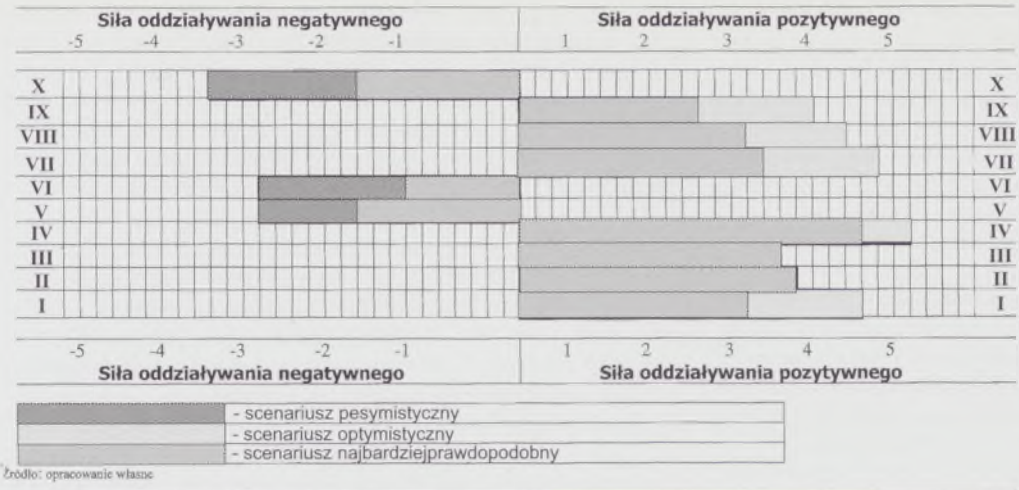
Podsumowanie

Do *kierunków szczegółowych* charakteryzujących się negatywnym wpływem na rozwój systemu katastralnego zaliczone zostały następujące zdefiniowane kierunki:

- Wzrost opłat za udostępnianie danych katastralnych – **X**
- Redukcja personelu – **V**
- Konieczność pozyskania wysokich środków finansowych na transformację systemu katastralnego – **VI**

Do *kierunków szczegółowych* charakteryzujących się pozytywnym wpływem na system katastralny zaliczone zostały następujące zdefiniowane kierunki:

- Komputeryzacja systemu, dane cyfrowe, powiązania sieciowe, bazy danych, pomiary GPS – **IV**
- Wprowadzenie nowoczesnych technik sprzedaży danych katastralnych przy wykorzystaniu Internetu oraz telefonii komórkowej (WAP, GPRS, UMTS) – **VII**
- Wprowadzenie uregulowań prawnych umożliwiających ściślejsze powiązanie elementów systemu katastralnego – **I**
- Powiązanie systemu katastralnego z systemami informacji przestrzennej (SIP) przez stałe połączenia sieciowe – **VIII**
- Likwidacja różnic w zakresie posiadanych danych w podsystemach systemu katastralnego – **IX**
- Budowa jednej instytucji spełniającej funkcje ewidencji gruntów i budynków, ksiąg wieczystych, rejestru podatkowego – **II**
- Wprowadzenie sektora prywatnego do udziału w budowie systemu katastralnego lub całkowita prywatyzacja systemu – **III**



Źródło: opracowanie własne

Graficzna prezentacja scenariuszy

Największe znaczenie mają wyniki *scenariusza najbardziej prawdopodobnego,* gdyż wskazują one realne i możliwe drogi rozwoju systemu katastralnego w niedalekiej przyszłości. Najlepsze wyniki, przy uwzględnieniu wielkości współczynnika prawdopodobieństwa wystąpienia oraz wielkości współczynnika wpływu pozytywnego, uzyskały dwa zdefiniowane kierunki, tj.:

- Komputeryzacja systemu, dane cyfrowe, wykorzystanie powiązań sieciowych, bazy danych, pomiary GPS – **IV**
- Wprowadzenie nowoczesnych technik sprzedaży danych katastralnych przy wykorzystaniu Internetu oraz telefonii komórkowej (WAP, GPRS, UMTS) – **VII**.

Uzyskane wyniki pozwalają na sformułowanie stwierdzenia, iż zaproponowana metodyka definiowania zjawisk i trendów wpływających na system katastralny może stanowić istotny element badań w dziedzinie systemów katastralnych.

Autorzy propozycji zastosowania metody scenariuszy do określania strategicznych kierunków rozwoju systemu katastralnego są świadomi, że na otrzymane rezultaty obliczeń mogły mieć wpływ także takie czynniki jak liczba otrzymanych odpowiedzi oraz być może różna interpretacja pytań ankietowych przez zagranicznych respondentów, wynikająca z niejednolitości stosowanych rozwiązań katastralnych w ich krajach. Celem artykułu nie było jednak opracowanie strategii rozwoju systemu, a jedynie wskazanie możliwości stosowania metod analizy strategicznej organizacji jako narzędzia wspomagającego rozwiązanie tego zadania.

LITERATURA

[1] Bajerowski T.: Metodyka wyboru optymalnego użytkowania ziemi na obszarach wiejskich, Zeszyty naukowe Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie, Nr 26/1996

[2] Chmielewski K.: Strategia przedsiębiorstwa, IOZiDK Warszawa. 1986

[3] Dale P.: Wystąpienie inauguracyjne na Cadastral Congress w Warszawie, Materiały konferencyjne Kongresu, Warszawa. 1998

[4] Gieryszewska G.: Analiza strategiczna przedsiębiorstwa, PWE Warszawa. 1995

[5] Kaufmann J., Steudler D.: Cadastre 2014, A Vision for a Future Cadastral System, Working Group 1 of FIG Commission 7, http:// www.fig7.org.uk. 1998

[6] Klasik A.: Planowanie strategiczne, PWE Warszawa. 1993

[7] Muczyński A.: Nowe podejście do scaleń w przekształcaniu struktury przestrzennej indywidualnych gospodarstw rolnych, Praca doktorska, Olsztyn. 1995

[8] MOLA: Land Administration Guidelines, http://www.sigov.si: 90/mola. 1996

[9] Penc J.: Strategiczne zarządzanie, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa. 1994

[10] Smith G.L.: Cadastral reform: barriers, risks and opportunities, Proceedings of the XVIX FIG Congress, Helsinki. 1990

[11] Steudler D., Williamson I., Kaufmann J., Grant D.: Benchmarking Cadastral Systems, The Australian Surveyor, Vol. 42, No. 3, http://www.swisstopo.ch/fig-wg71. 1998

[12] Williamson I.: International trends in cadastral reform, Proceedings of FIG 63rd Permanent Committee Meeting and Interregional Symposia, Buenos Aires. 1996

GEOFELIETON

Przyczynek do traktatu o wszechogarniającej i ciągle wzrastającej głupocie

W moich rodzinnych stronach używano kąśliwego epitetu: mądry jak siedmiu głupich. Elity polityczne od czasu do czasu, kiedy potrzebują poparcia tzw. mas, by dorwać się do władzy, podlizują się mówiąc o „mądrości zbiorowej". Kiedy już tę władzę zdobędą, psioczą na „przypadkowe społeczeństwo", na „naganne, karygodne zachowania" (to po próbie uświadomienia pewnemu biznesmenowi, przez masy niepracujące pewnej upadłej stoczni, za pomocą przymusu bezpośredniego, że szwaczkom też należy płacić za robotę). Psioczą też politycy na „nieodpowiedzialne zachowania" mas pracujących policji, która nie chce lać mas niepracujących (pomna na to, jakie ścierki do podłogi robi się teraz ze wszystkich zamieszanych choćby trochę w przeszłości w takie lanie mas chwilowo niepracujących). Kiedyś uczestniczyłem jako prorektor uczelni w ważnej naradzie, na której dorosłe społeczeństwo pewnego dużego miasta psioczyło na zachowania młodzieży, a w szczególności – studentów. Podczas przerwy w obradach usiłowałem w kuluarach przypomnieć jednemu z zażartych moralizatorów, że ta młodzież to krew z krwi naszej, jej zachowania to odbicie jak w zwierciadle nas samych, naszego stosunku do świata, naszych dorosłych zachowań, że wreszcie ta wielotysięczna żakowska gromada to integralna część społeczności naszego akademickiego miasta. Obrzucił mnie tylko spojrzeniem jaszczurczym.

Kiedy w tych dniach jestem świadkiem przepychanek, tych intelektualnych-metafizycznych i tych zwykłych fizycznych, w których uczestniczą elity i społeczeństwo (które te elity z siebie wydało), po raz kolejny wspominam wywiad Edwarda Redlińskiego (zawód wyuczony – magister inżynier geodeta, zawód wykonywany – pisarz) dla ówczesnego *„Przeglądu Tygodniowego"*. Edek mówił wtedy o głupocie polskich elit. Przez lata obserwowania zachowań i elit i społeczeństwa, mimo iż wsparty odkrywczą tezą mego primo voto kolegi po fachu, nie mogłem jednak dociec, skąd się ta głupota wzięła. I nagle – przebłysk świadomości! Tak, już wiem – jest to działanie prawa socjologicznego, jak się wydaje – jednego z fundamentalnych. Nie mogę

przypisać tylko sobie zauważenia tego prawa, bo udało mi się je sformułować właśnie dzięki inspiracji mojego sławnego kolegi. Jest to zatem prawo Redlińskiego-Adamczewskiego i brzmi ono: *Głupia zbiorowość wydaje z siebie głupie elity, które to elity usiłują jeszcze bardziej ogłupić zbiorowość.*

Mamy tu zatem do czynienia ze znanym w cybernetyce sprzężeniem zwrotnym dodatnim, które prowadzi do nieograniczonego wzrostu jakiegoś parametru (w tym przypadku głupoty). Przekroczenie krytycznej wartości tego parametru wywołuje kataklizm społeczny, czyli rewolucję.

Ktoś powie: dobrze, dobrze, ale skądeś taki mądry, że pozwalasz sobie na tak jednoznaczne oceny, że coś jest głupie. Rzeczywiście jest to problem, bo ja również podlegam sformułowanemu powyżej prawu... Ale wcale nie myślę zaprzeczać, bo ja po prostu o tym wiem. To jest jakaś przewaga intelektualna nad tymi, którzy działania wspomnianego prawa sobie nie uświadamiają.

Nasuwa się tu na myśl znane porzekadło, że każdy głupi ma swój rozum. Trawestując słowa klasyka w kwestii wolności (jako uświadomionej konieczności), można by powiedzieć, że mądrość jest to głupota uświadomiona. W odniesieniu do większości zbiorowości prawdziwe wydaje się jednak twierdzenie odwrotne, co przybliża kataklizm. A propos – w sezonie ogórkowym astronomowie postraszyli, że za kilkanaście lat uderzy w naszą planetę asteroida i to będzie kataklizm w całym tego słowa majestacie. Wszystkie problemy, także problemy naszego katastru, rolowania nas „w temacie" ksiąg wieczystych, prawa geodezyjnego i kartograficznego, kompetencji w sprawach gospodarki nieruchomościami, byłyby wtedy rozwiązane – można by rzec – hurtem. Niestety – jak by powiedział pewien wojewoda śląski – asteroida w Ziemię w najbliższym czasie nie uderzy, co stwierdziła równie autorytatywnie konkurencyjna grupa astronomów. Problemy zatem pozostają. Znowu na plan pierwszy wysunął się problem walki: z terroryzmem, z inflacją, z bezrobociem (i bezrobotnymi), a u nas w geodezji – z SWDE. Słusznie marszałek Budionny mówił, że życie jest walką. Żeby było weselej okazało się, że w międzyczasie minęła Ziemię inna asteroida i to, w skali kosmicznej licząc, prawie że się o naszą planetę otarła. Zauważono ją dopiero wtedy, gdy była już daleko...

Tak więc przedstawiona w tym numerze *PG* technologia wyznaczania dni sejsmicznych wydaje się solidniejsza niż przewidywanie zderzeń asteroid z Ziemią. Ale to się zmieni. Jak doniosła prasa, grupa polskich naukowców, głównie wojskowych, będzie permanentnie śledzić niebo za pomocą wielu małych, tanich teleskopów, a jak wypatrzy asteroidę, to druga grupa polskich naukowców powie, jak zmienić orbitę intruza lub go rozłupać.

A złośliwy El Nino robi nam coraz to nowe psikusy pogodowe na całym Globie, już drugi rok. Zrobi sobie przerwę po Nowym Roku, aż do lat 2004–2005 (vide *PG* nr 10/2001). Tacy podobno jesteśmy mądrzy, a nie potrafimy sobie z nim poradzić. Czyżby rzeczywiście głupota to była mądrość uświadomiona? Wiele na to wskazuje. Tak np. mogłem ostatnio zapoznać się z projektem *e-ksiąg wieczystych*. Resort sprawiedliwości funduje sobie ten system za grube pieniądze. I bardzo dobrze, tylko niejakie zdziwienie może budzić potraktowanie ewidencji gruntów i budynków (czyli katastru) jako jakiegoś tam doczepionego elementu do tego wspaniałego systemu. No to zróbmy inżynierską (nie adwokacką) identyfikację.

Ewidencja gruntów i budynków obejmuje ustawowo i obowiązkowo **wszystkie nieruchomości** w państwie. Część opisowa tej ewidencji jest zinformatyzowana w stu procentach, zaś część geometryczna na razie w ponad połowie, ale mimo kłód rzucanych pod nogi geodezji przez bratnie resorty, szybko i ciągle postępuje przechodzenie na mapy numeryczne. Zmiany są wyciągane notariatom jak krowie z gardła, ale są rejestrowane na ogół sprawnie.

W księgach wieczystych natomiast ujawnione jest na wnioski właścicieli **niewiele ponad czterdzieści procent nieruchomości** (w niektórych obszarach kraju – niewiele ponad dziesięć procent). Zawartość zbiorów ksiąg wieczystych oraz częstotliwość i sprawność obsługi obywateli trudno porównywać z wielkim systemem ewidencji gruntów. O informatyzacji tych ksiąg dopiero się mówi.

W tej sytuacji doczepianie ewidencji gruntów i budynków, czyli katastru, do ksiąg wieczystych jest to doczepianie pociągu elektrycznego do dawnej ciuchci Warszawa Wschodnia-Radzymin. Ale właśnie to „rozwiązanie" będzie się forsować, bo resort sprawiedliwości ma tzw. siłę przebicia, zaś na ewidencję gruntów i budynków będzie się cykać pomalutku, oskarżając przy tym geodetów o niemrawość. Spece od sprawiedliwości już kupili za miliony dolarów komputer, który zardzewieje moralnie, nim zacznie się go należycie wykorzystywać. A pod niebiosa rozlega się lament, jaki biedny jest ten resort.

Na geodezję zasadzają się już także spece od rozwoju wsi (kiedy wieś się zaczęła zwijać, wprowadzono do nazwy ministerstwa „rozwój", zgodnie z prawem Parkinsona). Nadarza się znów dobra okazja do wywiezienia GUGiK-u i jego kierownictwa nogami do przodu. I to w sytuacji, kiedy wydawało się, że polska geodezja może dobrze się przysłużyć sławetnemu systemowi IACS i sama na tym nie stracić. Mechanizm jest dziecinnie prosty. Wystarczy, że odpowiednia agencja będzie żądała dostarczania szybkiego i za darmo (zgodnie z genialną ustawą) danych z ewidencji gruntów i budynków. Oczywiście aktualnych i w postaci zinformatyzowanej. Do tego potrzeba dobrej woli i determinacji starostów, którzy jednak traktują państwowy zasób geodezyjny jak swoją własność, zaś centrala geodezyjna może im skoczyć, ponieważ np. Fundusz tego zasobu rząd wspaniałomyślnie oddaje samorządom (vide tytuł niniejszego). Do tego potrzeba też determinacji i sprawności kolegów geodetów w porządkowaniu i ujednolicaniu danych ewidencyjnych za pomocą wprowadzonego rozporządzeniem Rady Ministrów standardu SWDE. Ale „w tym temacie" podniósł się krzyk Beotów (nota bene zbroił tu także pewien urzędnik centrali podsuwając szefowi do podpisu pewien knot informatyczny). Zacni nasi koledzy prześcigają się zatem w wieszaniu psów na wspomnianym standardzie. Przypomina mi się sytuacja ze SWING-iem, kiedy – zamiast go stosować zgodnie z poleceniem Głównego Geodety Kraju, kombinowano co by tu zrobić, żeby go nie zastosować (i w końcu odniesiono „sukces"). W sprawnie funkcjonującym systemie totalitarnym taka dywersja byłaby karana rozstrzeliwaniem bez sądu.

Tak więc służba geodezyjna znowu się „nie wywiąże" i całe odium tego wspaniałego systemu IACS spadnie na geodetów (wszystkich, szanowni koledzy!). I to jest też odniesienie do tytułu niniejszego tekstu.

Zdzisław Adamczewski

SPROSTOWANIE

W artykule Wojciecha Wilkowskiego pt.: „Metoda określania wartości lasów oraz gruntów zadrzewionych i zakrzewionych, wchodzących w obszar scalenia", który ukazał się w nr. 8/02 *PG* wkradł się błąd we wzorze 13 na s. 7.

jest	powinno być
$V_{1ha} = \frac{P_{P_1} + P_{P_2} + ... + P_{P_n}}{P_1 + P_2 + ... + P_n}$	$V_{1ha} = \frac{V_{P_1} + V_{P_2} + ... + V_{P_n}}{P_{P_1} + P_{P_2} + ... + P_{P_n}}$

TOPCON

WWW. TOPCON.COM.PL E-MAIL:TPI@TOPCON.COM.PL

nowa seria GPT 2000

POMIAR BEZ LUSTRA

- zasięg:
  GPT 2005 - bez pryzmatu ponad 150 m
  - na 1 pryzmat 7000 m
  GPT 2006 - bez pryzmatu ponad 100 m
  - na 1 pryzmat 4000 m
- dokładność:
  GPT 2005 - pomiaru kąta 5"
  - odległości 3mm+2mm/km
  GPT 2006 - pomiaru kąta 6"
  - odległości 3mm+2mm/km
- szybki pomiar odległości:
  - 0,5 sek pomiar zgrubny
  - 1,2 sek pomiar precyzyjny
  - 0,3 sek pomiar ciągły

- wodoszczelność - IPX-6
- możliwość założenia 30 robót
- rejestracja wewnętrzna na 8 000 punktów lub 16 000 współrzędnych
- duże możliwości obliczeniowe i programowe

- możliwość zapisania danych o właścicielu
- komunikaty w języku polskim
- prosta klawiatura
- waga - tylko 5kg
- 2 lata gwarancji



WYPOŻYCZALNIA SPRZĘTU

RATY LEASING

PEŁNA INSTRUKCJA ORAZ SZKOLENIE

SERWIS GWARANCYJN I POGWARANCYJNY

NAJWYŻSZA JAKOŚĆ

NOWOŚĆ

ZAMIENIAMY STARE TACHIMETRY NA NOWE

tpi

01-229 Warszawa,
ul. Wolska 69
tel. 0-22 632 91 40
faks 0-22 862 43 09

Biuro Wrocław:
51-162 Wrocław,
ul. Długosza 29/31
tel./faks 0-71 325 25 15

Biuro Poznań:
60-543 Poznań,
ul. Dąbrowskiego 133/135
tel./faks 0-61 665 81 71

SPRZEDAWCY: Jarosław - Geomiar: Rynek 14, tel. (0-16) 621 52 82; **Katowice - Precyzja:** ul.Mariacka 19, tel. (032) 253 77 23; **Kielce - Geomex:** ul. Manifestu Lipcowego 41/A, tel. (0-41) 331 23 16; **Kraków - KPG:** ul. Halczyna 16, tel. (0-12) 637 09 65; **Lublin - OPGK Sklep ATLAS:** ul. Lipowa 3, tel. (0-81) 532 49 60; **Rzeszów - Sklep Geodeta:** ul. Geodetów 1, tel. (0-17) 862 57 05; **Szczecin - Geomar-Com:** ul. Monte Cassino 18a, tel. (0-91) 422 54 49; **Toruń - Wiktor Król:** tel. 0603 60 72 04; **Warszawa -WPG:** ul. Nowy Świat 2, tel. (0-22) 629 04 48

Jakie korzyści z działalności PAN czerpie geodezja praktyczna?



23 maja 2002 r. nasz kolega geodeta, prof. dr hab. Bogdan Ney – przewodniczący Komitetu Geodezji PAN – został wybrany na członka rzeczywistego Polskiej Akademii Nauk. Jest to wielka satysfakcja zarówno dla środowiska naukowego, jak również i dla Stowarzyszenia Geodetów Polskich, którego kol. Bogdan Ney jest aktywnym członkiem. Jest to również wielka satysfakcja dla kolegium redakcyjnego *Przeglądu Geodezyjnego* i jego Czytelników, gdyż prof. Bogdan Ney jest przewodniczącym Rady Programowej naszego miesięcznika naukowo-technicznego. Z okazji tego wydarzenia, redaktor naczelny *PG* przeprowadził krótki wywiad ze znakomitym uczonym-geodetą.

W.W.: Przede wszystkim, Panie Profesorze, proszę przyjąć serdeczne gratulacje z racji tego ogromnego wyróżnienia, jakim dla naukowca jest wybór na członka rzeczywistego Polskiej Akademii Nauk. Jak osiąga się taką godność?

B.N.: Najpierw trzeba zostać członkiem-korespondentem PAN. Zgodnie z ustawą o PAN z 25.04.1997 r. *„członkowie Akademii są wybierani przez Zgromadzenie Ogólne PAN spośród uczonych, którzy wyróżniają się dorobkiem naukowym oraz uznanym autorytetem"*. Ja byłem wybrany na członka-korespondenta w roku 1986. Wnioskodawcą może być grupa członków Akademii, licząca co najmniej trzy osoby lub Rada Wydziału/Naukowa z uprawnieniami habilitacyjnymi. Kandydaturę opiniuje właściwy komitet naukowy PAN. Wstępnego wyboru (praktycznie jest to wybór rozstrzygający) dokonuje właściwy Wydział PAN – w moim przypadku był to Wydział Nauk o Ziemi i Nauk Górniczych. Moją kandydaturę referował profesor-geograf, członek rzeczywisty Akademii. Ostatecznego wyboru dokonuje Zgromadzenie Ogólne PAN, obradujące z reguły dwa razy w roku. Z wnioskiem o wybór na członka rzeczywistego Akademii występuje grupa członków PAN (też co najmniej trzyosobowa). Wybór jest dwuetapowy: Wydział na swym walnym zgromadzeniu oraz Zgromadzenie Ogólne PAN.

W.W.: Którzy geodeci legitymują się członkostwem PAN?

B.N.: Prof. Zygmunt Kowalczyk (1908–1985) był członkiem korespondentem od 1971 r. Prof. Michał Odlanicki-Poczobutt był członkiem korespondentem od 1983 r., a członkiem rzeczywistym jest od roku 1989. Członkami korespondentami są prof. Lubomir Włodzimierz Baran (od 1994 r.) i prof. Andrzej Hopfer (od 1998 r.). Mamy również trzech geodetów członków zagranicznych PAN. Są to: prof. Teodor Blachut – Polak, fotogrametra z Ottawy w Kanadzie (od 1991 r.), prof. Helmut Moritz – geodeta z Grazu w Austrii (od 1988 r.) oraz prof. Jaroslav Jatskiv – geodeta z Kijowa na Ukrainie (od 1997 r.).

W.W.: Jakie dyscypliny naukowe, oprócz geodezji, reprezentowane są w VII Wydziale PAN?

B.N.: Aktualnie, na ogólną liczbę 33 członków Wydziału (rzeczywistych i korespondentów łącznie), mamy: 11 geologów, 6 górników, 5 geofizyków, po 4 geografów i geodetów oraz 3 oceanologów.

W.W.: Z którymi dyscyplinami reprezentowanymi w PAN i w jakiej problematyce współpracuje geodezja?

B.N.: Stosownie do ustawy: *„Akademia służy rozwojowi nauki, jej promocji, integracji i upowszechnianiu oraz przyczynia się do rozwoju edukacji i wzbogacenia kultury narodowej"*. Akademia składa się z dwóch, wzajemnie związanych, części: korporacji, liczącej nie więcej niż 350 członków krajowych i zagranicznych (funkcje honorowe) oraz z placówek naukowych (ok. 80) prowadzących badania i placówek pomocniczych. Członkami PAN są uczeni zatrudnieni w szkolnictwie wyższym, instytutach PAN i jednostkach badawczo-rozwojowych. Znakomitym rozwinięciem korporacji są komitety naukowe (przy wydziałach) i komitety problemowe (przy Prezydium PAN). Jest ich ok. 120, przy przeciętnej liczbie ponad 30 członków w każdym komitecie. Członkowie komitetów naukowych pochodzą z wyborów, dokonywanych przez kompetentne środowiska naukowe. Geodeci – członkowie Wydziału współpracują z członkami Wydziału pochodzącymi ze wszystkich innych dyscyplin, które wcześniej wymieniłem. Komitet Geodezji jest najbardziej związany z Komitetem Geofizyki – integruje nas tematycznie, nie tylko organizacyjnie, przynależność tych obu dyscyplin do tej samej Międzynarodowej Unii Geodezji i Geofizyki. Z geofizykami, geologami i górnikami łączy nas problematyka badań Ziemi, a zwłaszcza jej dynamiki. Z geografami współpracujemy w problematyce gospodarki przestrzennej (m. in. z problemowym Komitetem Przestrzennego Zagospodarowania Kraju). Komitet Geodezji bardzo aktywnie współpracuje z problemowym Komitetem Badań Kosmicznych i Satelitarnych. Z geologami, geografami i oceanologami łączy nas aktywne zainteresowanie satelitarnymi badaniami Ziemi.

W.W.: Jakie korzyści z działalności PAN czerpie geodezja praktyczna?

B.N.: Przede wszystkim w kompetentnych placówkach PAN (np. Centrum Badań Kosmicznych, Wydział III) oraz pod egidą Komitetu Geodezji i jego sekcji naukowych są rozwijane i doskonalone metody, techniki i technologie prac geodezyjnych i kartograficznych. Staraniem Komitetu Geodezji, często wspólnym z Komitetem Badań Kosmicznych i Satelitarnych, opracowujemy i przedkładamy ekspertyzy naukowe na rzecz Głównego Geodety Kraju, wykorzystywane przez służbę geodezyjną i kartograficzną. Wielu geodetów-praktyków uczestniczy aktywnie w konferencjach naukowych i naukowo-technicznych, poświęconych określonym problemom i zadaniom praktycznym naszego zawodu. Jest to trafna droga rozwijania technologii geodezyjno-kartograficznych, upowszechniania osiągnięć nauki i doskonalenia kadr. Niektóre konferencje poświęcamy problematyce ogólnej, strategicznej i prognostycznej (np. konferencja „Geodezja i kartografia u progu XXI wieku" w 1997 r.). Niemal wszystkie konferencje, zwłaszcza periodyczne, organizowane są wspólnie ze Stowarzyszeniem Geodetów Polskich i innymi organizacjami społeczno-zawodowymi geodetów i kartografów.

W.W.: Dziękuję Panu Profesorowi za rozmowę i jednoczesne przybliżenie czytelnikom *PG* struktur organizacyjnych PAN oraz miejsca w tych strukturach takich dyscyplin jak geodezja i kartografia. Wyrażam również przekonanie, że – jako Przewodniczący Rady Programowej naszego miesięcznika – będzie Pan Profesor wspomagał nas swoją wiedzą i doświadczeniem dla utrzymania wysokiego poziomu merytorycznego naszego pisma.

Wojciech Wilkowski

Porozumienie o współpracy między Wydziałem Geodezji i Kartografii PW a starostą opatowskim

8 lipca 2002 r. w starostwie powiatowym w Opatowie podpisane zostało porozumienie pomiędzy Wydziałem Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej, reprezentowanym przez dziekana Wydziału – prof. dr. hab. Piotra Skłodowskiego i Prodziekana – dr. inż. Józefa Iwanickiego, a powiatem opatowskim, reprezentowanym przez starostę opatowskiego mgr. inż. Kazimierza Kotowskiego i wicestarostę – mgr. inż. Piotra Stępnia.



Starosta opatowski – mgr inż. Kazimierz Kotowski (od lewej) i dziekan Wydziału Geodezji i Kartografii PW – prof. dr hab. Piotr Skłodowski składają sobie gratulacje po podpisaniu porozumienia

Pomysł podpisania porozumienia o współpracy zrodził się na Wydziale Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Mieniem, kierowanym przez mgr. inż. Mirosława Roszczypałę.

Zgodnie z treścią podpisanego porozumienia, strony podejmują współpracę w zakresie tworzenia nowoczesnego katastru nieruchomości, systemu informacji przestrzennej z wykorzystaniem teledetekcji i fotogrametrii cyfrowej oraz pomiarów satelitarnych, będą uczestniczyć w organizowanych konferencjach naukowych, seminariach i zebraniach w zakresie ww. tematyki.

Starostwo powiatowe w Opatowie Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Mieniem przekazywał będzie Wydziałowi Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej propozycje tematów prac dyplomowych, magisterskich i inżynierskich, wynikających z bieżących i rozwojowych potrzeb starostwa, propozycje tematów badawczo-naukowych, wynikających z potrzeb powiatu opatowskiego, propozycje odbywania praktyk zawodowych przy tworzeniu nowoczesnego katastru nieruchomości, powszechnej taksacji i systemu informacji przestrzennej.

Jest to pierwsze porozumienie, jakie podpisał Wydział Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej ze starostwem powiatowym.

Mgr inż. Mirosław Roszczypała

Wizyta przedstawiciela Oxford Brooks University na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej

10 lipca 2002 r., przy okazji swej wizyty w Polsce, pan Peter Dent, dyrektor Departamentu Gospodarki Nieruchomościami z Oxford Brooks University, odwiedził warszawski Wydział Geodezji i Kartografii.

Departament Gospodarki Nieruchomościami jest jednym z departamentów Szkoły Architektury Oxfordzkiej uczelni. Szkoła ta, założona w 1927 r., jest jedną z większych jednostek o profilu architektonicznym i urbanistycznym w Wielkiej Brytanii. W rankingach szkół wyższych zajmuje jedno z czołowych miejsc. W ostatnich latach profil szkoły poszerzono o takie dziedziny jak: inżynieria budowlana, zarządzanie nieruchomościami, wycena nieruchomości. Na uczelni studiuje ponad 1000 studentów i pracuje około 140 pracowników.



Na tle Gmachu Głównego PW, od lewej: Dziekan-elekt i aktualnie urzędujący prodziekan ds. naukowych – prof. dr hab. Witold Prószyński, dyrektor Instytutu Geodezji Gospodarczej – prof. dr hab. Wojciech Wilkowski, autorka notatki – Adrianna Pułecka i gość, który nam złożył wizytę – Peter Dent z Oxford Brooks University

Departament Gospodarki Nieruchomościami kształci zarówno na studiach dziennych, jak i zaocznych w zakresie zarządzania nieruchomościami, inwestowania w nieruchomości oraz w zakresie ich wyceny.

Departament Gospodarki Nieruchomościami istnieje od 1966 r. Na początku swej działalności był częścią Politechniki Oxfordzkiej. Wysoka jakość prowadzonych przez Departament zajęć została doceniona w kilku prestiżowych rankingach między innymi przez: Her Majesty's Inspectorate (HMI) oraz Quality Assurance Agency (QAA). W październiku 2000 r. Departament podpisał umowę o współpracy z Royal Institution of Charted Surveyors (RICS).

Od września 2002 r. Departament będzie prowadził trzy rodzaje kursów inżynierskich:

- BSc (Hons) Real Estate Management (gospodarka nieruchomościami),
- BA (Hons) Business of Real Estate (obrót nieruchomościami),
- BSc (Hons) Property Studies (analiza nieruchomości),
- połączony kurs RICS/RTPI Joint Route,

oraz kurs magisterski:

- MSc Real Estate Management.

Peter Dent, dyrektor Departamentu Gospodarki Nieruchomościami, jest autorem wielu publikacji z dziedziny wyceny nieruchomości. Jest członkiem RICS Property Research Sub-Committee, FIG (International Federation of Surveyors) i SPR (Society of Property Researchers). Obecnie prowadzi badania dotyczące wyceny nieruchomości sektora publicznego, wpływu wartości nieruchomości na środowisko oraz technik wyceny dla powszechnej taksacji nieruchomości.

W wyniku przeprowadzonych rozmów na Wydziale Geodezji i Kartografii przewiduje się nawiązanie współpracy między uczelniami.

Adrianna Pułecka

Wieczór z katastrem

W pierwszych tygodniach swojego urzędowania Główny Geodeta Kraju – Jerzy Albin – przedstawił główne kierunki swojego działania. Jednym z nich jest przybliżenie problematyki geodezyjnej polskiemu społeczeństwu.

11 lipca br. w audycji z cyklu *Wieczór z jedynką* w I Programie Polskiego Radia już po raz drugi rozmawiano o geodezji. Tym razem tematem programu był kataster.

My, geodeci, często dyskutujemy między sobą na ten temat, stąd wiemy jakie zdanie ma o nim kolega po fachu. Często jednak nie jesteśmy świadomi tego, co myślą o katastrze przeciętni obywatele, z czym kojarzy się im to słowo. Żywię nadzieję, że zainteresuje Państwa przebieg dyskusji, której obszerne fragmenty publikujemy poniżej. Dodam tylko, że honoru geodezji bronili prof. Zdzisław Adamczewski z Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej, prof. Sabina Źróbek z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Zofia Kobylińska – Naczelnik Wydziału Geodezji i Gospodarki Gruntami w Gminie Warszawa-Ursynów oraz Adolf Jankowski – Dyrektor Departamentu Nadzoru, Kontroli i Legislacji w GUGiK.

Rozmowę na temat katastru rozpoczęła Pani Redaktor Zdzisława Błaszkowska. Podała jego definicję i następnie oddała głos zaproszonym gościom, aby przybliżyli słuchaczom tematykę programu. Prof. Zdzisław Adamczewski mówił o historii katastru w Polsce, począwszy od okresu rozbiorów aż do dnia dzisiejszego. Prof. Sabina Źróbek opowiedziała o katastrze w krajach europejskich. Po tym wstępie rozpoczęła się burzliwa dyskusja zaproszonych gości ze słuchaczami programu.

Jako pierwszy dodzwonił się były poseł Bernard Szweda. *Uważam, że wprowadzenie systemu katastralnego w Polsce jest niepotrzebne i przyniesie tragiczne skutki. Nie chodzi bowiem o ewidencję (nieruchomości), ale o objęcie dodatkowym podatkiem pośrednim społeczeństwa polskiego, do którego jest ono nieprzygotowane. Natomiast Ci Państwo (zaproszeni do studia goście) – geodeci, specjaliści od nieruchomości – czują w tym wielki biznes. Trzeba będzie całą Polskę ewidencjonować, wyceniać. Część ludzi, w szczególności geodetów, zarobi na tym grube pieniądze, natomiast straci polskie społeczeństwo. Niech Państwo nie wprowadzają w błąd, że ewidencja katastralna jest tak bardzo potrzebna, ponieważ funkcjonują inne systemy ewidencji, takie jak księgi wieczyste. Może jest ona potrzebna w dawnym zaborze rosyjskim. Jednak tam, gdzie poprawnie funkcjonuje system ksiąg wieczystych, tam ewidencja jest niepotrzebna. Ona jest potrzebna tylko po to, aby objąć społeczeństwo dodatkowym podatkiem pośrednim, aby wprowadzić potężny bałagan na rynku nieruchomości. Większość polskiego społeczeństwa jest biedna i nie jest w stanie tego podatku pokryć* – stanowczo stwierdził były poseł.

To jest nieporozumienie z powodu, którego my, geodeci, cierpimy w ostatnich latach – ripostował Prof. Adamczewski. *Na czym to nieporozumienie polega?* – zapytała Pani Redaktor. *Na straszeniu katastrem* – odpowiedział Profesor. *Czyli podatkiem katastralnym* – dodała Pani redaktor. *Tak jest* – potwierdził Profesor i dalej kontynuował swój wywód – *Kataster służy wielu celom. To, co Pan powiedział jest grubym nieporozumieniem, w szczególności jeżeli chodzi o księgi wieczyste. Mają one zapewnić pewien system gwarancji prawa własności i innych praw rzeczowych. Księgami wieczystymi w tej chwili objęta jest mniej niż połowa nieruchomości w Polsce* – podkreślił Profesor. *Jeżeli by zrobić tak, jak Pan proponuje, mielibyśmy chaos ewidencyjny taki jak w latach 50. Niech się Pan nie boi katastru* – zaapelował Profesor do byłego posła – *Kataster służy wielu celom – kilkanaście tych celów można wyliczyć – a nie tylko celom fiskalnym. To, że podatek od nieruchomości kojarzy się z katastrem, to jest błąd, który popełniono parę lat temu strasząc podatkiem katastralnym. Ja proponuję odejście od tego terminu – podatek od nieruchomości, a nie podatek katastralny. Podatek może być ściągany według rozmaitych formuł* – przypomniał Profesor.

Następnie głos zabrała prof. Sabina Źróbek: *Chciałam podkreślić – nawiązując do obaw naszego słuchacza – że podatek od nieruchomości już Pan płaci, jeśli posiada Pan nieruchomość. Proszę się nie obawiać, że zmiana ewidencji gruntów i budynków w kataster nieruchomości to nagłe nałożenie podatku na nieruchomość* – uspokajała słuchacza Pani Profesor – *Dzisiaj płaci Pan podatek od nieruchomości, gdzie podstawą do naliczenia wymiaru podatku jest powierzchnia zapisana w ewidencji gruntów i budynków. Natomiast przejście z istniejącej ewidencji gruntów i budynków do katastru nieruchomości ma jedynie usprawnić rejestrację nieruchomości, ma powiększyć zbiór treści tego systemu dla wielu innych celów. Tu chciałabym nawiązać do ważnego stwierdzenia z konferencji ONZ, na której mocno zaakcentowano wagę katastralnych, przestrzennych, geograficznych systemów na potrzeby zarządzania środowiskiem i rozwoju zrównoważonego krajów i świata. Oczywiście nie możemy wykluczyć,* – zastrzegła Pani Profesor – *że kataster nie ma nic wspólnego z podatkiem, ale pamiętajmy, że podatek został wprowadzony dawno temu, wszyscy go płacimy.*

Czy aby wejść do Unii Europejskiej potrzebny jest kataster? – zapytała Pani Redaktor.

Chcę jeszcze raz podkreślić, że nie startujemy od zera. – stanowczo powiedziała Pani Profesor – *Mamy system ewidencjonowania gruntów i budynków. W niektórych miastach założona jest ewidencja lokali.* – dodała – *Chcemy ją usprawnić, aby lepiej gospodarować posiadanym majątkiem. Oczywiście nie powinniśmy pozostawać w tyle za krajami Unii Europejskiej, które przywiązują bardzo dużą wagę do sprawnego funkcjonowania tego systemu. Nie chodzi bowiem tylko o zinwentaryzowanie tego, co już jest, ale o aktualność danych zapisanych w tych systemach, o szybkie i sprawne obsługiwanie klienta. Nie mamy wyjścia. Uważam, że obojętnie czy będziemy w Unii Europejskiej czy nie, kataster jest nam potrzebny* – stanowczo stwierdziła Pani Profesor.

W tym czasie do programu dodzwoniła się słuchaczka: *Słucham tego programu i ogarnia mnie duże zdumienie.* – rozpoczęła swoją wypowiedź – *Wszystkie wypowiadające się osoby (zaproszeni goście) mówią, że kataster będzie służyć bardzo wielu celom. Jednakże żaden z nich nie został konkretnie wymieniony. Jedna osoba powiedziała, że na skutek wprowadzenia katastru ma nastąpić usprawnienie rejestracji, ale nie może być ono celem samym w sobie. Usprawnienie rejestracji powinno czemuś służyć. Niestety tego w tej wypowiedzi nie było. Mówiono też, że ma służyć łatwiejszemu zarządzaniu gruntami. Kto i jakimi gruntami chce zarządzać?* – zapytała podniesionym tonem słuchaczka – *W tej chwili w naszym kraju przeważają grunty prywatne.* – dodała – *Istnieje faktycznie ewidencja gruntów. Mam w tym doświadczenie i jestem dobrze zorientowana jak ta ewidencja wygląda. Powiem Państwu szczerze,* – kontynuowała wypowiedź – *że dziwię się osobom, które popierają pomysł wprowadzenia katastru. Między katastrem a istniejącą już ewidencją gruntów różnica będzie taka, że w katastrze będzie wycena wartości nieruchomości, a tego rzeczywiście w ewidencji nie ma. Ale do jakich celów potrzebne jest Państwu ustalenie wartości mojego biednego domu?* – zapytała zirytowanym głosem słuchaczka. Chwilę potem zabrał głos kolejny słuchacz: *Widzi Pani co się dzieje.* – zwrócił się do Pani Redaktor – *Ze wszystkich możliwych miejsc i przy pomocy wszystkich możliwych sposobów zaczyna się wyciskać z ludzi pieniądze. Przeważnie z tych biedniejszych, bo ci bogaci, to sobie poradzą. Albo mają (pieniądze) albo jakoś sobie załatwią, że nie będzie ich to (dużo) kosztowało. Nie można brać pod uwagę, że ludzie są tacy głupi, że nie rozumieją o co chodzi.* – kontynuował trochę zdenerwowany słuchacz – *Nagle „wyskoczył" kataster, bo trzeba dodatkowo ściągnąć pieniądze. Lepiej powiedzieć to wprost. Byłoby uczciwiej. Starałbym się to jakoś zrozumieć. Ale takie kręcenie nie jest ładne* – dodał słuchacz.

Po tak ostrych słowach pod adresem obecnych w studiu ekspertów, jak i wszystkich geodetów, nie było wyjścia – trzeba było odeprzeć atak. Głos zabrała Zofia Kobylińska: *Chciałabym się odnieść do Pani wypowiedzi. Pracując w gminie przy ewidencji gruntów, mam kontakt z osobami, które przychodzą do nas po informacje. W związku z tym mogę opowiedzieć jak wygląda praca na obecnej ewidencji gruntów. Gdyby nie chęć zmodernizowania ewidencji gruntów, dostosowania jej do nowoczesnych form obsługi klienta, to praca na co dzień byłaby coraz trudniejsza. Jest coraz większy obrót nieruchomościami.* – dodała Zofia Kobylińska – *Ludzie nie zdają sobie sprawy z tego, że ewidencja gruntów bez ich informacji nie istniałaby, nie byłaby aktualna. Przeciętny obywatel przychodzi do gminy i ma pretensje, że jest nie uwidoczniony (w ewidencji gruntów). Zmarł mu dziadek, kolejne osoby weszły w posiadanie nieruchomości, a tego nie ma w ewidencji gruntów. My jesteśmy tylko rejestratorami tego, co dostaniemy do ewidencji gruntów. To obywatel ma przyjść do katastru, czyli obecnie ewidencji gruntów, i zgłosić tę zmianę* – kategorycznie stwierdziła Zofia Kobylińska.

Skąd w związku z tym ta ogromna nieufność? – zapytała Pani Redaktor i dalej kontynuowała wypowiedź – *Ludzie są źle poinformowani. Widocznie komunikacja między wami, geodetami, a społeczeństwem jest niedoskonała. Zatem trzeba ludziom wyjaśnić na czym to (kataster) polega* – stwierdziła Pani redaktor – *i czym to grozi, a nie grozi to niczym* – dodała.

Rzeczywiście głosy są bardzo ostre. – powiedział ze smutkiem Profesor Adamczewski – *Przykre to dla nas, ale obrywamy nie za swoje winy. Przed paru laty kilka razy dezinformowano społeczeństwo, po czym zaczęła się lawina. Doszło do tego, – ja mówię to z pełną odpowiedzialnością – że w pewnym momencie jeden z poprzednich ministrów finansów zakazał używania słowa kataster. Tak to słowo zostało obrzydzone społeczeństwu. To jest ilustracja tego, jaki jest stan ducha po pewnych nieodpowiedzialnych wypowiedziach – o 10% podatku. Później wycofywano się z tego, mówiono, że to nieprawda.*

Prof. Adamczewski kontynuował swoją wypowiedź. Stwierdził, że dla ściągania podatków nie jest potrzebne unowocześnianie katastru. Można to czynić na podstawie oświadczeń podatników. Aczkolwiek pomysł ten uważa za absurdalny. Wyjaśnił to w kolejnych słowach: *Ja, powiedzmy, zadeklaruję jakąś kwotę jako wartość mojej nieruchomości. Urzędnik fiskusa oczywiście powie, że to nieprawda. Przyśle mi swojego biegłego albo „przebiegłego", który wyceni to tak, jak według niego trzeba. Wówczas od razu jestem w konflikcie z Państwem. To jest przesłanka do kształtowania terroru biurokratycznego* – dodał Profesor.

Do dyskusji ponownie włączył się były poseł. Powtórzył swoje, wcześniej wypowiedziane, zdanie na temat katastru. W odpowiedzi Prof. Adamczewski powiedział m. in.: *Pan, Panie pośle, zbyt wiele zarzutów stawia tym od inżynierii (geodetom, specjalistom od gospodarki gruntami). Niech Pan je stawia politykom.*

Po kolejnych wymianach zdań między Prof. Adamczewskim a byłym posłem Bernardem Szwedą głos zabrał Adolf Jankowski: *Tak, jak powiedzieliśmy: ewidencja gruntów, a po zmodernizowaniu – kataster nieruchomości, ma służyć wielu celom. Te cele to nie tylko wymiar podatków i świadczeń, to nie tylko oznaczanie nieruchomości w księgach wieczystych, ale to statystyka publiczna, planowanie gospodarcze, planowanie przestrzenne. Prof. Adamczewski powiedział, że księgi wieczyste to instytucja, która nie ma charakteru powszechnego. Księgi wieczyste zakłada się na wniosek, a Państwo musi mieć jakąś sprawnie działającą ewidencję, żeby mogło realizować te cele (statystyka publiczna i inne). Proszę sobie wyobrazić* – zwrócił się Adolf Jankowski do byłego posła – *jak udałoby się wprowadzić np. IACS, gdybyśmy opierali się wyłącznie na księgach wieczystych.* Jeszcze przez kilka minut toczyła się wymiana zdań między Adolfem Jankowskim a Bernardem Szwedą.

Na podstawie przedstawionego obszernego fragmentu dyskusji, która odbyła się w I Programie Polskiego Radia, widać jakie zdanie na temat katastru mają Polacy. Jak powiedział Prof. Adamczewski, jest ono dla nas przykre. Na pocieszenie mogę dodać, że w przerwie programu, w trakcie dyżuru telefonicznego, dzwoniący mieli bardziej zróżnicowane poglądy. Część osób rozumiała ważną rolę katastru i potrzebę jego usprawniania. Aby było ich więcej, należy mówić o geodezji i katastrze jak najwięcej i jak najbardziej zrozumiałym językiem. Zatem wydaje się, że potrzebne są w mediach kolejne programy o geodezji.

Tomasz Budzyński

SYMPOZJA

11 Międzynarodowe Sympozjum „Pomiarów Deformacji"

Sanatorini (Grecja), 25–28 maja 2003 r.

Sympozjum organizowane jest w ramach działalności Grupy Roboczej 6.1, Komisji 6 FIG „Geodezja Inżynieryjna". Organizatorem Sympozjum jest Laboratorium Zastosowań Geodezyjnych Katedry Geodezji Uniwersytetu Patras (Grecja) pod przewodnictwem Dr Stathis C. Stirosa i w kooperacji z Kanadyjskim Centrum Geodezji Inżynieryjnej Uniwersytetu Nowy Brunszwik (Dyrektor Prof. Dr Adam Chrzanowski).

11 Sympozjum stanowić będzie kolejne forum naukowe specjalistów zajmujących się zintegrowanymi problemami monitoringu i analizy deformacji na obiektach inżynieryjnych i innych obiektach obejmujących szeroki zakres nauk o Ziemi. W czasie Sympozjum prezentowane będą prace z zakresu nowych technik pomiarowych w geodezji, geologii i geotechnice oraz metody analizy deformacji (numeryczne modelowanie, prognozowanie i inne)

Główne zainteresowania skupione zostaną na:

- inżynierii geotechnicznej i górniczej,
- konstrukcjach inżynierskich,
- tektonofizyce i trzęsieniach ziemi,
- wulkanologii,
- glacjologii,
- archeologii,
- procesach przemysłowych.

Specjalistyczne sesje poświęcone będą:

- pomiarom i modelowaniu deformacji terenów wokół wulkanów,
- monitorowaniu i modelowaniu deformacji w pracach tunelowych.

Kalendarium konferencyjne

30.09.2002 – ostateczny termin zgłoszenia referatów (tytuł oraz abstrakt),
15.10.2002 – akceptacja referatów i zgłoszeń,
15.02.2003 – ostateczny termin nadsyłania referatów do publikacji,
15.02.2003 – wpłaty ulgowych kosztów uczestnictwa,
31.03.2003 – po tym terminie obowiązuje pełny koszt uczestnictwa.

Planowana jest wystawa instrumentów i technologii w pomiarach deformacji.

Oficjalnym językiem Sympozjum jest język angielski.

Szczegółowe informacje można uzyskać pod adresem:

Stathis C. Stiros
Geodesy Lab, Dept. of Civil Engineering
Patras University
Patras, GR-26500 Greece
Fax: +30610997877
E-mail: stiros@upatras.gr
www.heliotopos.net/conf/11 fig)

Spotkanie Głównego Geodety Kraju z geodetami województw

30 lipca 2002 r. odbyło się spotkanie Głównego Geodety Kraju z geodetami województw. Jerzy Albin rozpoczął je od informacji na temat stanu prac nad nowelizacją ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*. Projekt zmian do ustawy jest już gotowy i niebawem zostanie przekazany do uzgodnień międzyresortowych. Główny Geodeta Kraju skoncentrował się w swojej informacji na dwóch sprawach:

1) procedurze powoływania geodety województwa przez marszałka województwa,

2) konstrukcji budżetu województw w zakresie geodezji i kartografii.

W części dotyczącej procedury powoływania geodety województwa projekt zmian do ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* wprowadza następujące zasady:

Art. 7d w ustępach 5, 6, 7 stanowi:

5. Marszałek województwa powołuje geodetę województwa w uzgodnieniu z Głównym Geodetą Kraju.

6. Główny Geodeta Kraju wyraża zgodę, o której mowa w pkt. 3 w terminie 14 dni od przedstawienia kandydata. Brak zgody nie wstrzymuje powołania geodety województwa.

7. Główny Geodeta Kraju może zwrócić się do marszałka województwa z wnioskiem o odwołanie geodety województwa w przypadku:

1) stwierdzenia naruszenia prawa przy wykonywaniu zadań określonych w ust. 1,

2) niespełnienia wymagań, o których mowa w art. 10 ust. 3.

Odnośnie projektu budżetu województw na 2003 r., Główny Geodeta Kraju wskazał potrzebę zapewnienia w przygotowywanych planach rzeczowo-finansowych środków na realizację nowych zadań, jakie stoją przed geodezją, a w szczególności podkreślił potrzebę rozwijania Systemu Informacji Geograficznej. W tym miejscu Prezes GUGiK odwołał się również do projektowanych zmian w ustawie *Prawo geodezyjne i kartograficzne*, w których zdefiniowano pojęcie Krajowego Systemu Informacji Geograficznej. Prezes GUGiK wskazał również pilną potrzebę modernizacji istniejącej ewidencji gruntów na obszarach wiejskich, głównie ze względu na potrzeby związane z programem IACS, przy czym podkreślił, że realizacja tych zadań powinna być finansowana przez resort rolnictwa.

Prezes GUGiK podkreślił również, że środki Funduszu Centralnego Gospodarki Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym zostaną w pełni przeznaczone na budowę Centralnej Bazy Danych Katastru oraz GIS-u.

W dalszej części informacji prezes GUGiK zapoznał zebranych z realizacją programu modernizacji ewidencji gruntów na obszarach Polski południowo-wschodniej, gdzie jeszcze do tej pory bazuje się na danych katastru austriackiego. Przewiduje się dokonanie modernizacji istniejących opracowań na bazie ortofotomapy, wykonanej na podstawie zdjęć w skali 1:13 000. Realizację tego zadania na obszarze 50 tys. km^2 przewiduje się ze środków GUGiK oraz Agencji Restrukturyzacji Rolnictwa. W dalszym programie modernizacji ewidencji na obszarach wiejskich przewiduje się wykorzystanie istniejących zdjęć PHARE oraz obrazów satelitarnych. Na spotkaniu obecna była dyrektor Zespołu Ewidencji Gruntów i Gospodarstw Rolnych w pionie IACS – mgr inż. Jolanta Orlińska. Pani dyrektor zapoznała zebranych ze strukturami organizacyjnymi pionu IACS, który funkcjonuje w ramach Agencji Restrukturyzacji Rolnictwa oraz organizacją służby geodezyjnej w tym pionie.



Spotkanie prowadzi Główny Geodeta Kraju Jerzy Albin. Po lewej – mgr inż. Jolanta Orlińska – dyrektor Zespołu Ewidencji Gruntów i Gospodarstw Rolnych w pionie i ACS Agencji Restrukturyzacji Rolnictwa, po prawej Dyrektor Generalny GUGiK mgr inż. Tadeusz Kościuk.

Z wypowiedzi dyrektor J. Orlińskiej wynikało, że na szczeblu powiatu w strukturach organizacyjnych IACS będzie zatrudniony jeden geodeta. Na tym poziomie będą zbierane wnioski od rolników i wprowadzane do systemu.

Na szczeblu regionów (województw) przewiduje się zatrudnienie dwóch geodetów, ale ich konkretna liczba zależy od liczby zgłaszanych wniosków. Na poziomie regionu zbierane będą dane ewidencyjne i – po ich uprzedniej weryfikacji – wprowadzane do centralnej bazy danych. Ze strony Agencji oczekuje się przekazywania przez jednostki prowadzące EGiB danych ewidencyjnych w standardzie SWDE. Jednym z problemów, na jakie zwróciła uwagę dyrektor J. Orlińska, jest stosunkowo niski stan aktualności użytków występujących w istniejącej ewidencji gruntów. Stwierdzono, że na niektórych terenach różnice między rodzajami i granicami użytków przedstawianych na mapach ewidencyjnych a stanem faktycznym w terenie wynoszą 60–70%.

Po wysłuchaniu powyższej informacji, geodeci województw wskazali potrzebę przeprowadzenia spotkań informacyjnych, dotyczących działalności IACS, jego struktur organizacyjnych oraz zasad współpracy ze służbą geodezyjną, prowadzącą ewidencję gruntów i budynków.

W dalszej części spotkania dyrektor Departamentu Geodezji i Systemów Informacji Geograficznej przedstawił stan realizacji programów dotyczących inwentaryzacji geodezyjnej sieci poziomej II klasy, stan realizacji podstawowej sieci na obszarze Śląska, zadania związane z programem tworzenia systemu GIS oraz wykonawstwa map topograficznych. Dyrektor Roman Wojtynek podkreślił, że w krótkim czasie cały obszar kraju będzie pokryty numeryczną mapą topograficzną w skali 1:50 000.

Wojciech Wilkowski

PG można zaprenumerować w dowolnym terminie

Problematyka konferencji naukowo-technicznej, dotyczącej kształtowania i rozwoju obszarów wiejskich

W dniach 13–15 maja 2002 roku w Wuerzburgu (Niemcy – Bawaria) odbyła się już po raz 22 konferencja naukowo-techniczna, dotycząca rozwoju obszarów wiejskich. Konferencje odbywają się co dwa lata, a ich głównym organizatorem jest, tradycyjnie już, Ministerstwo Gospodarki Żywnościowej, Rolnej i Leśnej Bawarii. Konferencja rozpoczęła się w ogromnej, mogącej pomieścić ponad 600 osób, sali konferencyjnej Congress Centrum, w samym środku tego malowniczego, położonego nad rzeką Main, miasteczka. Delegacje zagraniczne były bardzo liczne (Austria, Holandia Czechy) – z samej Polski było ok. 30 osób.

Tematyka konferencji skupiała się głównie na sprawach związanych z rozwojem obszarów wiejskich na terenie Bawarii. Wśród uczestników konferencji dominowali jednak Niemcy – geodeci, architekci krajobrazu, leśnicy i ekonomiści – z tego też powodu obrady odbywały się w języku niemieckim.

Obrady rozpoczęły się wystąpieniem kwartetu smyczkowego Jeunesse, który zresztą kilkakrotnie uprzyjemniał czas w przerwach między kolejnymi sesjami muzyką klasyczną. Konferencję otworzył Ottomar Porzelt z Dyrekcji Urządzania Terenów Rolnych, który przywitał licznie zgromadzonych gości. Jego wystąpienie nie miało charakteru referatu, jednak na samym początku podkreślił pilną konieczność szybkiego opracowania nowych procedur formalno-prawnych i usprawnienia metod pracy (na roli) z jednoczesnym obniżeniem kosztów postępowania urządzeniowego obszarów wiejskich. Następnie głos zabrał burmistrz Wuerzburga – dr Adolf Bauer, który ponownie przywitał i pozdrowił uczestników konferencji. Jednocześnie wyraził zadowolenie z terminu, jaki przypadł na obrady. Na początku dr Bauer podkreślił, że maj jest miesiącem bardzo ważnym dla natury i że to właśnie pogoda w pierwszych tygodniach wiosny ma ogromny wpływ na rozwój plonów, a ta – jak na razie – jest obiecująca. W dalszej części wystąpienia dało się wyczuć wyraźny nacisk na potrzebę pogłębiania swoistej symbiozy między miastem i wsią, że oba te obszary, jako naczynia połączone, właściwie nie mogą funkcjonować oddzielnie.



Przed rozpoczęciem obrad. Od lewej: dr inż. Małgorzata Akińcza z AR z Wrocławia, mgr inż. Tomasz Wojciechowski – autor sprawozdania (ZGwKiGN PW) i mgr inż. Teresa Dzik z AR z Wrocławia

Sesja plenarna

Sesję plenarną rozpoczął swoim referatem wprowadzającym Maximillian Geierhos – dyrektor Departamentu Rozwoju Terenów Wiejskich w Ministerstwie Gospodarki Żywnościowej, Rolnej i Leśnej. Mówił o rządowym programie wznowienia (lub tam, gdzie jest to konieczne – podjęcia na nowo) współpracy między poszczególnymi miastami (nie tylko Bawarii) a wsią i Unią Europejską. Wspomniał, że owa współpraca układa się nawet więcej niż poprawnie, ale istnieje jeszcze cały szereg spraw, które wymagają świeżego spojrzenia i restrukturyzacji. Podkreślił, że Ministerstwo konsekwentnie dąży do poprawy polityki agrarnej oraz wspiera przemysł żywieniowy i gospodarkę leśną na terenach (zwłaszcza słabiej rozwiniętych) obszarów wiejskich. Celów tych nie można jednak realizować bez zrozumienia (jako całości) problemów urządzania terenów rolnych nie tylko przez samych rolników, ale także administrację państwową. Niezbędnym elementem jest zatem współpraca między poszczególnymi szczeblami rządowymi, gminami i rolnikami w celu zapewnienia dalszego rozwoju obszarów wiejskich. Konieczna jest potrzeba uporządkowania granic, stanów własnościowych i optymalizacja gospodarki rolnej. Kończąc swoje wystąpienie, pan Geierhos stwierdził, że konkretne rozwiązania muszą powstawać wspólnie, przy udziale fachowców z wielu dziedzin – stąd taka różnorodność zawodowa uczestników konferencji.

Kolejnym prelegentem był Jurgen Strobel – wiceprzewodniczący Związku Zawodowego Rolników Bawarii i przewodniczący Okręgowego Związku Zawodowego Rolników Środkowej Frankonii, który przedstawił (podobnie jak dwa lata temu) konieczność poprawy międzyregionalnej sieci połączeń komunikacyjnych. Nie może bowiem być mowy o współpracy między poszczególnymi gminami bez właściwej sieci drogowej, która ma ogromny wpływ nie tylko na właściwe funkcjonowanie regionu, ale stanowi podstawę egzystencji poszczególnych gospodarstw.

Kolejne referaty zostały wygłoszone przez: Theo Zellnera ze Związku Powiatów Bawarskich, Heriberta Thallnalra – przewodniczącego Niższej Izby Gminnej Bawarii i Josefa Millera – ministra Gospodarki Żywnościowej, Rolnej i Leśnej Bawarii. Wszystkie dotyczyły właściwie podobnych, wręcz tych samych, problemów, przedstawionych jednak w różnych ujęciach. Zarówno minister, jak i przewodniczący mówili o konieczności zatrzymania młodzieży na wsi, co należy czynić poprzez bardziej atrakcyjne formy pomocy w gospodarowaniu, przygotowywanie nowych form kredytowania, dotacji, a także poprzez powiększanie świadomości młodych ludzi o korzyściach (nie tylko materialnych), jakie niesie za sobą życie na wsi. Wszyscy prelegenci kładli nacisk na fakt, jak istotną rolę stanowi rozwój terenów rolnych Bawarii i jak w ostatnich latach poprawiła się jakość życia na tych terenach. Podkreślili jednak, że nie byłoby to możliwe bez ciągłego uczestnictwa miejscowych władz, posłów i burmistrzów w tworzeniu takiej rzeczywistości, jaką obecnie widzimy. Współpraca między premierami rządów krajowych, między posłami i wójtami powinna przebiegać jeszcze sprawniej niż dotychczas i ma nie być celem samym w sobie, po to tylko by zyskiwać punkty w walce o władzę, ale musi znaleźć odzwierciedlenie w wymiernych korzyściach po prostu dla ludzi bezpośrednio żyjących i gospodarujących na obszarach wiejskich.

Wycieczka techniczna

Jak już wspomniałem, była to 22 konferencja. Zatem początki sięgają 1960 roku. Od tego też czasu w Bawarii zaszło dużo zmian.

Wiele z nich jest wynikiem regularnie przeprowadzanych konferencji, które są właściwie nieograniczonym źródłem pomysłów na poprawienie warunków życia i gospodarowania na terenach wiejskich. Wiele z nich wprowadzono z powodzeniem w życie – można zatem przedstawiać wyniki różnych zabiegów urządzeniowo-rolnych. Zatem stałym punktem konferencji, już od jakiegoś czasu, są wycieczki techniczne, które prezentują wyniki zmian, jakie zostały dokonane w ubiegłych latach. W tym roku organizatorzy przygotowali aż 10 wycieczek w różne, mniej lub bardziej odległe od Wuerzburga, rejony Bawarii.

Uczestniczyłem w wycieczce nr 8, której pilotem był Josef Zedler. Pierwszym jej punktem było spotkanie w malowniczym miasteczku Waldbuttelbrunn z ludźmi zajmującymi się ściśle ekonomiką rolnictwa. Ciekawe było to, że owo spotkanie miało miejsce w kościele, który w dni powszednie zamieniany jest w salę konferencyjną (jest także miejscem organizowania festynów, czy dyskotek), a w niedziele i święta powraca do swojej właściwej roli – stanowi miejsce spotkań wiernych i modlitwy.



Kościół w Waldbuttelbrunn. W niedziele i święta – miejsce kultu religijnego, w pozostałe dni – miejsce spotkań i minikonferencji miejscowych władz i ludności

Ponad półtoragodzinne wykłady dotyczyły problemów prostych i zarazem efektywnych metod uprawy ziemi. Mówiono o potrzebie wzmocnienia obszarów wiejskich i ich rozwoju poprzez:

– kompletną przebudowę sieci dróg, zarówno głównych, jak i dojazdowych do pól,

– wprowadzanie coraz nowocześniejszych maszyn i metod uprawy,

– próby automatyzowania wielu czynności na roli,

– scalenia w skali mikro (wyszukiwanie tych fragmentów obszarów wiejskich, na których gospodarowanie jest szczególnie uciążliwe i szybkie oraz „poprawianie", bez zbędnych formalności, kształtu i wielkości działek),

– potrzebę wprowadzania upraw mieszanych,

– dzielenie pól miedzami, zakrzaczeniami i uskokami w celu zmniejszenia działań erozyjnych.

Po przedstawieniu problemów, z jakimi borykają się urządzeniowcy rolni w tamtym regionie i metod ich rozwiązywania, pojechaliśmy do Waldbrunn. Wśród malowniczo żółtych pól Bawarii, w samym środku upraw, widnieją ruiny zamku jednego z książąt bawarskich, do 1990 roku uważane za zaginione, stracone bezpowrotnie. I oto w 1990 roku samolot policyjny lecący nad autostradą przypadkowo wykonuje zdjęcie pól, na którym, po bliższej analizie, pośród zboża, wyraźnie rysują się fundamenty zaginionej posiadłości książęco-biskupiej.



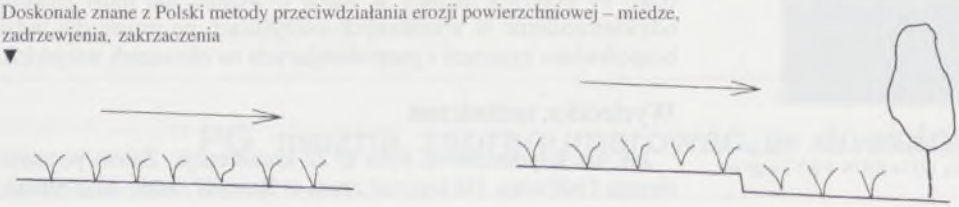
Zdjęcie przypadkowo wykonane w 1990 roku przez samolot odbywający rutynowy lot nad autostradą

W związku z tym, że ruiny zamku mają dla Bawarczyków wysoką wartość historyczną, a ich poszukiwanie trwało wiele lat, szybko rozpoczęto prace związane z zagospodarowaniem tego terenu. W błyskawicznym wręcz tępie starano się przygotować to miejsce dla zwiedzających. Wykonano więc drogi dojazdowe oraz parking dla autokarów i samochodów. Odrestaurowano ruiny i postawiono tablice informacyjne. Zbudowano także (co jest godne podziwu), biegnące przez sam środek pól uprawnych, ścieżki rowerowe, które „zaopatrzono" w ławeczki dla spragnionych odpoczynku. Najważniejsze jednak jest to, że nie zburzono przy tym dotychczasowego układu działek i nie utrudniono sposobu gospodarowania. Całość wkomponowano w istniejący układ. W tym miejscu należy dodać, że tereny te jeszcze w 1961 r. wyglądały mniej więcej tak, jak na zdjęciu poniżej oraz o przeprowadzanym w tamtym regionie scaleniu. 1961 rok – działki długie, wąskie. Rok 67 – koniec prac scaleniowych. 1994 (a więc tylko, albo aż, 4 lata po odkryciu ruin) – ponowne scalenie w celu wydzielenia działki, na której znaj-



Znana też w Polsce szachownica gruntów. Rok 1961

Doskonale znane z Polski metody przeciwdziałania erozji powierzchniowej – miedze, zadrzewienia, zakrzaczenia



dują się odrestaurowane fundamenty (przejętej na własność gminy) wraz z przebudową sieci dróg. Nie piszę tutaj o szybkości, bowiem tępo przeprowadzanych zabiegów scaleniowych nie jest wcale imponujące, ale na uwagę zasługuje fakt, że konieczność takich prac pojawiła się zupełnie przypadkowo. Z całą pewnością nie była przewidziana w budżecie i planach gminy, a jednak – podyktowana chwilową potrzebą – odbyła się w miarę szybko i sprawnie.

Scalenie odbywa się na zasadzie szacunku porównawczego. W wielu miejscach wykonywane są odkrywki, które mają jak najdokładniej oszacować (w końcowym efekcie) wartość gruntów na danym obszarze. Proces ten, aby był dokładny, jest długotrwały, żmudny i wymaga zaangażowania wielu ludzi i środków. Jednak tam, gdzie były ruiny wspomnianej posiadłości okazało się, że nie ma aż tak wiele czasu. Rolnicy, chcąc usprawnić proces scaleniowy, zgodzili się na przyjęcie szacunku porównawczego gruntów, jaki przeprowadzony był w 1934 roku i szybko wymienili się gruntami, by móc bez zbędnych przestojów dalej uprawiać ziemię.



Rok 1967 – scalenie



Rok 1994 – ponowne scalenie z wydzieleniem działki pod ruinami

Po obiedzie organizatorzy zabrali nas na wycieczkę historyczną. Zwiedzaliśmy pole bitwy, gdzie rozgrywały się walki między Austrią i Prusami. Zwycięstwo prusaków otworzyło im drogę do Bawarii. Mieliśmy też okazję obejrzeć drogę krzyżową, która ułożona wzdłuż stromych schodów stanowi doskonały przykład współpracy miejscowej ludności, władz gminy i konserwatorów zabytków, którzy ogromnym nakładem swojej własnej pracy odrestaurowali zniszczone podczas wojen figurki.

Kolejnym punktem wycieczki (i moim zdaniem najciekawszym) było wysłuchanie cyklu krótkich referatów, poświęconych alter-



Odrestaurowana droga krzyżowa. Wszystko oprócz figur wykonano na nowo

natywnym źródłom energii oraz zwiedzanie całkowicie przebudowanej wsi. Tamtejsze władze, chcąc uniezależnić się od dostaw gazu z Rosji, czy ropy od Saddama, postanowiły wykorzystać dary natury w celu zdobywania dodatkowych źródeł energii. Po jakimś czasie okazało się, że owe nowe źródła w pełni zaspokajają potrzeby energetyczne tego regionu. Zwiedzaliśmy zatem gospodarstwa, których podstawowym źródłem energii jest olej uzyskiwany z rzepaku, co dało też odpowiedź na pytanie czemu w okolicach przez które przejeżdżamy aż wręcz „razi" żółtość pól, a typowe stacje benzynowe są rzadkością. Okazało się bowiem, że olej rzepakowy służy nie tylko ogrzewaniu domostw, ale doskonale nadaje się do napędzania maszyn i urządzeń rolniczych, a także nawet samochodów, znacznie obniżając koszty gospodarowania. Doskonałym uzupełnieniem tak pozyskiwanej energii są, właściwie wszechobecne, minielektrownie słoneczne i wiatrowe. Zwiedzane przez nas przykładowe gospodarstwo, którego właścicielem jest



Elektrociepłownia – cicha, mała i wydajna



Wszechobecne pola rzepaku

wójt miejscowości GreuBenheim, korzysta wyłącznie z takich źródeł energii, a cała miejscowość swój obecny wygląd uzyskała niecałe dwa lata temu. W 1997 roku nowe władze stwierdziły, że

miasteczko jest niefunkcjonalne. Liczne drogi, duży ruch kołowy, brak chodników, ścieżek rowerowych – to wszystko sprawiało, iż życie mieszkańców było (jak nam to przedstawiono) wręcz koszmarem. Zatem w grudniu 1998 roku przedstawiono plan całkowitej przebudowy miasteczka, a w roku 2000 zakończono całość prac. Przebudowano ulice wprowadzając ruch jednokierunkowy, zbudowano chodniki, ścieżki rowerowe, place zabaw, a przy okazji nową, ekologiczną elektrociepłownię. Zaproponowano mieszkańcom aby podłączyli swoje domy do nowego źródła energii. Obecnie już ponad 180 jednostek mieszkalnych korzysta z bioenergii. Elektrociepłownia jest cicha, czysta i wydajna, a przy tym niewielkich rozmiarów i całkowicie skomputeryzowana, właściwie bezobsługowa. Jako źródło opału stosowane są drzewa twarde, lub wręcz jego odpady. Spalać można wszystko. Wykorzystuje się głównie świerk i buk, ale korzysta się także z materiałów, które pojawiają się przy okazji sprzątania lasów, a także wysokoenergetycznej wierzby, która rośnie do czternastu razy szybciej niż inne drzewa. Dostawą surowca i konserwacją urządzeń zajmuje się wyodrębniona w drodze przetargu firma. Zdumiewający jest fakt tak szybkiego, nowego zagospodarowania regionu. Zdumiewające jest to, że znalazły się siły i środki na kompletną przebudowę i że już teraz, po zaledwie dwóch latach, inwestycje już przynoszą wymierne korzyści nie tylko mieszkańcom, ale i władzom gminy.

Na zakończenie wycieczki przenieśliśmy się do miejscowości Erlabrunn, gdzie organizatorzy zapewnili nam dawkę przeżyć kulturalnych – oglądaliśmy fragment sztuki przygotowanej przez miejscowych aktorów-amatorów o zabójstwie biskupa z tego regionu w XI wieku. Do Wuerzburga, po całym dniu pełnym wrażeń, powróciliśmy około godziny 22.

Środowa sesja odbyła się w zamku położonym w samym środku Wuerzburga i przeznaczona była na końcowe referaty pożegnalne i zamykające konferencję. Niestety organizatorzy nie przewidzieli jednak chyba tak ogromnego zainteresowania konferencją. Dla wielu gości zabrakło miejsca w sali, która była po prostu zbyt mała.

Podsumowanie

Organizacja konferencji przebiegała dość sprawnie, choć poszczególne sesje odbywały się zawsze z kilkunastominutowym opóźnieniem. Minusem był, z całą pewnością, brak tłumaczenia choćby na język angielski oraz zbyt duże tempo poszczególnych wystąpień, jednak gościnność gospodarzy z powodzeniem niwelowała te niedogodności. Tematyka konferencji skupiała się głównie na problemach urządzeniowo-rolnych terenów bawarskich i w głównej mierze sprowadzała się do przekazywania treści informacyjnych sposobu, w jaki nasi sąsiedzi radzą sobie (lub jak powinni sobie radzić) z problemami gospodarowania na obszarach wiejskich, problemami, które występują właściwie wszędzie, niezależnie od położenia geograficznego regionu. Bardzo pouczające (zwłaszcza dla nowych kandydatów do UE) były przedstawione doświadczenia Bawarczyków (zarówno teoretyczne, jak i praktyczne) w przygotowywaniu koncepcji odnowy wsi, rozwoju regionalnego, urządzania terenów rolnych ze szczególnym naciskiem na ochronę środowiska.

Mgr inż. Tomasz Wojciechowski
Zakład Geodezji w Katastrze i Gospodarce Nieruchomościami PW

PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWA

– opracowuje doc. dr inż. Marian Pękalski

Ustawa z 15.03.2002 r. o ustroju miasta stołecznego Warszawy (Dz. U. nr 41 poz. 361) podaje, że:

1) m. st. Warszawa – stolica RP – jest gminą mającą status miasta na prawach powiatu,

2) projekt statutu m. st. Warszawy uchwala Rada m. st. Warszawy, po zasięgnięciu opinii rad dzielnic i uzgodnieniu z Prezesem Rady Ministrów,

3) m. st. Warszawa tworzy jednostki pomocnicze – dzielnice m. st. Warszawy. Statut dzielnicy, nadany przez Radę m. st. Warszawy, określa nazwę dzielnicy, jej granice, zadania i kompetencje oraz zasady i tryb funkcjonowania jej organów. Pracami rady dzielnicy kieruje przewodniczący rady dzielnicy. Rada dzielnicy wybiera zarząd dzielnicy, do którego wchodzi burmistrz dzielnicy, jego zastępca oraz pozostali członkowie zarządu,

4) ustawa podaje podstawę prawną określenia obszaru m. st. Warszawy oraz granice dzielnic miasta. Nazwy dzielnic działających w dniu wejścia w życie ustawy podano z dzielnicami w gminie Warszawa-Centrum włącznie. Znosi się gminy warszawskie i dzielnice w gminie Centrum oraz związek komunalny m. st. Warszawy. Znosi się powiat warszawski, a gminy Sulejówek i Wawer wchodzą w skład powiatu mińskiego,

5) dalsze artykuły ustawy dotyczą:

– mienia miasta i zmian władających tym mieniem, które zostaną zapisane w księgach wieczystych,

– przedsiębiorstw komunalnych i zakładów budżetowych oraz ich przekształceń,

– jednostek organizacyjnych, służb, inspekcji i straży m. st. Warszawy,

– postępowań sądowych i administracyjnych toczących się obecnie,

6) dotychczasowy plan zagospodarowania m. st. Warszawy pełni funkcję studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego m. st. Warszawy,

7) wybory do rady m. st. Warszawy i do rad dzielnic zarządzi w drodze rozporządzenia Prezes Rady Ministrów.

Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z 27.03.2002 r. w sprawie kosztów sądowych przy zakładaniu ksiąg wieczystych (Dz. U. nr 44 poz. 415) określa wpis stały od wniosku o założenie księgi wieczystej w kwocie 40 zł, pobierany niezależnie od wniosku o wpis własności lub innego prawa.

Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z 27.03.2002 r. w sprawie określenia wysokości wpisów w sprawach cywilnych (Dz. U. nr 44 poz. 416) koryguje treść § 29 rozporządzenia z 17.12.1996 r. o analogicznym tytule (Dz. U. nr 154 poz. 753 ze zm.) i § § 32, 35 i 37 tego rozporządzenia. Korekty treści tych paragrafów dotyczą połączeń nieruchomości w jednej księdze wieczystej i wysokości wpisów w tych sprawach.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 16.04.2002 r. w sprawie prowadzenia postępowań o zamówienia publiczne na zasadach szczególnych (Dz. U. nr 55 poz. 475) podaje:

1) że postępowanie takie stosuje się w sytuacjach wystąpienia lub bezpośredniego zagrożenia wystąpienia klęski żywiołowej,

2) jakich przepisów ustawy o zamówieniach publicznych z 10.06.1994 r. (Dz. U. nr 119 z 1990 r. poz. 773 ze zm.) nie stosuje się w sytuacjach szczególnych,

3) kto decyduje o wszczęciu takiego postępowania.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z 15.04.2002 r. w sprawie szczegółowych zasad sporządzania projektu planu ochrony dla parku narodowego (Dz. U. nr 55 poz. 495) i rozporządzenie Ministra Środowiska z 15.04.2002 r. w sprawie szczegółowych zasad sporządzania projektu planu ochrony dla rezerwatu przyrody (Dz. U. nr 55 poz. 496) podają, że projekt planu ochrony tych obiektów sporządza się m. in. z uwzględnieniem map tematycznych obszaru objętego planem, w zakresie: występowania wód powierzchniowych, klasyfikacji gleb, występowania ekosystemów, typów siedliskowych lasów, aktualnej roślinności, potencjalnej roślinności, miejsc występowania zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych, występowania siedlisk przyrodniczych, rozmieszczenia chronionych gatunków roślin i zwierząt, infrastruktury technicznej, turystycznej i edukacyjnej. Poza tym plan ochrony składa się m. in. z mapy danego obiektu, uwzględniającej występowanie ekosystemów oraz zawierającej sieć dróg, nazwy miejscowości oraz mapy obiektu przedstawiającej obszary ochrony ścisłej, częściowej i krajobrazowej.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z 15.04.2002 r. w sprawie szczegółowych zasad sporządzania projektu planu ochrony dla parku krajobrazowego (Dz. U. nr 55 poz. 497) podaje, że plan ten składa się m. in. z mapy parku krajobrazowego uwzględniającej ekosystemy, sieć dróg i nazwy miejscowości. Sporządza się również mapy tematyczne z zakresu: zasięgów ekosystemów, miejsc występowania zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych, występowania siedlisk przyrodniczych, rozmieszczenia chronionych gatunków roślin i zwierząt oraz infrastruktury technicznej, turystycznej i edukacyjnej.

KOMUNIKATY

Obwieszczenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 7.05.2002 r. w sprawie wykazu jednostek organizacyjnych podległych lub nadzorowanych przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi (MP nr 19 poz. 339) zawiera w załączniku do obwieszczenia, w wykazie jednostek organizacyjnych nadzorowanych przez ministra, następujące jednostki:

– Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach,

– Instytut Melioracji i Użytków Zielonych w Falentach k. Warszawy,

– Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Warszawie.

Uchwała nr XLVI/642/2002 Rady miasta stołecznego Warszawy z 25.03.2002 r., zmieniająca uchwałę w sprawie przyjęcia statutu miasta stołecznego Warszawy (MP nr 15 poz. 251), zawiera:

1) zmiany statutu m. st. Warszawy, z których zwraca się uwagę na dodanie rozdz. III a, którego tytuł brzmi: „Zasady dostępu i korzystania z dokumentów organów m. st. Warszawy". Rozdział ten dotyczy również protokołów z przebiegu posiedzeń Rady oraz posiedzeń Zarządu, które mogą być udostępnione,

2) zmiany regulaminu Rady m. st. Warszawy, z których zwraca się uwagę na:

– dodany § 52 a, który uniemożliwia głosowanie radnego tak w Radzie, jak i w Zarządzie, gdy sprawa dotyczy jego interesu prawnego,

– dodany § 57 a stwierdza, że radny nie może pełnić funkcji kierownika jednostki organizacyjnej m. st. Warszawy oraz jego zastępcy.

WYROKI TRYBUNAŁU KONSTYTUCYJNEGO

Wyrok Trybunału Konstytucyjnego z 21.05.2002 r. Przepis przyznający **możliwość świadczenia pomocy prawnej** w sprawach zgłoszeniowych i rejestrowych przed Urzędem Patentowym **wyłącznie rzecznikom patentowym** jest zgodny z konstytucją. Prawo to dała rzecznikom patentowym ustawa Prawo własności przemysłowej art. 236 ust 1 i 3. W postępowaniu spornym przed UP i NSA rzecznicy nie korzystają z zasady wyłączności.

Wg Rzeczpospolitej z 22.05.2002 r.

Wyrok Trybunału Konstytucyjnego z 27.05.2002 r. stwierdza, że **uzależnienie zameldowania w lokalu** na pobyt stały lub czasowy dłuższy niż 2 miesiące **od posiadania uprawnień do przebywania w nim** jest sprzeczny z konstytucją.

Wg *Rzeczpospolitej* z 28.05.2002 r.

Wyrok Trybunału Konstytucyjnego z 2.06.2002 r. stwierdza, że przepis regulujący **uprawnienia gmin do nieodpłatnego oddawania gruntu gminnego w użytkowanie wieczyste** nie narusza konstytucyjnych praw samorządu terytorialnego. Chodzi o art. 207 ustawy o gospodarce nieruchomościami (nowela z 2000 r.), który przyznał osobom posiadającym nieruchomości stanowiące własność skarbu państwa lub gmin w dniu 5.12.1990 r. i pozostające w ich posiadaniu 1.01.1998 r. prawo żądania nieodpłatnego oddania takiej nieruchomości w użytkowanie wieczyste wraz z przeniesieniem własności budynku, jeśli zbudowały go zgodnie z pozwoleniem na budowę i lokalizacją stałą. Interpretacja przepisu dopuszczająca roszczenia osób, które pozbyły się własności gminnej po 1.01.1998 r. jest niezgodna z ww. przepisem prawnym.

Wg *Rzeczpospolitej* z 4.06.2002 r.

KONFERENCJE

Konferencja Naukowo-Techniczna
Zagospodarowanie gruntów zdegradowanych. Badania, kryteria oceny, rekultywacja

Organizator: Instytut Techniki Budowlanej

Konferencja odbędzie się 6–8 listopada 2002 r. w Hotelu Mrongovia w Mrągowie. Komitetowi Naukowo-Technicznemu konferencji przewodniczy prof. dr hab. inż. Lech Wysokiński.

Celem konferencji jest przedstawienie oceny zagrożeń oraz analizy najwłaściwszych rozwiązań służących przywracaniu do użytkowania zniszczonych terenów.

Tematyka konferencji dotyczy zagadnień: ● uwarunkowania prawne i ogólne ● kryteria oceny terenów zdegradowanych ● zasady i metody zagospodarowania terenów zdegradowanych ● problemy geotechniczne ● specyfika terenów górniczych ● specyfika składowisk odpadów ● przykłady działań.

Adres sekretariatu organizacyjnego: Instytut Techniki Budowlanej, Dział Współpracy z Gospodarką i Zagranicą, 00-611 Warszawa, ul. Filtrowa 1, tel. 0-22 57-96-132, 57-96-279, tel./fax. 0-22 825-52-54 lub 825-52-86, e-mail: dwzgiz@wa.onet.pl

Cennik ogłoszeń Przeglądu Geodezyjnego

Oferujemy druk:

- ✔ **Reklam i ogłoszeń wielobarwnych na okładkach i wewnątrz numeru**
- ✔ **Reklam i ogłoszeń czarno-białych wewnątrz numeru**
- ✔ **Artykułów promocyjno-reklamowych**
- ✔ **Umieszczamy równierz wkładki reklamowe przygotowane przez klientów**

Materiały reklamowe i ogłoszenia przyjmują oraz udzielają wszelkich informacji:

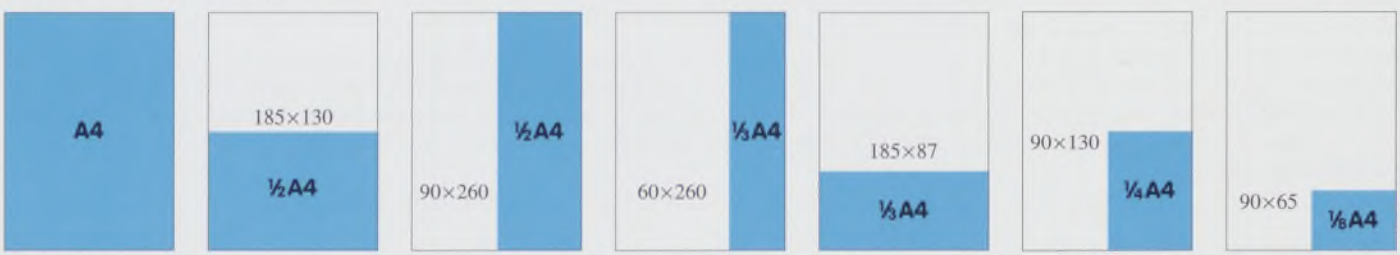
- ❑ Redakcja PG 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, ul. Ratuszowa 11, tel./fax 619-19-95,
- ❑ Dział Reklamy i Marketingu Wydawnictwa SIGMA-NOT, 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, ul. Mazowiecka 12, tel. 827-43-66, fax 826-80-16

Uwaga! Redakcja nie odpowiada za treść zamieszczanych ogłoszeń

CENNIK OGŁOSZEŃ na 2002 r.

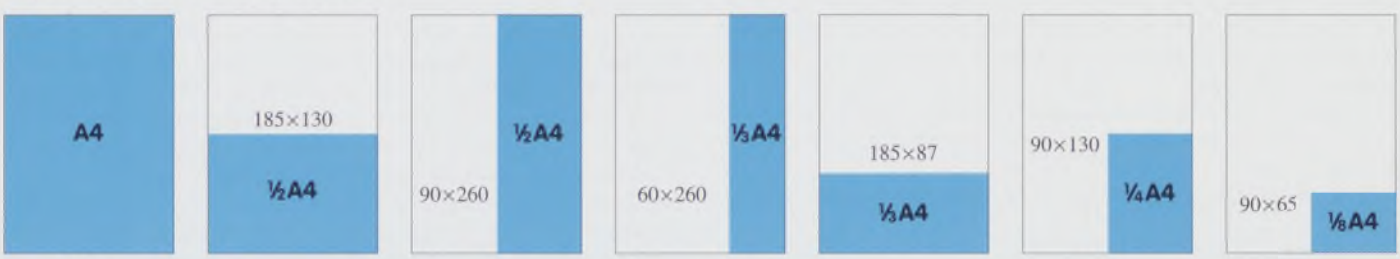
Okładki: **I lub IV – 2300.–**
II lub III – 1900.–
} **pełny kolor, na spad – wymiary po obcięciu 205 × 298 mm**

Ogłoszenia czarno-białe (wym. w mm)



900.– **650.–** **500.–** **400.–** **350.–**

Ogłoszenia kolorowe (wym. w mm)



1850.– **1300.–** **1050.–** **800.–** **600.–**

Cena gotowej wkładki reklamowej: format A4, jedna kartka – **450.–**
Artykuł sponsorowany: 1 str. A4 – **300.–**
Rabaty: 5% – za nadesłanie materiałów gotowych do druku
10% – za co najmniej 5 powtórzeń,
20% – za co najmniej 10 powtórzeń.

Do cen doliczamy podatek VAT – 22%

Dane techniczne: RASTER – czarno białe: 120 linii/cal, rozdzielczość 1270 dpi
– kolorowe: 150 linii/cal, rozdzielczość 2540 dpi

Zamówienia na reklamę wraz z materiałem prosimy składać nie później niż 4 tygodnie przed ukazaniem się numeru, natomiast artykuły promocyjno-reklamowe – 6 tygodni przed ukazaniem się numeru. W ramach ceny, wraz z fakturą, przesyłamy Zleceniodawcy 1 egzemplarz okazowy czasopisma.

LEICA TC307 Sukces tkwi w szczegółach



Nowość!
Program: Tyczenie Osi (Reference Line) w standardzie.

NAJNOWSZEJ GENERACJI DALMIERZ 100 MHz

Super szybki pomiar: czas pomiaru poniżej 0,5 sekundy,
szczególnie przydatne w dużym ruchu miejskim, na placach budowy i przy pomiarach przez ruchome przeszkody (np. liście drzew).

Dokładność pomiaru: 2 mm + 2 ppm.

Zasięg na 1 pryzmat: 2,5 km.

Bardzo duży zasięg pomiaru na folie odblaskowe - 300 m
Umożliwia to łatwe zakładanie osnów realizacyjnych i do pomiaru w miastach.

PIONOWNIK LASEROWY

Szybki i wygodny w użyciu. Po naciśnięciu guzika czerwona plamka laserowa dobrze widoczna na betonie, ziemi, piasku, trawie itp. materializuje oś obrotu instrumentu. Pionownik laserowy jest idealny zarówno w silnym słońcu jak i w złych warunkach oświetleniowych. **Nie trzeba się schylać, ustawiać ostrości krzyża kresek i obrazu, podkładać na ziemi dodatkowych przedmiotów jak to ma miejsce w przypadku pionowników optycznych.**

ŚRUBY RUCHU LENIWEGO „BEZ KOŃCA"

Zastosowanie tarcz ciernych eliminujących śruby zaciskowe **bardzo przyspiesza i ułatwia celowanie** (np. przy pomiarze 200 punktów o 800 operacji zaciskania i odblokowywania zacisków mniej).

DWUOSIOWY KOMPENSATOR

Koryguje odczyty Hz i V ze względu na nie spoziomowanie instrumentu.
Wystarczy tylko spoziomować TC307 za pomocą libelli pudełkowej, a resztę załatwia kompensator.

Do kontroli pionowości lub w zastosowaniach budowlanych do przenoszenia punktów na różne kondygnacje istnieje możliwość fizycznego spoziomowania TC307 z dokładnością 5'' za pomocą wbudowanej libelli elektronicznej.

BARDZO DUŻY WYŚWIETLACZ GRAFICZNY

Komunikaty i menu po polsku.
Obsługa przyjazna użytkownikowi.
Symbole graficzne informujące o aktualnym stanie instrumentu.

STANDARDOWE BATERIE OD KAMER VIDEO

Łatwość zakupu dodatkowych baterii w sklepach RTV.

8 NIEZALEŻNYCH OBIEKTÓW/ROBÓT

Możliwość podziału pamięci wewnętrznej na 8 niezależnych części, w których rejestrowane są odrębne obiekty/roboty.

PROGRAMY W STANDARDZIE

Tachymetria
Tyczenie 3D
Czołówki (Odległość zredukowana, różnica wysokości i azymut między dwoma ostatnio zmierzonymi punktami)
Pole powierzchni
Free Station (Kombinowane wcięcie wstecz do 2-5 punktów z pełnym wyrównaniem i analizą dokładności)
Możliwość wywoływania funkcji instrumentu TC307 (np. niedostępna wysokość) z wnętrza programów.

POSTAĆ DANYCH WYJŚCIOWYCH

Wyniki pomiarów są przesyłane z instrumentu w dowolnym formacie definiowalnym przez użytkownika, od prostego pliku XYH, poprzez kompletny wydruk dziennika pomiarowego, aż do pliku grafiki DXF.
Transmisja wyników programów "Wcięcie wstecz", "Tyczenie", "Pole powierzchni" w formacie użytkownika.

TC307 współpracuje z programami WinKalk, C-Geo, Geo Mapa.
Bezpośrednia obsługa transmisji danych z poziomu programu WinKalk.

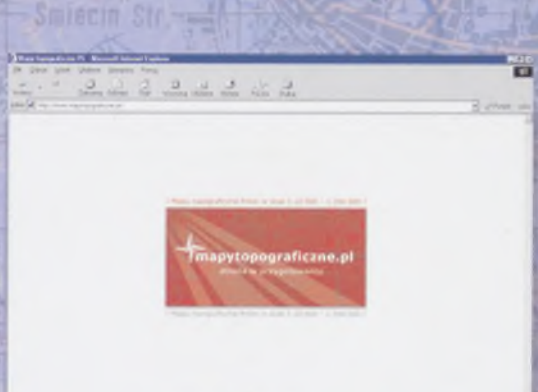
CZERSKI
SINCE 1928

Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, (0-22) 825 79 62, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

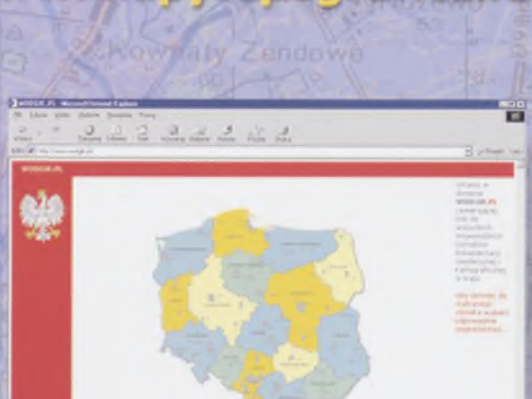
Leica Geosystems

Informacyjny Serwis Internetowy

Wszystkie Ośrodki Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej zapraszamy do współpracy w tworzeniu, a użytkowników do korzystania z serwisu internetowego prezentującego materiały Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego



www.mapytopograficzne.pl



www.wodgik.pl



WODGiK

Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Warszawie, Al. Jerozolimskie 28
tel. 827 70 46, e-mail: wodgik@wodgik.com.pl, www.wodgik.com.pl, www.gismazowsza.pl

WYDAWNICTWO
SIGMA NOT
Miesięcznik Stowarzyszenia Geodetów Polskich

10 2002
rok LXXIV
PL ISSN 0033-2127
NR INDEKSU 37087
Cena 11,00 zł

PRZEGLĄD Geodezyjny



Obsłużysz ją jednym palcem

NOWOŚĆ
Leica TPS400

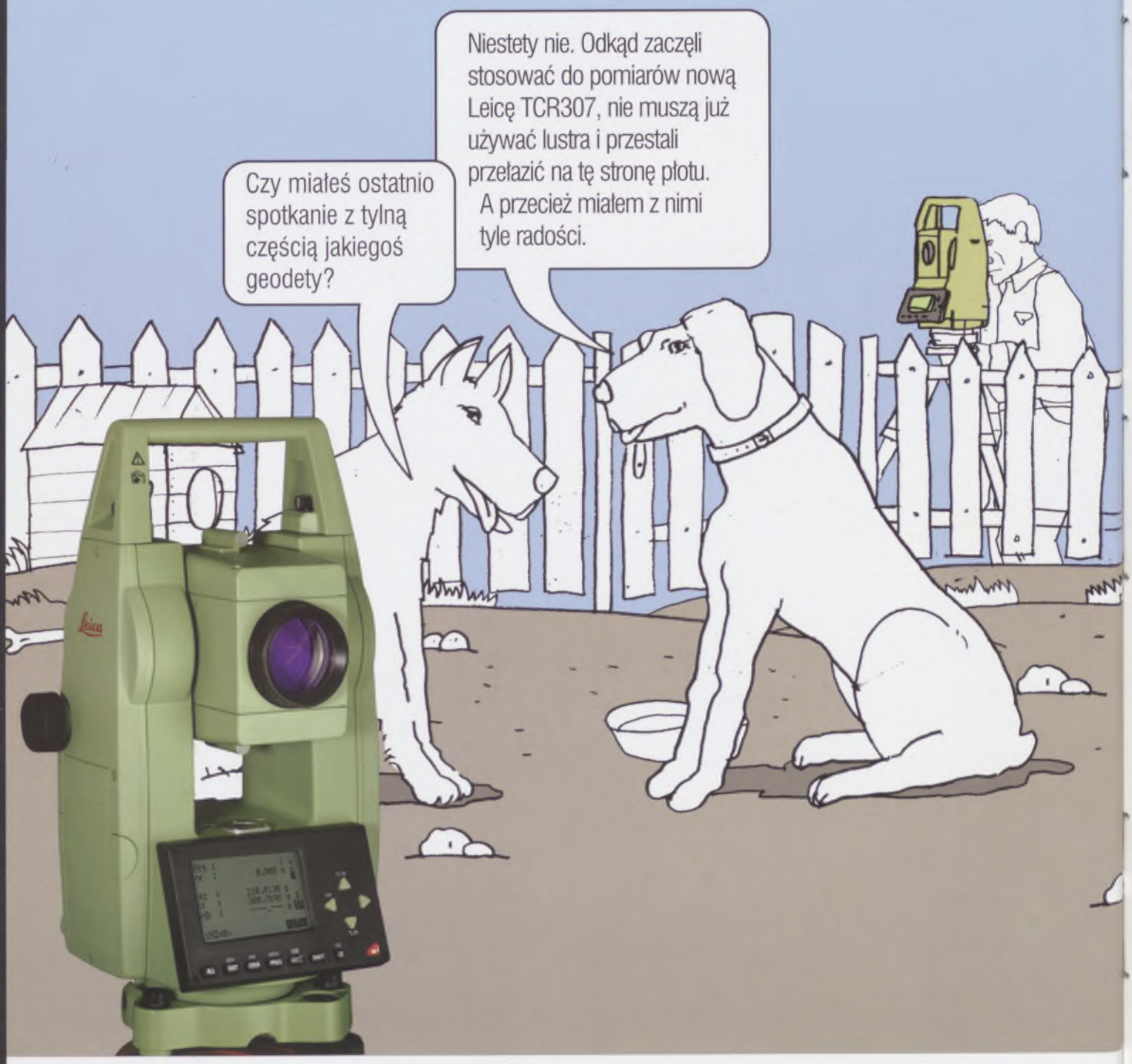
- Ergonomia obsługi
- Niezawodność
- Szwajcarska precyzja

CZERSKI
SINCE 1928

Wyłączne Przedstawicielstwo w Polsce firmy Leica Geosystems AG
Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa, tel. (0-22) 825 43 65, fax (0-22) 825 06 04

Leica
Geosystems

Leica TCR307 - Bezpieczny pomiar



CZERSKI
SINCE 1928

Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

Leica
Geosystems

Przegląd Geodezyjny

Miesięcznik

Organ Stowarzyszenia Geodetów Polskich

GEODEZJA * FOTOGRAMETRIA * FOTOINTERPRETACJA * MIERNICTWO GÓRNICZE * TELEDETEKCJA * KARTOGRAFIA * INFORMATYKA W GEODEZJI I KARTOGRAFII * ZASTOSOWANIA GEODEZJI W BUDOWNICTWIE, ROLNICTWIE, LEŚNICTWIE, GEOLOGII, OCHRONIE ŚRODOWISKA

ROK LXXIV **Warszawa – październik 2002** **Nr 10**

KOLEGIUM REDAKCYJNE:

Redaktor naczelny: prof. dr hab. inż. Wojciech Wilkowski, **sekretarz redakcji:** mgr Elżbieta Zambrzycka, **redaktorzy:** prof. dr hab. inż. Zdzisław Adamczewski, mgr inż. Andrzej Augustynowicz, mgr inż. Tomasz Budzyński, mgr inż. Magdalena Gorustowicz, mgr inż. Marcin Karabin, mgr inż Krzysztof Karsznia, inż. Stanisław Kluska, mgr inż. Adrianna Pułecka, prof. dr hab. inż. Ryszard Zróbek

STALI WSPÓŁPRACOWNICY:

Doc. dr hab. inż. Teresa Baranowska, mgr inż. Zbigniew Czerski, dr inż. Jacek Domański, prof. dr hab. inż. Wojciech Janusz, inż. Zdzisław Malchar, doc. dr inż. Marian Pękalski, mgr Róża Tołstikowa

RADA PROGRAMOWA:

Prof. dr hab. inż. czł. rzeczywisty PAN Bogdan Ney (przewodniczący), dr inż. Katarzyna Sobolewska-Mikulska (sekretarz), prof. dr hab. inż. czł. koresp. PAN Włodzimierz Baran, mgr inż. Jan Bielański, mgr inż. Jan Bienek, prof. dr hab. inż. Kazimierz Czarnecki, dr inż. Alicja Dorzak, mgr inż. Bogdan Grzechnik, inż. Tadeusz Kuźnicki, dr hab. inż. Adam Linsenbarth – prof. w IGiK, dr hab. inż. Karol Noga – prof. ndz. w AR Kraków, prof. dr hab. inż. Stanisław Pachuta, mgr inż. Grażyna Skołbania, mgr inż. Stanisław Zaremba,

REDAKCJA:

00-950 Warszawa, ul. Ratuszowa 11, skt. poczt. 1004, tel./fax 619-19-95, tel. 619-22-41 w. 296

Artykułów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania artykułów.

Skład i druk: Drukarnia SIGMA-NOT Sp. z o.o.

Nakład do 1700 egz.

WYDAWNICTWO CZASOPISM I KSIĄŻEK TECHNICZNYCH

SIGMA NOT

Sp. z o.o.
ul. Ratuszowa 11
00-950 Warszawa
skrytka pocztowa 1004

Internet http://www.sigma-not.pl
e-mail: sekretariat@sigma-not.pl

PL ISSN 0033-2127 Nr ind. 37087

W tym numerze:

PERSONALIA 2

Problematyka geodezji, katastru, gospodarki i wyceny nieruchomości na XXII Kongresie FIG w Waszyngtonie
Wojciech Wilkowski 3

Decyzja administracyjna o rozgraniczeniu nieruchomości
Magdalena Durzyńska 16

Zasady określania wartości bankowo-hipotecznej w celu zabezpieczenia wierzytelności kredytodawcy
Alicja Pieśko 18

Przepisy prawne dotyczące prac geodezyjnych, wykonywanych przy wznoszeniu budowli
Marian Pękalski 21

GEOFELIETON 24

Nowe oblicze obserwatorium w Józefosławiu – z prof. dr. hab. Jerzym B. Rogowskim rozmawiała Magdalena Gorustowicz . 26

Geodeci u Prezydenta RP – *Tomasz Budzyński* 29

Z ŻYCIA ORGANIZACJI

Niecodzienna uroczystość w Kościanie – *Stanisław Kluska* . . 30

PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWA 31

CONTENTS

WILKOWSKI W.: **Issues related to surveying, cadastre and real estate management and valuation during the 22nd FIG cadastre in Washington** 3

DURZYŃSKA M.: **Administrative decision concerning delimitation of real estates** 16

PIEŚKO A.: **Rules of determination of bank-mortgage values in order to secure receivables of a creditor** 18

PĘKALSKI M.: **Legal regulations concerning surveying work performed during construction** 21

INHALT

WILKOWSKI W.: **Problemkreis der Geodäsie, des Katasters, der Liegenschaftswirtschaft und Schätzung** 3

DURZYŃSKA M.: **Verwaltungsentschluss über Liegenschaftsabgrenzung** 16

PIEŚKO A.: **Grundsätze der Bestimmung von Bank- und Hypothekenwert für Sicherheitsleistung des Gläubigeranspruchs eines Kreditgebers** 18

PĘKALSKI M.: **Rechtsvorschriften für beim Bauen ausgeführten geodätischen Arbeiten** 21

PERSONALIA

Mgr inż. Włodzimierz KĘDZIORA nowym Sekretarzem Generalnym SGP



20 czerwca 2002 r. Zarząd Główny SGP powołał kol. Włodzimierza Kędziorę na Sekretarza Generalnego Stowarzyszenia Geodetów Polskich.

Włodzimierz Kędziora, mgr inż. geodeta, urodził się w 1951 r. Jest absolwentem Technikum Elektroniczno-Mechanicznego MPM im. Marcina Kasprzaka w Warszawie oraz absolwentem Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej.

Pracę zawodową rozpoczął w 1971 r. w Zakładach Wytwórczych Przyrządów Pomiarowych „ERA". Po ukończeniu Politechniki Warszawskiej w roku 1976 został zatrudniony w Warszawskim Przedsiębiorstwie Geodezyjnym. W 1977 r. ukończył Szkołę Oficerską rezerwy. Od roku 1990 pracował w Towarzystwie Przedsięwzięć Inwestycyjnych Sp. z o. o. w Warszawie, od 1994 r. w Leica Oddział w Polsce, a od 1996 r. ponownie w Warszawskim Przedsiębiorstwie Geodezyjnym.

Członek Stowarzyszenia od roku 1982. Najpierw pracował w Kole SGP przy Warszawskim Przedsiębiorstwie Geodezyjnym; w roku 1985 został powołany na zastępcę Sekretarza Generalnego SGP. Na stanowisku tym pracował do roku 1989. W latach 1985–1986 pełnił funkcję Sekretarza Generalnego Stowarzyszenia Geodetów Polskich.

Stan rodzinny: żona Maria – fotogrametra, pracuje w WPG; syn Piotr – student Szkoły Wyższej Psychologii Społecznej.

WARUNKI PRENUMERATY *Przeglądu Geodezyjnego*

Przegląd Geodezyjny jest dostępny tylko w systemie prenumeraty (zamówienia na pojedyncze zeszyty mogą być realizowane – w miarę możliwości – z rezerwy magazynowej). Czasopismo można zaprenumerować na kwartał, półrocze lub rok.

Korzystna (10% bonifikaty) i wygodna (bez konieczności ponawiania zamówienia) jest tzw. **prenumerata ciągła,** wymagająca podpisania umowy z Zakładem Kolportażu Wydawnictwa SIGMA-NOT.

Istnieje możliwość zaprenumerowania czasopisma po cenie ulgowej przez indywidualnych członków stowarzyszeń naukowo-technicznych zrzeszonych w FSNT oraz przez uczniów szkół zawodowych i studentów szkół wyższych. Blankiet wpłaty na prenumeratę ulgową musi być opatrzony na wszystkich odcinkach pieczęcią koła SNT lub szkoły.

Warunkiem przyjęcia i realizacji zamówienia jest otrzymanie z banku potwierdzenia dokonania wpłaty przez prenumeratora. Dokument wpłaty jest równoznaczny ze złożeniem zamówienia.

Wpłat na prenumeratę można dokonywać na ogólnie dostępnych blankietach w urzędach pocztowych (przekazy pieniężne) lub w bankach (polecenie przelewu), przekazując środki pod adresem: **Wydawnictwo SIGMA-NOT Spółka z o.o., Zakład Kolportażu, 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, konto: BPH PBK S.A. I O/Warszawa Filia Nr 5 11101011-428210000012.**

Na blankiecie wpłaty należy podać nazwę czasopisma, liczbę zamawianych egzemplarzy, okres prenumeraty oraz własny adres.

Prenumeratę można zamawiać także **w systemie INTERNET.** Nasz adres: www.pol.pl./sigma_not e-mail:kolpor.sigma@pol.pl

Na życzenie prenumeratora (np. zgłoszone telefonicznie) Zakład Kolportażu (ul. Bartycka 20, 00-716 Warszawa, tel./fax 840-35-89, tel. 840-30-86 oraz 840-00-21 w. 299) wysyła specjalne blankiety zamówień wraz z aktualną listą tytułów i cennikiem czasopism kolportowanych przez Wydawnicwo SIGMA-NOT.

Odbiorcy zagraniczni mogą otrzymywać czasopisma poprzez prenumeratę dewizową (wpłata dokonywana poza granicami Polski w dewizach, wg cennika dewizowego, z cenami podanymi w dolarach amerykańskich) lub poprzez zamówioną w kraju prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę (zamawiający podaje dokładny adres odbiorcy za granicą, dokonując równocześnie wpłaty w wysokości dwukrotnie wyższej niż cena normalnej prenumeraty krajowej).

Cena jednego egzemplarza *Przeglądu Geodezyjnego* w 2002 r.: normalna – 11,00 zł, ulgowa – 5,50 zł.

Sprzedaż pojedynczych zeszytów:

- za gotówkę w Klubie Prasy Technicznej (Warszawa, ul. Mazowiecka 12, tel. 827-43-65),
- na pisemne zamówienie (płatne przelewem lub za zaliczeniem pocztowym) pod adresem: Wydawnictwo SIGMA-NOT Sp. z o.o., Zakład Kolportażu, 00-716 Warszawa, ul. Bartycka 20, paw. B, tel. 840-31-61.

***Przegląd Geodezyjny* jest dofinansowywany przez Komitet Badań Naukowych**

Dział Reklamy e-mail: sigma–reklama@poczta.wp.pl • Prenumerata e-mail: kolportaz@sigma–not.pl • Informacje e-mail: informacja@sigma–not.pl

Czasopismo poświęcone geodezji, fotogrametrii i kartografii

PRZEGLĄD Geodezyjny

Organ Stowarzyszenia Geodetów Polskich

10 2002 rok LXXIV

Warszawa
PAŹDZIERNIK 2002
ROK LXXIV NR 10

WOJCIECH WILKOWSKI
Instytut Geodezji Gospodarczej Politechniki Warszawskiej

Problematyka geodezji, katastru, gospodarki i wyceny nieruchomości na XXII Kongresie FIG w Waszyngtonie

W *PG* nr 6 przedstawiłem czytelnikom krótką notatkę z Kongresu FIG w Waszyngtonie. Jak napisałem w notatce, w czasie trwania Kongresu wygłoszono około 400 referatów obejmujących tematykę, którą zajmowało się 9 komisji FIG oraz 2 podkomisje. Wydanie książkowe, zawierające tylko streszczenia referatów, obejmowało 630 stron drobnego druku. Teksty referatów przekazano uczestnikom Kongresu na CD-romie.

Autor, żeby wywiązać się z podjętego wobec czytelników *PG* zadania, tj. przekazania merytorycznego sprawozdania z przebiegu Kongresu, stanął przed dylematem segregacji liczącego około 7500 stron druku zbioru referatów przygotowywanych na Kongres przez blisko 700 autorów (przygotowano 400 referatów, ale znaczna ich liczba była pisana przez dwóch i więcej autorów).

Autor postanowił przedstawić czytelnikom *PG* niektóre tezy zawarte w wybranych referatach, które oddawały klimat, trendy i tematykę jaką zajmuje się licząca 250 000 członków społeczność FIG, skupiająca geodetów całego świata.

Szeroko pojęta problematyka geodezyjna, którą zajmuje się społeczność FIG-owska, została podzielona na 9 grup tematycznych. Każdej grupie tematycznej przyporządkowana jest Komisja, w ramach której następuje wymiana poglądów, dyskusje, funkcjonują wyłaniane podkomisje, organizowane są spotkania itp. Uwzględniając istniejącą strukturę organizacyjną FIG problematyka prezentowana na XXII Kongresie będzie przedstawiana w ramach poszczególnych komisji.

Komisja 1 – Standardy Zawodowe i Praktyka (Professional Standards and Practice)

Przewodniczący Komisji prof. John Parker z Australii przedłożył szczegółowe sprawozdanie z działalności Komisji za okres 4-letniej kadencji (1998–2002).

Jednym z osiągnięć Komisji było utworzenie strony internetowej, dotyczącej zagadnień, którymi zajmuje się Komisja. Komisja powołała grupę roboczą spośród swoich członków pod



Jedna z wielu sesji plenarnych Kongresu

nazwą „Praktyki biznesowe". Efektem działalności grupy było opracowanie i opublikowanie podręcznika stanowiącego swoiste vademecum dla właścicieli firm geodezyjnych pt. „Business Matters for Professionals". W podręczniku znajdują się informacje, które są ważne dla osób chcących założyć firmę geodezyjną, jak również dla prowadzących taką firmę. W wydanej książce omówiono sprawy dotyczące: jakości opracowań, obsługi klienta, etyki, profesjonalnego wykonawstwa robót oraz zastosowań informatyki do tych celów.

Na uwagę zasługuje referat, którego autorem był Iain Greenway z Wielkiej Brytanii pt. „Praktyki biznesowe – wsparcie dla praktyków profesjonalistów"[1]. Autor wskazuje na narastanie problemów związanych z kierowaniem firmą geodezyjną, co wynika ze zmian technologicznych i społecznych jakie zachodzą w świecie. Przytoczę dla potwierdzenia tej tezy fragment referatu:

- *wzrost siły (i znaczenia) grup nacisku, co stwarza pewne zagrożenia równowagi, z którymi muszą sobie radzić zawodowcy,*

[1] Tytuł oryginału: Business Practices; Supporting the Practising Profesional.

- *przenikanie się różnych profesji, spowodowane w dużym stopniu rozwojem technologicznym, oznaczające, że od zawodowca oczekuje się posiadania podstawowej wiedzy z zakresu różnych zawodów,*
- *szybkość działania i łatwy dostęp do narzędzi komunikacji, pozwalające i wymagające szybkiego podejmowania decyzji,*
- *rozwijająca się globalizacja, wymagająca od menedżerów zrozumienia zróżnicowania regionalnego w kulturze, społeczeństwach i prawie,*
- *wrastający brak tolerowania przez wiele rządów regulacji wprowadzanych przez zawodowców,*
- *głębokie zmiany technologiczne, oznaczające, że zawodowcy prowadzący własną praktykę nie są już w stanie rozumieć wszystkiego, co zachodzi w „czarnych skrzynkach", które oni sami i ich pomocnicy wykorzystują w swojej pracy.*

Każda z tych zmian powoduje powstawanie dodatkowej presji na geodetę-zawodowca, który działa dwutorowo: jako zawodowiec i jako biznesmen. Żadnej z tych ról nie wolno ignorować, a geodeta prowadzący działalność będzie stale napotykał kolejne wyzwania ze strony każdej z nich.

Zwarte stwierdzenia dają jednocześnie podstawę do rozważenia programów nauczania na wydziałach geodezyjnych.

Iain Greenway w tym opracowaniu usiłuje odpowiedzieć, co się stanie gdy geodeci nie dostosują się do zmieniających się warunków zachodzących w świecie.

Jako odpowiedź na to pytanie autor cytuje prof. Molenaara z ITC w Holandii:

A co się stanie, jeśli zawodowcy nie będą chcieli przystosować się do zmieniającego się środowiska, w którym prowadzą swoją działalność gospodarczą? Możliwe konsekwencje zostały bardzo wyraźnie omówione przez prof. Molenaara, rektora ITC w Holandii, w 2001 roku, w październikowym wydaniu GIM International: „dzisiejszy geodeta stał się technologiem... bez właściwego zrozumienia rzeczywistych problemów występujących w świecie... W rezultacie geodeta utraci swoją rolę w społeczeństwie... Geodeci muszą... z odpowiednią troską zajmować się postępem technologicznym, aby byli w stanie sprostać problemom, z którymi stykają się współczesne społeczeństwa w ogólności, a w szczególności użytkownicy geoinformacji".

Odrębnym zagadnieniem, którym zajmowały się panie – działaczki FIG – były sprawy roli i pozycji kobiet w geodezji. Trzy referaty poświęcone tym zagadnieniom:

- Pat Turrell, Sara J. Wilkinson, Vanessa Astle i Samantha Yeo, Zjednoczone Królestwo – Płeć a zmiany; przyszłość kobiet w geodezji [2],
- Gabriele Dasse (Niemcy) – Poszukiwane: Kobiety inżynierowie [3],
- Wendy J.Woodbury Straight, USA – Rozwój i refleksja: Wysiłki w kierunku zwiększenia uczestnictwa kobiet w geodezji i kartografii w USA w okresie 1981–2001 [4].

Autorki ze Zjednoczonego Królestwa stwierdzają a jednocześnie zadają pytania (cytuję):

Kobiety obecnie stanowią około 50% ludzi pracujących w Zjednoczonym Królestwie; w innych krajach Europy proporcje te wyglądają podobnie (Williams i in., 2000). Mimo tego wzrostu, liczba kobiet rozpoczynających pracę lub już pracujących w geodezji stale pozostaje niska i wynosi około 9% ogólnej liczby członków RICS (Ellison, 1999).

Co więc jest powodem, że zawód geodety nie naśladuje prawa, czy medycyny, w których to zawodach udział kobiet stale wzrasta? Czy to brak świadomości i wiedzy o tym zawodzie w szkołach, na uczelniach i w nauczaniu o tym, jak rozwijać kariery? Czy zawód geodety jest tradycyjnie postrzegany jako zawód typowo męski? Czy to może brak modeli ról, jakie mogą być pełnione przez młode kobiety? Czy jest to po prostu dyskryminacja? Jeśli jest to jeden lub kilka z tych czynników, jakie działania należy podjąć, aby pokonywać te bariery?

Podobne tezy, tylko nieco uogólnione, prezentowała w swoim referacie Gabriele Dasse z Niemiec (cytuję):

Patrząc na wykład lub seminarium odbywające się w Niemczech można by pomyśleć, że technika jest zastrzeżona dla mężczyzn. Mimo wielu wysiłków podejmowanych przez szkoły wyższe w ciągu ostatnich kilku lat, niewiele się zmieniło i kobiety są nadal w znaczącej mniejszości na studiach inżynierskich.

Wendy J. Woodbury Straight z USA może w sposób bardziej obrazowy podkreślała słabą reprezentację kobiet amerykańskich w geodezji (cytuję):

Analizy prowadzone w 1981 roku przez Amerykański Kongres Geodezji i Kartografii (ACSM) oraz jego organizację członkowską – Narodowe Stowarzyszenie Zawodowych Geodetów (NSPS) – doprowadziły do wniosku, że kobiety stanowiły jedynie około 1% NSPS. W tym samym czasie kobiety-geodetki stykały się w USA z ogłoszeniami handlowymi w gazetach, reklamującymi sprzęt geodezyjny, które przedstawiały kobiety w strojach kąpielowych, w koronkowej bieliźnie i w innych ubiorach, nieodpowiednich do prowadzenia pomiarów polowych.



Nowe władze FIG na następną kadencję Pierwszy od prawej – Prezydent FIG-u prof. dr Holger Magel (Niemcy)

Komisja 2. Kształcenie w zawodzie (Professional Education)

Komisja 2 w kadencji między kongresami w Brighton (1998) i w Waszyngtonie (2002) poszerzyła swoją działalność o zagadnienia związane z kształceniem w zakresie wyceny nieruchomości. W maju 2000 r. utworzono wspólną Grupę Roboczą Komisji 2 i 9, nazwaną „Kształcenie rzeczoznawców w zakresie wyceny". Przewodniczącym grupy został prof. Kauko Viitanen z Instytutu Nieruchomości Uniwersytetu Technologicznego w Helsinkach.

[2] Tytuł oryginału: A Gender for Change: The Future for Women in Surveying.

[3] Tytuł oryginału: Wanted: Women Engineers!

[4] Tytuł oryginału: Advances and Reflections: Efforts to include women in United States surveying and mapping, 1981–2001.

W przygotowywanym referacie „Kształcenie rzeczoznawców w zakresie wyceny: plany na nadchodzący okres"[5], mającym charakter sprawozdania z prac grupy, prof. Wiitanen zaproponował program przedsięwzięć uwzględniających następujące założenia:

- Kształcenie w zakresie wyceny będzie oferowane za pośrednictwem informacyjnej sieci FIG tym wszystkim, którzy jego potrzebują. Zostanie utworzone zintegrowane, wirtualne środowisko nauczania, przy założeniu „To nauka ma przyjść do ludzi" (Let the education move, not the people).
- Program nauczania będzie obejmował:
  - terminologię,
  - podstawowe założenia teoretyczne wyceny,
  - podstawowe metody wyceny.
- Na stronie „www FIG" będzie utworzony pakiet edukacyjny dotyczący wyceny. Pakiet będzie przeznaczony przede wszystkim dla krajów rozwijających się i krajów znajdujących się w okresie przejściowym.
- Przewiduje się utworzenie sieci osób z wyższych uczelni oraz stowarzyszeń zajmujących się wyceną, w celu wspólnego rozwiązywania problemów pojawiających się w przyszłości, a dotyczących zagadnień programu nauczania.

Referat przygotowany przez profesora Wolffrida Wehmanna z Uniwersytetu w Dreźnie i Michaela Hahna z Uniwersytetu w Stutgarcie pt. „O wprowadzeniu podzielonych na etapy kursów magisterskich i inżynierskich na studiach geodezyjnych w Niemczech"[6] dotyczy problematyki stworzenia jednolitych zasad kształcenia i dyplomowania w wyższych uczelniach. Autorzy odwołują się do postanowień Deklaracji Bolońskiej z 1999 r., której celem było zapewnienie większej porównywalności systemów nauczania w europejskich szkołach wyższych. Autorzy wskazują na niejednolitość i różnoznaczność dyplomów otrzymywanych przez absolwentów opuszczających uczelnie w Europie. Jako punkt odniesienia do porównań ze stopniami nabywanymi przez niemieckie uczelnie przyjmują angielskie dyplomy B.Sc. (bachelor) i M.Sc. (master, magister).

W Niemczech w zakresie geomatyki, miernictwa i geodezji studenci kończą obecnie studia ze stopniem dyplomowanego inżyniera. Studia te trwają dziewięć semestrów na politechnice lub innej uczelni o statusie uniwersyteckim.

Odpowiednikiem tych studiów w Wielkiej Brytanii, a również w naszym kraju, jest nadawanie absolwentom tych studiów dyplomów magistra (M.Sc.).

W Niemczech istnieją również tzw. wyższe szkoły techniczne (Fachshule) o orientacji bardziej praktycznej, których absolwenci uzyskują dyplom inżyniera (FH).

Autorzy wskazują na konieczność opracowania jednolitych standardów, określających tzw. minima programowe, które muszą być spełnione, żeby uczelnie mogły nadawać stopnie B.Sc. (bachelor) lub M.Sc. (master). Autorzy w referacie zaproponowali kryteria oceny istniejących programów nauczania i zasady nadawania uczelniom akredytacji przez niezależne agencje do spraw akredytacji.

Szczegółowe rozważania nad programami nauczania zaprezentował w swoim referacie pt. „Rynek edukacyjny dla urodzonych w latach 80."[7] dr Klas Ernald Borges z Uniwersytetu Lund w Szwecji. Dr Borges prezentuje tezę, że programy nauczania w zakresie geodezji powinny być wypadkową, uwzględniającą zainteresowania potencjalnych odbiorców tych programów, tj. studentów, jak i uwzględniającą zapotrzebowanie rynku pracy. Dla udowodnienia swojej tezy dr Borges przedstawił doświadczenia uniwersytetu w Lund (cytuję):

Uniwersytet w Lund rozpoczął nauczanie geodezji w 1992 roku, z poszerzonym profilem GIS, lecz potem zwrócił się w kierunku zarządzania nieruchomościami. Mniej uwagi poświęca się obecnie tradycyjnym, podstawowym przedmiotom z zakresu geodezji. Rada Programowa tej uczelni ciężko pracuje nad określeniem i optymalnym powiązaniem przedmiotów nauczania, z uwzględnieniem przyszłych karier absolwentów. Analizy te są oparte na analizie aktualnych i przewidywanych potrzeb na rynku pracy, lecz także na zainteresowaniach studentów urodzonych w latach 80-tych, poszukujących swojej przyszłości w społeczeństwie. Poprzednie pokolenia geodetów są w większości zorientowane na techniki pomiarowe. Dzisiaj tak wąsko postrzegane cele nie są wystarczająco atrakcyjne.

Nasz program studiów magisterskich musi obejmować ogólne nauczanie pozwalające na rozwój przyszłych, nieznanych obecnie karier. Obecnemu stosunkowi 50% kobiet do 50% mężczyzn pobierających naukę sprzyja program nauczania, który pozwolił przełamać poprzednią, „męską" charakterystykę zawodu. Powinniśmy poświęcić bardzo wiele uwagi pokoleniu kobiet urodzonych w latach 80-tych.

Na podstawie cytowanych stwierdzeń możemy zatem wnioskować, że jednym z podstawowych dylematów uczelni jest opracowanie programów nauczania atrakcyjnych dla młodych podejmujących studia – tak skonstruowanych, żeby nabyta wiedza pozwoliła im zrobić kariery o jakich marzą oraz żeby miejsce na studiach geodezyjnych znalazły kobiety urodzone w latach 80-tych.



Przerwa na „lunch" trwała między godz. 12.30 (koniec sesji przedpołudniowych) a 14.00 (początek sesji popołudniowych, które trwały do godz. 17.30). Uczestnikom Kongresu organizatorzy fundowali „paczkę lunchową" którą można było otrzymać po wręczeniu „bonu" od tego pana na zdjęciu. Mieszkańcy hotelu nie mieli problemu gdzie skonsumować te dary, bo szli do swoich pokoi. Gorzej miały te osoby które nie mieszkały w hotelu. Wówczas odbywało się tak jak na zdjęciu niżej



Delegaci Kongresu zajęli stanowiska tam, gdzie było trochę miejsca żeby posilić się w przerwie między sesjami. Autor sprawozdania uczestniczył w kilku Kongresach FIG ale na żadnym z nich nie spotkał się z takim pomysłem organizatorów na rozwiązanie problemu „lunchu"

[5] Tytuł oryginału: Education of Values: Plans for the Coming Period.

[6] Tytuł oryginału: On the Introduction of Staged Bachelor and Master Courses of Study for Surveyors in Germany.

[7] Tytuł oryginału: The Education Market of the 80's Youngers.

Komisja 3. Systemy Informacji Przestrzennej w zarządzaniu (Spatial Information Management)

Ze zbioru referatów, których problematyka była związana z Komisją 3, celowym będzie przedstawić opinie dotyczące celowości tworzenia SIT, zawarte w opracowaniu Bengta Kjellsona – dyrektora ds. planowania w szwedzkim GUGiK, a jednocześnie przewodniczącego Grupy Roboczej ds. gospodarki nieruchomościami Komitetu UN/ECE [8].

W referacie pt. „Ile Amerykanie płacą za to, że nie mają publicznego SIT?" [9] autor porównuje rozwiązania europejskie – gdzie funkcjonuje kataster jako urzędowy system informacji o terenie, a rządy tych krajów podejmują wysiłki nad rozbudowaniem tego systemu o inne informacje o terenie – z rozwiązaniami w USA, a ściśle brakiem jakichkolwiek rozwiązań w tym zakresie.

Autor tak charakteryzuje stan SIT w USA:

Zupełnie inna sytuacja istnieje w Stanach Zjednoczonych. USA mają unikalną pozycję wśród innych rozwiniętych krajów, nie mając ani stanowego, ani federalnego systemu ewidencji gruntów oraz systemu ksiąg wieczystych. Zamiast tego, rynek własności opiera się na działaniu firm ubezpieczających tytuły własności, co wprowadza stabilizację i uporządkowanie. Wydaje się, że podejmowane działania przez organy publiczne ograniczają się do tworzenia informacji o gruntach federalnych. W procesie przenoszenia własności i w transakcjach hipotecznych uczestniczy wielu aktorów, których nie widać w innych częściach świata.

W referacie autor przeprowadził analizę ekonomiczną skutków jakie ponoszą uczestnicy rynku nieruchomości w USA z tytułu istniejącego stanu. Stwierdził, że właściciele nieruchomości ponoszą znacznie wyższe opłaty za realizację transakcji niż ich europejscy koledzy. Autor stwierdza (cytuję): *„Na dzisiaj amerykański rynek własności nieruchomości cierpi z powodu zjawiska, które można określić jako niezwykle wysokie koszty transakcji".*

Komisja 6. Pomiary inżynieryjne (Engineering Surveing)

W ramach prezentacji referatów obejmujących działalność Komisji 6 autor omówi dwa:

- zespołu czterech autorów z Kanady: dr Anna Szostask-Chrzanowski, Michel Massiera, dr Adam Chrzanowski i Fabien Le Hoan, oraz Cecilia Whitaker z USA: „Weryfikacja parametrów materiałów tam ziemnych w Diamond Valley Lake z wykorzystaniem pomiarów geodezyjnych" [10].
- zespołu autorów: Henrik Lennartz-Johansen i Soren Ellegaard z Danii: Analiza największego w Europie mostu wiszącego [11].

Referat pierwszy dotyczył problematyki związanej z bezpieczeństwem zapór ziemnych, które zależy od poprawnego zaprojektowania konstrukcji oraz monitorowania zachowania się budowli w czasie jej wykonywania, a później eksploatacji. Wyniki monitoringu mogą być także wykorzystywane na potrzeby weryfikacji parametrów projektowych, a szczególnie parametrów geotechnicznych. Dlatego porównanie danych z monitoringu z danymi przewidywanymi, uzyskiwanymi w czasie projektowania, może dostarczyć cennych informacji dotyczących jakości zakładanych parametrów geotechnicznych. W referacie autorzy przedstawili metodę wykorzystującą analizę elementów skończonych, służącą do modelowania wyników nasycenia materiałów, z których zbudowana jest tama, w celu określenia spodziewanych przemieszczeń w czasie napełniania zbiornika.

Jako przykład w procesie weryfikacji parametrów geotechnicznych poprzez porównanie z przemieszczeniami modelowymi i obserwowanymi wykorzystano dwie duże tamy ziemne w zbudowanym ostatnio Diamond Valley Lake (DVL), największym zbiorniku w Południowej Kalifornii. Zbiornik DVL jest położony około 160 km na południowy wschód od Los Angeles. Został on utworzony poprzez połączenie dolin Domenigoni/Diamond za pomocą trzech tam wypełnionych materiałem ziemnym i skałami.

Największy projekt dotyczący tamy ziemnej w USA obejmuje:

- tamę zachodnią (West Dam), wysoką na około 85 m, o długości 2,7 km, o objętości 49,7 10^6 m^3,
- tamę wschodnią (East Dam), wysoką na około 55 m, o długości 23,2 km, o objętości 32,9 10^6 m^3,
- tamę siodłową (Saddle Dam), wysoką na około 40 m, o długości 0,7 km, o objętości 1,9 10^6 m^3.

Budowę tam ukończono w 1999 r., a napełnianie zbiornika rozpoczęło się w grudniu 1999 r. W czasie przygotowywania przez autorów referatu (styczeń 2002) zbiornik o pojemności około miliarda metrów sześciennych, był napełniony w 67%. Ocenia się, że napełnianie zbiornika zakończy się w ciągu najbliższych 2–3 lat.

W październiku 2000 r. wdrożono w pełni zautomatyzowany system umożliwiający ciągłe monitorowanie zachowania się tam. Składa się on z 8 automatycznych total stations (LEICA TCA1800S), z automatycznym rozpoznawaniem celu i z elektronicznym systemem pomiaru kątów i odległości. Ponadto na górnej powierzchni tam zainstalowano 5 stale pracujących odbiorników GPS, których zadaniem jest ostrzeganie o niebezpieczeństwie poprzez „budzenie" zautomatyzowanych total stations w przypadku wystąpienia zbyt dużych przemieszczeń. Dane monitoringowe są zbierane automatycznie we wcześniej ustalonych interwałach czasu i są kontrolowane przez komputer biurowy, zainstalowany w odległości około 100 km. Zbieranie wszystkich danych i automatyczne ich przetwarzanie jest kontrolowane przez oprogramowanie DIMONS, opracowane na Uniwersytecie New Brunswick.

Podstawowym celem omawianych badań było sprawdzenie zachowania się Tamy Wschodniej i Tamy Zachodniej w czasie napełniania zbiornika, tj. czy zachodzi zgodność z wzorcem opracowanym na podstawie modelu numerycznego, utworzonego z wykorzystaniem analizy elementów skończonych. W czasie analizy na etapie napełniania zbiornika zauważono istotny wpływ dwóch głównych parametrów: ciśnienia wody i efektu nawilgocenia podłoża. W czasie procesu nawilgocenia rosną wartości parametrów materiałów geotechnicznych i uzyskiwanych wartości modułów Younga (E). Moduł Younga dla materiału mokrego, w zalanej części struktury staje się mniejszy, powstaje też siła elastyczna, która powoduje deformacje tamy.

Referat autorów Lennartz-Johansen i Soren Ellegaard dotyczył badań deformacji najdłuższego wiszącego mostu w Europie. Prace te wykonywała największa prywatna firma geodezyjna w Danii, zatrudniająca 70 pracowników. Przedsiębiorstwo to otrzymało od rządowej firmy A/S Storebaelt zlecenie pomiaru osiadania mostu w czasie przejścia po nim (dla uczczenia jego otwarcia) około 20 000 osób.

Prace były realizowane z wykorzystaniem GPS i potwierdziły pełną przydatność tej techniki pomiaru.

Komisja 7. Kataster i gospodarka nieruchomościami (Cadastre and Land Management)

Najliczniejsza, najbardziej aktywna ze wszystkich komisji FIG-owskich Komisja 7 obejmuje w prezentowanych na Kongresie referatach szeroką gamę zagadnień, dotyczących:

1) etapowania (benchmarking) systemów katastralnych,

2) realizacji założeń katastru 2014 z perspektywą jego rozwoju w latach następnych,

---

[8] Szczegółową informację o działalności grupy Roboczej ds. gospodarki nieruchomościami Komitetu UN/ECE zamieścił autor w *PG* 3/2002.

[9] Tytuł oryginału: What do Americans Pay for Not Having a Public LIS?

[10] Tytuł oryginału: Verification of Material Parameters of Earthen Dams at Diamond Valley Lake Using Geodetic Measurements.

[11] Tytuł oryginału: Analyzing Europe's Largest Suspension Bridge.

3) wielowarstwowego katastru 3D,

4) gospodarowania nieruchomościami.

Ad. 1. Etapowanie systemów katastralnych

W 1998 r. Komisja 7 FIG utworzyła trzy nowe grupy robocze na okres kadencji 1998–2002. Grupę Roboczą 7.1 nazwano „Reformowanie Katastru", a cele jej działania określono jako:

1) stworzenie ram dla określania postępu i efektywności reform katastralnych,

2) opracowanie kluczowych kryteriów odnośnie określania korzyści wynikających z reform katastralnych,

3) stałe aktualizowanie inwentaryzacji systemów katastralnych prowadzone przez Komisję 7.

W celu rozwiązywania zadań 1 i 2 grupa robocza podjęła decyzję zastosowania podejścia etapowania (benchmarking). Jest ono powiązane z pytaniami o efektywność działań, wydajność oraz najlepsze możliwe rozwiązania. Zadanie 3 realizowano z wykorzystaniem kwestionariuszy określających standardowe raporty krajowe.

Stan zrealizowanych w tym zakresie prac przedstawił w referacie pt. „Etapowanie (benchmarking) systemów katastralnych"[12] Jürg Kaufmann ze Szwajcarii, kierujący pracami grupy roboczej 7.1.

W referacie opisano zrealizowane prace i postęp dokonany przez grupę roboczą. Ogólnie omówiono tło teoretyczne metod i procedur etapowania działań, znaczenie i przydatność etapowania działań odnoszących się do katastru, a także wkład takiego etapowania działań w strategię działań FIG. Referat pokazuje w jaki sposób grupa robocza podeszła do realizacji zadań i do etapowania prac oraz jakie są oczekiwania odnośnie do etapowania prac w innych krajach. Jako przykłady pokazano niektóre wyniki praktyczne, uzyskiwane w efekcie etapowania działań realizowanych w różnych warunkach.

Niezależnie od referatu została wydana monografia pt. „Benchmarking Cadastral Systems", licząca 77 stron, opracowana przez 9 autorów – w tym i autora niniejszego sprawozdania.

Ad. 2. Realizacja założeń Katastru 2014 z perspektywą jego rozwoju w latach następnych

Kataster 2014 był to rezultat prac Komisji 7 w okresie 1998–2002, a jego kontynuacją jest wyżej wymieniony proces etapowania.

W referacie szefa służb katastralnych miasta–landu Hamburg dr. inż. Winfrida Hawerka pt. „Kataster 2020 – nowe trendy w katastrze niemieckim"[13] przedstawiony został aktualny stan rozwoju katastru niemieckiego. Przedstawiono również niektóre nowe trendy, które mogą okazać się ważne w ciągu następnych kilku lat, aż do 2020, nie tylko w Niemczech, lecz w wielu krajach rozwiniętych i rozwijających się. Jako podstawowy system informacyjny kataster musi utrzymywać i poszerzać swoje znaczenie w społeczeństwie informacyjnym XXI wieku. Dzięki temu będzie mógł pełnić ważną rolę w ustawicznym i zrównoważonym rozwoju.

Ad.3. Kataster wielowarstwowy (3D)

Temat ten zaczyna nurtować środowisko geodetów zajmujących się katastrem, w związku z coraz częstszą lokalizacją obiektów katastralnych – budynków, lokali, placów parkingowych – pod i nad ziemią. Problematyka ta była już przedmiotem seminarium zorganizowanego w Delft w Holandii w listopadzie 2001 r. wspólnie z Komisją 7 FIG.

Przykładowo w ewidencji katastralnej w Holandii obiektem katastralnym (nieruchomością) może być pełna działka, część działki lub prawo do zamieszkania. Dane geometryczne tych obiektów prawnych są wszystkie oparte na mapach, które odnoszą się do przestrzeni dwuwymiarowej.

W przypadku obszarów o intensywnym użytkowaniu występują tendencje do wykorzystywania przestrzeni nad i pod powierzchnią terenu (np. konstrukcji stawianych jedna na drugiej, urządzeń podziemnych, coraz większej liczby przewodów i rur, mieszkań znajdujących się nad sklepami/biurami/innych mieszkań).

Z prawnego punktu widzenia obecnie wykorzystywana ewidencja jest wciąż wystarczająca do zapisania praw dotyczących fizycznych obiektów trójwymiarowych. Jednak ambicją Katastru Holenderskiego jest zapewnienie ciągłej, jednolitej i efektywnej ewidencji również w przyszłości. Dlatego w Wydziale Geodezji w Delft – we współpracy z Katastrem Holenderskim – prowadzone są badania, których celem jest opracowanie prototypowego systemu informacji o terenie, który może obsługiwać odpowiednie informacje trójwymiarowe. Informacje o trójwymiarowych obiektach świata rzeczywistego (położenie, cechy geometryczne, funkcje, aspekty prawne) powinny być prowadzone i udostępniane przynajmniej w urzędach katastralnych.

Tę problematykę zaprezentował zespół autorów z Holandii: dr Janties Stoter, dr Martin A.Salzman, prof. Peter Van Oosterom i prof. Paul Van Der Molen, w referacie pt. „W kierunku katastru 3D"[14].

W referacie tym autorzy przedstawili trzy możliwe rozwiązania problemu z punktu widzenia katastru i z punktu widzenia techniki. Ważną częścią referatu jest opis koncepcyjnego modelu danych, w tym trójwymiarowych obiektów i ich powiązań z przedmiotami i konwencjonalnymi obiektami dwuwymiarowymi.

Drugi, zawierający podobną tematykę, referat przedstawili prof. Yerach Doytsher oraz mgr inż. Moshe Benhamu z Izraelskiego Instytutu Technologii Wydziału Inżynierii, Zakładu Geodezji Inżynieryjnej w Haifie. Referat pod tytułem „Wielowarstwowy kataster 3D – problemy i rozwiązania"[15] zawiera wyniki prac badawczych mających na celu przeanalizowanie aspektów geodezyjnych i katastralnych związanych z wykorzystaniem przestrzeni poniżej i powyżej powierzchni terenu. Badania są prowadzone w Wydziale Geodezji Inżynieryjnej w Politechnice Technion w Izraelu, jako część studiów doktorskich M. Benhamu. Głównym celem badań jest znalezienie rozwiązania geodezyjno-katastralnego, dotyczącego wykorzystywania przestrzeni znajdującej się poniżej i powyżej powierzchni oraz określenie charakterystyki przyszłego analitycznego, trójwymiarowego i wielowarstwowego katastru, który zastąpi istniejący w Izraelu dwuwymiarowy, graficzny kataster powierzchniowy. Cele prac badawczych są realizowane poprzez dążenie do realizacji wtórnych celów badań: określenia przyszłej rzeczywistości katastru i opracowania modelu katastru wielowarstwowego; określenia wytycznych do przejścia od katastru powierzchniowego do katastru wielowarstwowego; opracowania modelu ewidencjonowania praw własności we wszystkich trzech przestrzeniach; opracowanie modeli na potrzeby zarządzania informacjami z katastru wielowarstwowego i tworzenie podkładu geodezyjno-katastralnego na potrzeby rozwiązań prawnych, dotyczących użytkowania całej przestrzeni terenu.

---

[12] Tytuł oryginału: Benchmarking Cadastral Systems – Results of the Working 7.1.

[13] Tytuł oryginału: Cadastre 2020 – New Trends in Germany's Cadastre?!

[14] Tytuł oryginału: Towards a 3D Cadastre.

[15] Tytuł oryginału: A Multilayer 3D Cadastre: Problems and Solutions.

Ad. 4. Gospodarowanie nieruchomościami

Ta problematyka stanowi drugą część merytorycznych prac, którymi zajmuje się Komisja 7. Program etapowania w doskonaleniu systemów gospodarowania nieruchomościami również znalazł się w zbiorach referatów przygotowanych przez członków Komisji 7. Jako typowe, reprezentujące tę tematykę, można wymienić 4 referaty:

- Ramy dla etapowania (benchmarking) Systemów Zarządzania Terenami[16] – Daniel Steudler, Szwajcaria i prof. Ian P. Williamson, Australia.
- Gospodarka nieruchomościami – podejście instytucjonalne[17] – prof. Hans Sevatdal, Norwegia.
- Gromadzenie terenów do rozwoju – rola łączenia gruntów, ponownego wyrównywania i scalania gruntów[18] – Owen Connellan, Zjednoczone Królestwo.
- Podstawy scalania gruntów jako instrumentu do unikania fragmentaryzacji gospodarstw rolnych[19] – Jan Sonnenberg, Holandia.

W referacie pierwszym Daniel Steudler i prof. Ian P. Williamson stwierdzają, że obecnie nie istnieją akceptowane w skali światowej technologie pomiaru i porównywania działania systemów zarządzania terenami. Dzieje się tak częściowo dlatego, że systemy te podlegają stałym reformom, a – co jest prawdopodobnie jeszcze ważniejsze – są one częściami różnych „identyfikatorów narodowych", które mówią o podejściu danej społeczności do terenu. W referacie autorzy przedstawili dotychczasowe wyniki projektu badawczego, którego celem jest zdefiniowanie standardów wiążących zakres prac geodezyjnych z potrzebami systemów zarządzania terenami. Badania te mają szczególne znaczenie, ponieważ prowadzą one do opracowania modelu zarządzania, który łączy aspekty operacyjne zarządzania terenami ze strategią na szczeblu politycznym, która z kolei w znaczący sposób skoncentrowana jest na ustawicznym rozwoju. Projekt badawczy (2000–2003) jest realizowany na Wydziale Geomatyki Uniwersytetu w Melbourne, w Australii i sponsorowany przez Prowincję Victoria, rząd Victorii i przez Uniwersytet w Melbourne.

W referacie drugim prof. Hans Sevatdal z Uniwersytetu Rolniczego – Wydział Użytkowania Terenu i Planowania Krajobrazu w Aas rozważa metodykę kształcenia i programy nauczania w zakresie gospodarki nieruchomościami, w ramach których muszą się znajdować elementy prawa i ekonomii oraz elementy wielu nauk społecznych. W drugiej części referatu autor przedstawia teorię dotyczącą działań instytucjonalnych (urzędowych), w której istotny wkład stanowią rola i funkcja katastru i ksiąg wieczystych, metodyka prowadzenia negocjacji i mediacji ze stronami uczestniczącymi w tych procesach.

W referacie trzecim Owen Connellan z Kingston University (School of Surveying) przedstawia koncepcję tworzenia tzw. zasobów gruntów do realizacji dużych projektów związanych z rozwojem określonych obszarów.

Tworzenie tych zasobów nieruchomości może odbywać się w formach wykupu gruntów, a następnie prowadzonych scaleń w celu uzyskania niezbędnych nieruchomości, potrzebnych do realizacji zamówień służących celom publicznym.

W swoich propozycjach autor dopuszcza pozostawienie praw własności do gruntów w inwestowanym obszarze określonych podmiotów – jeśli sobie tego życzą.

W referacie czwartym Jan Sonnenberg z Uniwersytetu Technicznego w Delft – Wydział Geodezji dokonał przeglądu zagadnień związanych z techniką i polityką, które muszą być brane pod uwagę, gdy praktycznie wdraża się scalanie gruntów.

W referacie skoncentrował się na scalaniu gruntów na potrzeby rolne, wyłączając scalania gruntów na potrzeby pozarolnicze – jak na przykład ochrony przyrody czy krajobrazu.

Zdaniem autora scalanie gruntów prowadzone na zasadach dobrowolności wiąże się ze zbyt wysokim poziomem niepewności dotyczącej ostatecznych rezultatów. Scalanie gruntów może być prowadzone efektywnie jedynie wówczas, gdy opiera się ono na specjalnych regulacjach prawnych.

Zdaniem autora stosowana w wielu krajach próba uregulowania w procesie scaleniowym zbyt wielu celów związanych z rozwojem danego obszaru może wpłynąć ujemnie na efektywność zabiegu scaleniowego i wydłużyć nadmiernie czas jego realizacji.

Referat wskazujący na rozwój określonych trendów w zakresie prywatyzacji katastru przedstawił Helge Onsrud – starszy doradca w Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii w Norwegii. W referacie pt. „Prywatyzacja katastralnych pomiarów w Norwegii"[20] przedstawił stan istniejący w tym kraju.

W Norwegii monopol na prowadzenie geodezyjnych pomiarów katastralnych mają obecnie gminy. Komitet utworzony przez rząd do zaprojektowania nowego prawa katastralnego zaproponował zlikwidowanie monopolu gmin na rzecz prywatnych licencjonowanych geodetów. Autor, który przewodniczył komitetowi tworzącemu projekt prawa katastralnego, omówił w referacie argumenty przemawiające za i przeciw prywatyzacji pomiarów katastralnych.

Kluczowym problemem jest zrozumienie i zaprojektowanie właściwej roli prywatnego geodety w nowoczesnej gospodarce rynkowej. Przynajmniej w kontekście norweskim, geodeta powinien być doradcą w sprawach związanych z gospodarką nieruchomościami i powinien wykonywać szersze prace, niż tylko dostarczanie współrzędnych i map. Podążając za takimi założeniami, jest niezwykle ważne rozdzielenie *usług*, które mają być świadczone przez prywatnych geodetów i *władzy*, która ma pozostać w sektorze publicznym. Ważnym problemem jest zapewnienie jakości usług świadczonych w środowisku konkurencyjnym, między innymi poprzez realizację odpowiednich programów nauczania i studiów podyplomowych, a także stworzenie możliwości uzyskiwania licencji i uprawnień.

W referacie omówiono także problemy związane z przechodzeniem od istniejącego obecnie monopolu sektora publicznego do sytuacji, w której będą działać licencjonowani geodeci. Obejmuje to środki zapewniające nieprzerwane świadczenie usług na rzecz społeczeństwa, a także możliwości zdobywania wiedzy i odbywania szkoleń przez geodetów przechodzących z sektora publicznego do prywatnego.

Oczekuje się, że projekt nowego prawa katastralnego, którego fragmenty omówiono w referacie, zostanie przedstawiony Parlamentowi w 2002 roku i wejdzie w życie w 2004 roku.

Komisja 8. Planowanie Przestrzenne i Rozwój (Spatial Planning and Development)

Merytoryczna działalność Komisji 8 jest ściśle związana z opracowaniami jakie powstają w ramach działalności Komisji 3 oraz Komisji 7. Dwa referaty, które chcę omówić, stanowią potwierdzenie tej tezy. Pierwszy referat, którego autorem jest

[16] Tytuł oryginału: A Framework for Benchmarking Land Administration Systems.

[17] Tytuł oryginału: Land Administration and Land Management – An Institutional Approach.

[18] Tytuł oryginału: Land Assembly for Development – The Role of Land Pooling, Land Readjustment and Land Consolidation.

[19] Tytuł oryginału: Fundamentals of Land Consolidation as an Instrument to Abolish Fragmentation of Agricultural Holdings.

[20] Tytuł oryginału: Privatizing Cadastral Surveying in Norway.

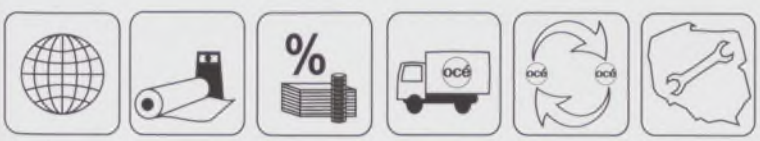
Ciąg dalszy na s. 10



Potrzebujesz ostrej kopii?

Czemu nie... prosta w obsłudze, cicha,
ekonomiczna, ekologiczna, ergonomiczna
z zerowym czasem nagrzewania,
Można kopiować natychmiast więc ... do boju!

Kopiarka z serii Océ 7050





www.oce.com.pl; info@oce.com.pl

Océ-Poland Ltd. Sp. z o.o. Warszawa,ul. Łopuszańska 53, tel./fax (0-22) 868 30 75, 868 30 79;
Gdynia tel./fax (0-58) 661 28 17; **Katowice** tel./fax (0-32) 259 25 16; **Kraków** tel./fax (0-12) 427 24 73;
Poznań tel./fax (0-61) 831 12 81; **Szczecin** tel./fax (0-91) 81 43 353; **Wrocław** tel./fax (0-71) 781 77 70

océ

Printing for Professionals

Dokończenie ze s. 8

prof. Willy A. Schmid z Federalnego Instytutu Technologii w Zurichu pt. „Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem walorów estetycznych"[21] oraz drugi referat pt. „Wpływ technologii informacyjnych na rozwój przestrzenny"[22] autorstwa Juhy Talvitie z Finlandii.

Referat pierwszy dotyczył związków między planowaniem przestrzennym, architekturą krajobrazu, planowaniem ekologicznym oraz ekologią w ogólnym ujęciu. Jak wiemy zagadnienia związane z projektowaniem krajobrazu wiążą się ściśle z procesem scalenia gruntów i stanowią jeden z elementów projektu ogólnego scalenia gruntów, co stanowi domenę Komisji 7 „Cadastre and Land Management". W dalszej części prof. Schmid wskazuje na wielką rolę jaką w planowaniu – zarówno przestrzennym jak i krajobrazu – odgrywają technologie cyfrowe (cytuję):

Wydaje się, że dzięki rozwojowi możliwości w zakresie nowoczesnych, numerycznych prezentacji trójwymiarowych, coraz ważniejsze w różnych dyskusjach stają się wartości wizualne krajobrazu. Wizualizacja trójwymiarowa będzie wspierać procesy planowania i stanie się ważnym elementem procesu podejmowania decyzji w planowaniu przestrzennym. Wykorzystanie krajobrazów wirtualnych wspomoże prowadzenie badań studialnych w zakresie krajobrazu, jak na przykład fragmentację krajobrazu i/lub rozwój urbanistyczny.

Znacznie szerzej rolę technologii cyfrowych w planowaniu przestrzennym uwypuklił Juha Talvitie z Finlandii. Autor w referacie przedstawił rolę „technologii przekazywania informacji i komunikowania się" (ang: Information and Communication Technology – ICT) na rozwój przestrzenny. Autor stawia tezę, że pod wpływem tej technologii nastąpiła zmiana epoki w planowaniu przestrzennym (cytuję):

W czasie epoki rolnej, przedmiotem zainteresowania były grunty wiejskie, w okresie rozwoju przemysłu nastąpił rozwój obszarów zurbanizowanych. Koleje i drogi utworzyły struktury przestrzenne. Nowoczesną telekomunikację można postrzegać nie tylko jako nowy sposób zachowania się, lecz także jako nowy rodzaj ruchu (transportu). Dlatego można zakładać, że ICT, jako podstawowy element społeczeństwa informacyjnego w dłuższej perspektywie wpłynie na zmianę istniejących obecnie struktur regionalnych, miejskich i wiejskich i na utworzenie nowych form przestrzennych życia w obszarach zurbanizowanych i wiejskich.

Autor, powołując się na wyniki dotychczasowych badań prowadzonych w zakresie planowania przestrzennego, twierdzi, że pod wpływem ICT nastąpią zasadnicze zmiany w strukturach miast i regionów.

Podstawowym powodem takiego rozwoju będzie zmiana znaczenia przestrzeni, miejsca, odległości i czasu jako elementów oznaczania położenia. Przestrzeń i miejsce nie będą ulegać już w taki sam sposób, jak kiedyś, wpływom czynników czasu i odległości. ICT daje więcej swobody w zakresie lokalizowania różnych obiektów, a specyficzne cechy miejsca odegrają ważną rolę w wyborze tej lokalizacji. ICT wpłynie także na zmianę codziennego życia, co będzie miało swoje konsekwencje przestrzenne. W tym samym czasie w otoczeniu człowieka będą funkcjonować dwa światy: rzeczywisty i wirtualny.

ICT będzie wpływać zarówno na centralizację, jak i decentralizację. Będzie wpływać na rozwój produkcji i usług, lokalizowanie biur i budynków mieszkalnych, będzie miało wpływ na rozwój transportu, itp. Zdaniem autora trudno przewidzieć, w jaki sposób te nowe technologie wpłyną na struktury przestrzenne. Jednak jest oczywiste, że zmiany te już zachodzą i że znajdujemy się na początku ewolucji.

[21] Tytuł oryginału: Spatial Planning with Respect to Aesthetics in Mind.

[22] Tytuł oryginału: The Influence of Information Technology on Spatial Development.

Zdaniem autora generalnie dla planowania przestrzennego zachodzące i mające nastąpić zmiany są korzystne, ale i twórcy tych planów powinni być świadomi zachodzących zmian i być przygotowani na nowe wyzwania, których podłożem jest ITC.

Komisja 9. Szacowanie i gospodarowanie nieruchomościami (Valuation and the Management of Real Estate)

Tematyka, którą zajmuje się Komisja 9 znacząco różni się od pozostałych Komisji, jednak w Komisji 9 wiele tematów rozwiązywanych jest wspólnie z Komisjami 1, 2 i 7.

Przewodniczący Komisji 9 G. Michaey Yovino-Young z USA w sprawozdaniu z działalności Komisji w latach 1998–2002 podkreślił, że celem Komisji było:

- ustalenie liczby i danych osobowych ekspertów ds. wyceny nieruchomości, którzy są członkami FIG jak również należą do innych organizacji,
- nawiązanie ścisłej współpracy FIG (czytaj Komisji 9) z innymi organizacjami zajmującymi się wyceną nieruchomości i ewentualne włączenie ich do struktur FIG-owskich.

W sprawozdaniu Pan Yovino-Young podkreślił, że w ostatniej kadencji organizacje skupiające rzeczoznawców z Armenii, Czech, Litwy, Izraela i Stanów Zjednoczonych zostały członkami FIG.

Z referatów przygotowanych do prezentacji, dotyczących tematyki spójnej z działalnością Komisji 9, autor omówi trzy.

Autorami tych referatów byli:

- John A. Edge ze Zjednoczonego Królestwa: Globalizacja i wycena nieruchomości[23]".
- Simon Addock z Australii: „Zarządzanie ryzykiem w przypadku eksponowania własności poprzez wycenę–szacowanie[24]".
- Dr Frances Plimer, prof. William Mc Cluskey i Owen Connellan: „Podatki od własności – przedziały wartości[25]".

Pan A. Edce, pracownik znanej firmy zajmującej się wyceną nieruchomości oraz pośrednictwem „Knight Frank", uzasadnia w referacie potrzebę opracowania międzynarodowych standardów wyceny.

Wymienia miejsca, z których płyną te żądania i przesłanki uzasadniające istnienie takich potrzeb.

Naciski, aby tworzyć standardy międzynarodowe, pochodzą z wielu różnych źródeł; są to między innymi:

1) Wymagania rządów w zakresie wyceny nieruchomości będących własnością publiczną, prowadzonej dla potrzeb rozliczeń, oceny realizacji i przejrzystości finansowej. W tym obszarze IVSC ściśle współpracuje z Międzynarodową Federacją Księgowych (IFAC) i wnosi wkład do opracowywania Międzynarodowych Standardów Rozliczeń w Sektorze Publicznym, ze szczególnym uwzględnieniem tych kategorii własności, z którymi jest zawsze najwięcej kłopotów – spadków, infrastruktury i urządzeń wojskowych.

2) Trendy w kierunku prywatyzacji firm będących własnością rządową – nie ma powodu, aby w jakikolwiek sposób różnicować własność środków produkcji w sektorze prywatnym i publicznym.

3) Opracowywanie międzynarodowych standardów rozliczeń – IVSC.

4) Komitet Bazylejski ds. pożyczek bankowych.

[23] Tytuł oryginału: The Globalization of Real Estate Valuation.

[24] Tytuł oryginału: Managing Risks in Property Exposure via Valuations/Appraisal Assessment.

[25] Tytuł oryginału: Property Taxation – Value Banding.



Uczestnicy Kongresu FIG z Polski (nie wszyscy) od lewej: Artur Adamek (student PW), dr inż. Katarzyna Sobolewska-Mikulska (PW), prof. dr hab. Kazimierz Czarnecki (PW), mgr inż. Adrianna Pułecka (studia doktoranckie PW), Jacek Kamiński (student PW) i autor sprawozdania

5) Porozumienia GATT, tworzone w celu zrównoważenia praktyk handlowych na świecie, które doprowadziły do utworzenia Światowej Organizacji Handlu w 1995 r. – IVSC twierdzi, że uznane standardy wyceny powinny odzwierciedlać rolę nieruchomości na rynkach globalnych.

6) Ruch w kierunku modelu uczciwego rozliczania wartości, dla wartości inwestycyjnych i dla wartości będących własnością właściciela – model ten będzie w coraz większym stopniu wymagał świadczenia usług przez zewnętrznych lub niezależnych rzeczoznawców, którzy będą w stanie wypełnić te wymagania w zakresie rozliczeń, poprzez właściwe szacowanie rynkowej wartości środków stanowiących własność.

7) Konferencja Narodów Zjednoczonych na temat Handlu i Rozwoju (UNCTAD), która pracuje w kierunku harmonizacji rozliczeń i innych praktyk zawodowych.

8) Potrzeba wprowadzenia miar efektywności dla inwestycji i własności nieruchomości, w celu określenia własności, portfolio i efektywności zarządzania firmą. W niektórych krajach istnieją łączone wskaźniki dla wspólnych własności, a perspektywy tworzenia podobnych baz danych w różnych miejscach stwarzają potrzebę wykorzystywania wspólnych wskaźników oceny, opartych na wspólnych standardach.

Autor prezentuje stanowisko, że doprowadzenie do opracowania standardów międzynarodowych przyczyni się do zwiększenia liczby zleceń kierowanych do rzeczoznawców majątkowych w zakresie wyceny nieruchomości. Autor wskazuje również na podstawowe obszary globalizacji, do których zalicza się: (cytuję):

– *rozwój wspólnych standardów wyceny,*

– *koncepcje wyceny (oparte na koncepcjach związanych z rozliczeniami),*

– *rozwój globalnych firm konsultingowych zajmujących się własnościami, świadczących usługi na rzecz firm prowadzących działalność w skali globalnej,*

– *trendy w kierunku konwencji dotyczącej uczciwej wyceny, w konsekwencji: korzyści dla zawodu rzeczoznawców.*

Referat Simona Addocka – Generalnego Rzeczoznawcy stanu Victoria w Australii – dotyczy metodyki oceny „stopnia ryzyka". Podobnie jak jego poprzednik z Wielkiej Brytanii optuje za opracowaniem jednolitych standardów o zasięgu globalnym, dotyczących metodyki określania stopnia ryzyka w ocenie wartości różnych rodzajów własności.

Autor twierdzi, że (cytuję):

Rozwój systemu „stopniowania" poziomu ryzyka dla określonych rodzajów własności doprowadzi do zwiększenia pewności co do wartości własności w trakcie wyceny i szacowania. Ulepszona i powszechnie stosowana metodyka określania ryzyka umożliwi inwestorom działającym w skali globalnej z większą pewnością oceniać poziomy ryzyka związane z rodzajem własności i, z kolei, prawdopodobieństwo zmian wartości własności w czasie.

Autorzy referatu „Podatki od własności – przedziały wartości – dr Frances Plimmer z Kingston University (England), prof. William J. Mc Cluskey z Lincoln University z Nowej Zelandii oraz Owen Connellan z Kingston University (England) – przedstawili propozycję systemu podatkowego bazującego nie na parametrze wartości nieruchomości, a na zaliczeniu nieruchomości do określonego przedziału wartości. Jako wzór takiego rozwiązania autorzy przytaczają doświadczenia brytyjskie (cytuję):

Po dramatycznym niepowodzeniu Brytyjskiego Podatku Pogłownego (British Poll Tax) (lub Opłat Gminnych – Community Charge), w celu rozwiązania długo trwających problemów dotyczących systemu szacowania wartości, rząd wprowadził hybrydowy system podatku od własności i obywateli (property and people tax system). W niniejszym referacie opisano brytyjski podatek od obszarów mieszkalnych, Council Tax, który jest unikalnym gminnym podatkiem od własności, opartym na ustalonych przedziałach wartości własności.

Wszystkie własności mieszkalne w Anglii, Szkocji i Walii są przypisane do jednego z ośmiu przedziałów wartości, ustalonych 1 kwietnia 1991 roku, przy założeniu, że ich wartości, a poprzez to i zobowiązania podatkowe ich właścicieli, będą równomiernie zmieniały się wraz z upływem czasu. Rząd centralny kontroluje



„Pentagon" w remoncie po ataku z 11 września 2001. Zburzony fragment już został odbudowany ale jest wyraźnie widoczny na tle bryły gmachu

względne zobowiązania podatkowe w ramach poszczególnych przedziałów wartości i ogranicza, przynajmniej do tej pory tak robił, poziom zobowiązań podatkowych, które mogą być nakładane przez władze lokalne. W ramach systemu podatkowego zakłada się, że wszystkie mieszkania są zajmowane przez dwie lub więcej dorosłych osób, a jeśli sytuacja taka nie ma miejsca, automatycznie udziela się rabatu w wysokości 25%.

W referacie omówiono wyniki ostatnio prowadzonych prac badawczych, które określają korzyści i ograniczenia wynikające z takiego systemu podatkowego, w tym także z błędnego założenia, że wartości nieruchomości będą się równomiernie zmieniały wraz z upływem czasu. Omówiono również w referacie problemy związane z przypisaniem określonej nieruchomości do najwyższego i najniższego przedziału wartości.

Autorzy przedstawili argumenty za rozwojem tego systemu podatkowego, tj. za określonymi przedziałami wartości jako podstawy naliczania podatków w krajach o ograniczonym rynku nieruchomości i/lub ograniczonych zasobach. Podejście takie ich zdaniem właściwie przygotowane, mogłoby być z powodzeniem zastosowane w krajach rozwijających się, a także w krajach Europy Środkowej i Wschodniej, w których gospodarka znajduje się w okresie przejściowym.

Geodeci z Polski – uczestnicy XXII Kongresu

W Kongresie uczestniczyło 11 osób z Polski z tego 3 osoby reprezentowały Stowarzyszenie Geodetów Polskich.

Przewodniczącym delegacji był Prezes Stowarzyszenia profesor Kazimierz Czarnecki, a w jej skład wchodzili profesor Andrzej Hopfer i autor tego artykułu.

W kongresie uczestniczyli również: prof. dr hab. Stefan Cacoń z Akademii Rolniczej we Wrocławiu, prof. dr hab. Romuald Kaczyński i doc. dr inż. Jan Konieczny z Instytutu Geodezji i Kartografii, dr inż. Katarzyna Sobolewska-Mikulska i mgr inż. Adrianna Pułecka, Artur Adamek (student) i Jacek Kamiński (student) wszyscy z Politechniki Warszawskiej Wydziału Geodezji i Kartografii oraz Aleksander Żarkowski.



Grób prezydenta J.F. Kennedyego na cmentarzu w Arlington

Na Kongres z Polski przygotowano 8 referatów z czego wygłoszono 6 gdyż Główny Geodeta Kraju Jerzy Albin z uwagi na stan zdrowia nie mógł uczestniczyć w Kongresie, jak również nie uczestniczył w Kongresie prof. dr hab. Krzysztof Koreleski z Akademii Rolniczej w Krakowie.

Poniżej przedstawię krótką informację o referatach prezentowanych przez autorów z Polski – według tematyki dotyczącej poszczególnych komisji.

W sesjach referatowych dotyczących problematyki Komisji 1 „Professional Standards and Practice" K. Czarnecki, W. Wilkowski (PW) prezentowali referat pt. Surveyor licenses in Poland – professional aspects, association contrybution[26].

W referacie przedstawiono – na tle istniejącego stanu prawnego dotyczącego nadawania uprawnień zawodowych, wykonywania samodzielnych funkcji w dziedzinie geodezji i kartografii – nową rolę geodety-menedżera.

Prywatyzacja przedsiębiorstw geodezyjnych w Polsce, powstanie wielu nowych prywatnych firm geodezyjnych, również usługi w zakresie wyceny nieruchomości oraz obsługi prawnej spowodowały, że rola geodety-menedżera uległa daleko idącym zmianom.

W tym procesie – zdaniem autorów – powinna wzrosnąć rola i zadania SGP. Również w skali międzynarodowej zwiększa się rola FIG – zarówno w zakresie obejmującym wskazywanie zasad prowadzenia działalności gospodarczej przez geodetów, jak również jakości prac oraz problemów etycznych.

W sesji referatowej, dotyczącej Komisji 2 „Professional Education", Kazimierz Czarnecki prezentował referat: The „Minimal Surveying Curricula" – A Step towards Standardization of Surveyors Education in Poland[27].

W referacie autor zaprezentował i przeprowadził dyskusję treści „minimum programowego" oraz dotychczasowe doświadczenia związane z opracowaniem takiego minimum.



Przed Białym Domem, od lewej: autor sprawozdania, Katarzyna Sobolewska-Mikulska, Andrzej Hopfer, Adrianna Pułecka i Kazimierz Czarnecki

[26] Zawodowe i stowarzyszeniowe aspekty licencjonowania geodetów w Polsce.

[27] Geodezyjne „minima programowe" krok w kierunku standaryzacji kształcenia geodetów w Polsce.

W Polsce, pod nadzorem dziekanów wydziałów geodezyjnych, opracowuje się projekt tzw. „minimum programowego" w zakresie geodezji. Nad takim projektem dyskutują następnie rady wydziałów. Dokonuje się ewentualnych korekt, a następnie przedkłada Ministrowi Edukacji Narodowej. Minimum programowe przygotowuje się w celu zapewnienia wszystkim wydziałom geodezyjnym polskich uczelni wykazu ogólnie sformułowanych treści programowych poszczególnych przedmiotów i grup przedmiotów oraz liczby godzin zajęć, które obligatoryjnie mają być wprowadzone do programu nauczania każdego wydziału. Minimum programowe dotyczy 50% ogólnej liczby zajęć. Szczegółowe programy poszczególnych wydziałów mogą zawierać większe liczby godzin zajęć, a także inne, dodatkowe przedmioty. Stwarza to możliwość kształtowania przez wydziały geodezyjne ich własnego profilu kształcenia. Jednakże spełnienie przez wydział wymogów minimum programowego jest obligatoryjne do uznawania jego absolwentów jako osoby posiadające wykształcenie geodezyjne. Stowarzyszenie Geodetów Polskich zabiega, aby ten wymóg był przestrzegany przy procedurach nadawania uprawnień zawodowych.

W sesji referatowej wspólnej dla Komisji 5 „Positioning and Measurement" i Komisji 6 „Engineering Surveys" S. Cacoń i P. Grzempowski (Akademia Rolnicza we Wrocławiu) prezentowali referat pt. „Effect of Ground Changes on the Reference Benchmarks in a Levelling Network of a Large City[28)]".

W pracy przedstawiono zmiany wysokości reperów na obszarze Wrocławia w ciągach niwelacyjnych I, II i III klasy w okresie 1968–1998. Wstępne interpretacje wyników wykazały, ze zmiany te są skorelowane z warunkami geologiczno-tektonicznymi oraz hydrotechnicznymi na obszarze miasta. Wrocław położony jest w pradolinie rzeki Odry, która wraz z czterema dopływami (Ślęza, Oława, Widawa, Bystrzyca) oraz siecią kanałów tworzy Wrocławski Węzeł Wodny.

Wskazano na dezaktualizację katalogowych wysokości reperów, która stanowiła problem w realizacji inwestycji komunalnych miasta (m.in. budowa długiego kolektora ścieków sanitarnych). Zwrócono również uwagę na trudności w lokalizacji reperów odniesienia w pomiarach deformacji niektórych obiektów inżynierskich. Podjęta została próba uogólnienia uzyskanych doświadczeń i ich wykorzystania w modernizacji osnów wysokościowych dużych aglomeracji miejsko-przemysłowych.

W sesjach referatowych dotyczących problematyki Komisji 7 „Cadastre and Land Management" prezentowano dwa referaty zespołów autorskich:

- W. Wilkowski (Politechnika Warszawska) i H.Knoop (Technical University of Braunschweig) prezentowali referat pt. „Intergrated Cadastral System (ICS) of Poland supported by the European Union[29)]".
- W. Wilkowski, A. Pułecka „Landscape Aspects in Land Consolidation Procedures in Poland[30)]".

W referacie pierwszym została przedstawiona charakterystyka polskiego katastru w aspekcie najnowszych regulacji prawnych. Podano definicję katastru określoną w ustawie *Prawo geodezyjne i kartograficzne* oraz definicję obiektów katastralnych: działki, budynku i lokalu. Na tle krótkiej historii budowy katastru w Polsce przedstawiono stan informatyzacji katastru, dotyczący jego części opisowej i geometrycznej. Omówiono program modernizacji istniejącego katastru nieruchomości w Polsce w kierunku budowy zintegrowanego systemu katastralnego. Podkreślono rolę i znaczenie realizowanego programu pomocowego PHARE 2000, którego celem jest między innymi przygotowanie założeń i budowy Integrującej Platformy Elektronicznej jako elementu tworzonego zintegrowanego systemu katastralnego.

W referacie drugim autorzy przedstawili nowe podejście do zabiegu scaleniowego, który nie będzie ograniczony tylko do poprawy struktury przestrzennej gospodarstw rolnych, t.j. zmniejszenia liczby działek i poprawy rozłogu gospodarstwa rolnego. Ważnym elementem zabiegu scaleniowego będą kwestie kształtowania krajobrazu.

Bez względu na to, jaki model rolnictwa, (uprzemysłowionego czy też ekologicznego) będzie przeważał w określonym regionie, bogaty i zróżnicowany krajobraz będzie funkcjonował prawidłowo tylko wówczas, gdy dostanie dobrych opiekunów. Cała odpowiedzialność za krajobrazowe dziedzictwo spocznie na mieszkańcach wsi. Uwzględnianie przez rolników zarówno kryteriów produkcyjnych, estetycznych jak i ochronnych może utworzyć z krajobrazu wiejskiego świadomie komponowany krajobraz rolny, tj. krajobraz jutra. Taki krajobraz prawdopodobnie utworzony będzie na gruntach należących do wielu indywidualnych właścicieli i będzie wynikiem racjonalnych rozwiązań zawartych w ramach prac scaleniowych.

Główną rolę w procesie kształtowania krajobrazu odegrają geodeci-projektanci, współpracujący ściśle z architektami krajobrazu. Dlatego ważne jest wypracowanie odpowiednich standardów związanych z projektowaniem krajobrazu w ramach prac scaleniowych oraz procedur zarządzania zasobami krajobrazowymi jakie zostaną stworzone w wyniku tych prac.

Na sesji referatowej, której tematyka dotyczyła Komisji 7 i Komisji 9 (Valuation and the Management of Real Estate). A. Hopfer (IGiK), Ł. Żuk (UW-M) prezentowali referat pt. „Methodolical and Practical Aspects of Rural Land Market Assessment – the Polish Example[31)]".

Referat ten był prezentowany przez prof. A. Hopfera. W referacie autorzy przeprowadzili dyskusję nad wieloznacznością pojęcia rynku nieruchomości. Rozpatrywali rynek jako kategorię techniczną, czyli miejsce w którym nabywcy i sprzedawcy spotykają się i chcą dokonać wymiany. Rozpatrywali również rynek w kategorii przestrzennej (geograficznej). W tym ujęciu rynek obejmuje pewien obszar o zbliżonych warunkach dokonywania zakupów i sprzedaży oraz ekonomicznych stosunków wymienianych między sprzedającymi, reprezentującymi podaż a kupującymi reprezentującymi popyt.

Unikatowy charakter nieruchomości jako towaru powoduje, że rynek nieruchomości znacznie różni się od pozostałych rynków. Wydaje się być rynkiem mniej przejrzystym, gorzej zorganizowanym, trudniejszym do badania i analizowania.

Rynek nieruchomości jest niejednolity. Oznacza to, że w zależności od przyjętego kryterium wyróżnia się różne kryteria rynku. Do najczęściej stosowanych kryteriów podziału rynku nieruchomości należą:

- kryterium przedmiotowe, klasyfikujące rynek według rodzaju nieruchomości (rynek nieruchomości mieszkaniowych, komercyjnych, przemysłowych, rolnych),
- kryterium zasięgu przestrzennego (rynek lokalny, regionalny, krajowy, międzynarodowy),
- kryterium nabywanych praw do nieruchomości (rynek najmu i dzierżawy, na którym właściciele wynajmują nieruchomości i rynek lokat, na którym inwestorzy nabywają nieruchomości),
- kryterium cenowe,
- kryterium jakościowe.

Przebieg Kongresu

W odróżnieniu od dotychczasowych Kongresów, XXII Kongres FIG charakteryzował się skromniejszą oprawą – jeśli rozpatrywać część „ceremonialną". Przykładowo w otwarciu Kongresu nie uczestniczyli przedstawiciele ani administracji federalnej ani

[28)] Wpływ deformacji górotworu na zmiany wysokości reperów w sieci niwelacyjnej dużego miasta.

[29)] Budowa zintegrowanego Systemu Katastralnego w Polsce wspomaganego środkami z Unii Europejskiej.

[30)] Krajobrazowe aspekty scaleń gruntów w Polsce.

[31)] Merytoryczne i praktyczne aspekty oceny rynku nieruchomości rolnych – doświadczenia Polski.

lokalnej – stanowej. Bardzo dużo uwagi poświęcono doskonaleniu „systemu identyfikacji" uczestników Kongresu.

Każdy uczestnik Kongresu zaopatrzony został w olbrzymich rozmiarów identyfikator, który nosił na piersiach (patrz kopia identyfikatora autora sprawozdania).



Identyfikator uczestnika Kongresu, w którym podane zostały dane osobowe, miejsce zamieszkania oraz funkcje jakie pełni dana osoba

Obsługa recepcji hotelowej nie udzielała żadnych informacji w jakim pokoju mieszka określona osoba. Rozmiary hotelu „Marriott Wardman Park Hotel", w którym odbywał się Kongres oraz mieszkała większość delegatów, powodowały uczucie ciągłego zagubienia, mimo gęsto rozstawionego personelu wskazującego drogi dojścia do kilkudziesięciu sal, w których odbywały się sesje referatowe.

Organizatorzy dostarczyli każdemu uczestnikowi Kongresu materiały, w których znalazła się historia powstania służby geodezyjnej w Stanach Zjednoczonych, nie zapominając podkreślić że prezydent Stanów Zjednoczonych Thomas Jefferson był geodetą (podobnie jak ojciec prezydenta) i był nie tylko głównym autorem



Geodeci – twórcy pierwszych map odkrytego kontynentu amerykańskiego, o których będzie w następnym artykule poświęconym tej tematyce

Konstytucji Stanów Zjednoczonych, ale również organizatorem służby geodezyjnej oraz koncepcji systemu odniesień przestrzennych na potrzeby tworzenia dokumentacji geodezyjno-kartograficznej, niezbędnej do rozwoju Stanów Zjednoczonych.

Problematyce historii związanej z pomiarami Stanów Zjednoczonych, pracy geodetów–pionierów i historii tworzenia systemu odniesień przestrzennych w USA autor poświęci odrębny artykuł.

Typowe budownictwo w Waszyngtonie



TOPCON

WWW. TOPCON.COM.PL E-MAIL:TPI@TOPCON.COM.PL

nowa seria GPT 2000

POMIAR BEZ LUSTRA

- zasięg:
  GPT 2005 - bez pryzmatu ponad 150 m
  - na 1 pryzmat 7000 m
  GPT 2006 - bez pryzmatu ponad 100 m
  - na 1 pryzmat 4000 m
- dokładność:
  GPT 2005 - pomiaru kąta 5"
  - odległości 3mm+2mm/km
  GPT 2006 - pomiaru kąta 6"
  - odległości 3mm+2mm/km
- szybki pomiar odległości:
  - 0,5 sek pomiar zgrubny
  - 1,2 sek pomiar precyzyjny
  - 0,3 sek pomiar ciągły

- wodoszczelność - IPX-6
- możliwość założenia 30 robót
- rejestracja wewnętrzna na 8 000 punktów lub 16 000 współrzędnych
- duże możliwości obliczeniowe i programowe

- możliwość zapisania danych o właścicielu
- komunikaty w języku polskim
- prosta klawiatura
- waga - tylko 5kg
- 2 lata gwarancji



NOWOŚĆ

ZAMIENIAMY STARE TACHIMETRY NA NOWE

tpi

01-229 **Warszawa**,
ul. Wolska 69
tel. 0-22 632 91 40
faks 0-22 862 43 09

Biuro **Wrocław**:
51-162 Wrocław,
ul. Długosza 29/31
tel./faks 0-71 325 25 15

Biuro **Poznań**:
60-543 Poznań,
ul. Dąbrowskiego 133/135
tel./faks 0-61 665 81 71

SPRZEDAWCY: Jarosław - Geomiar: Rynek 14, tel. (0-16) 621 52 82; **Katowice - Precyzja**: ul.Mariacka 19, tel. (032) 253 77 23; **Kielce - Geomex**: ul. Manifestu Lipcowego 41/A, tel. (0-41) 331 23 16; **Kraków - KPG**: ul. Halczyna 16, tel. (0-12) 637 09 65; **Lublin - OPGK Sklep ATLAS**: ul. Lipowa 3, tel. (0-81) 532 49 60; **Rzeszów - Sklep Geodeta**: ul. Geodetów 1, tel. (0-17) 862 57 05; **Szczecin - Geomar-Com**: ul. Monte Cassino 18a, tel. (0-91) 422 54 49; **Toruń - Wiktor Król**: tel. 0603 60 72 04; **Warszawa -WPG**: ul. Nowy Świat 2, tel. (0-22) 629 04 48

MAGDALENA DURZYŃSKA

Decyzja administracyjna o rozgraniczeniu nieruchomości

Na podstawie dokumentacji sporządzonej przez upoważnionego geodetę właściwy w sprawie organ (wójt/burmistrz/prezydent miasta), po dokonaniu oceny materiału dowodowego, wydaje decyzję administracyjną, zatwierdzającą przebieg ustalonych w toku postępowania granic. Wydanie decyzji poprzedza dokonanie kontroli formalnej sporządzonych przez geodetę dokumentów (organ ma obowiązek zbadać np. czy osoby uczestniczące w postępowaniu zostały należycie o nim zawiadomione, czy udzielone pełnomocnictwa odpowiadają wymogom formalnym, czy zachowana została forma protokołu granicznego, a także czy zachowana została kolejność podstaw rozgraniczenia, określonych w art. 31 ust. 2 i 3 ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*) oraz włączenie dokumentacji technicznej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego [1].

Decyzja administracyjna kończąca postępowanie rozgraniczeniowe stanowi *de facto* jedynie zatwierdzenie uprzednio ustalonych przez geodetę granic. Praktyka nie wykształciła dotąd orzecznictwa organu w postaci odmowy zatwierdzenia granic ustalonych przez upoważnionego geodetę. Gdyby organ uznał, że ustalenie granic nie zostało dokonane w sposób prawidłowy, powinien zwrócić geodecie operat rozgraniczeniowy celem jego poprawienia lub uzupełnienia. Organ nie wydaje decyzji o odmowie zatwierdzenia granic. W sytuacji, gdy zgodne oświadczenia stron nie odpowiadają przebiegowi granicy ustalonej na podstawie innych dowodów, istotnych i akceptowanych przez organ co do mocy dowodowej, to organ powinien wydać na podstawie tych dowodów decyzję o rozgraniczeniu nieruchomości, a nie decyzję o odmowie zatwierdzenia przebiegu granicy.

Punktem kluczowym dla wyniku postępowania w sprawie o rozgraniczenie nieruchomości jest zgromadzenie określonych i pewnych dowodów, mieszczących się w katalogu art. 31 ust. 2 ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*. Ustalenie położenia linii granicznych na podstawie zgodnego oświadczenia stron może nastąpić tylko wtedy, gdy wskazanemu przez strony przebiegowi granicy nie sprzeciwia się treść zebranych w sprawie dowodów – a zwłaszcza dowodów z dokumentów.

Zgodnie z obowiązującymi regulacjami w tym zakresie, model czynności geodety przedstawia się następująco:

- geodeta ustala przede wszystkim stan prawny nieruchomości, powinien zbadać dokumenty (wszelkie tytuły prawne do rozgraniczanych nieruchomości, mapy, plany, ślady graniczne itp.); na podstawie wymienionych wyżej miarodajnych dowodów geodeta wskazuje stronom granicę i sporządza protokół graniczny,
- jeżeli zebrany materiał jest sprzeczny lub niewystarczający, geodeta powinien przy ustalaniu granicy posiłkować się oświadczeniami stron. Jeżeli oświadczenia te są zgodne, lub jeżeli któraś ze stron oświadczenia nie składa, ale nie kwestionuje granicy wskazanej przez pozostałe strony postępowania rozgraniczeniowego, geodeta może przygotować dokumentację geodezyjną w oparciu o te oświadczenia – o ile nie pozostają one w sprzeczności ze zgromadzonym pozostałym materiałem dowodowym,
- w przypadku braku dokumentacji pozwalającej na określenie granicy przy jednoczesnym istnieniu sporu, geodeta nakłania zwaśnione strony do zawarcia ugody granicznej,
- gdy nie dojdzie do zawarcia ugody, geodeta w protokole granicznym uwidacznia granicę wynikającą pośrednio z dokumentacji, bądź jej elementy czy poszczególne odcinki: linie graniczne wskazane przez strony oraz przebieg granicy wynikający z ostatniego spokojnego stanu posiadania i sporządza opinię dla potrzeb postępowania sądowego.

Zgodnie z art. 33 ust. 3 ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*, strona niezadowolona z ustalenia granicy może żądać, w terminie 14 dni od dnia doręczenia jej decyzji, przekazania sprawy sądowi. Ów czternastodniowy termin jest terminem zawitym, po upływie którego zainteresowana osoba traci bezwzględnie możliwość dochodzenia swych roszczeń przed sądem. Sąd, któremu sprawa została przekazana ma obowiązek kontrolować zachowanie ww. terminu.

Tryb weryfikacji przewidziany w administracyjnym postępowaniu rozgraniczeniowym jest trybem szczególnym i przepis zawarty w art. 33 ust. 3 cytowanej ustawy należy traktować jako lex specialis w stosunku do przepisów Kodeksu postępowania administracyjnego, dotyczących odwołań od decyzji administracyjnych. W myśl zasady dwuinstancyjności i dewolutywności, Kodeks postępowania administracyjnego stanowi, że od decyzji wydanej w I instancji przysługuje stronie odwołanie tylko do jednej instancji. Odwołanie rozpatruje organ wyższego stopnia – chyba, że ustawa przewiduje inny organ odwoławczy. Organem wyższego stopnia, rozpatrującym odwołanie od decyzji wydanej w I instancji przez wójta/burmistrza/prezydenta miasta, jest samorządowe kolegium odwoławcze.

Uregulowanie szczególne, zawarte w art. 33 ust. 3 Prawa *geodezyjnego i kartograficznego*, nie rozwiązuje jednoznacznie kwestii odwołania od decyzji o zatwierdzeniu granic. Przepis ten *expressis verbis* stanowi, że strona niezadowolona z przebiegu granicy może żądać w terminie 14 dni od doręczenia jej decyzji w tej sprawie przekazania sprawy sądowi. W orzecznictwie [2] i piśmiennictwie pojawił się swego czasu pogląd, iż ten szczególny przepis nie daje podstaw do prowadzenia dalszego postępowania administracyjnego w sprawie o rozgraniczenie nieruchomości. Pogląd ten został zweryfikowany przez Sąd Najwyższy w wyroku z dnia 09.06.1999 r. w sprawie III RN 15/98, OSNAP 2000 nr 10, poz. 378. Wedle tego wyroku w przypadku, gdy strona administracyjnego postępowania rozgraniczeniowego kwestionuje decyzję z powołaniem się na okoliczności wymienione w art. 145 § 1 lub 156 § 1 kpa, do rozpatrzenia wniosku o wznowienie postępowania lub stwierdzenia nieważności decyzji właściwe są organy administracji publicznej.

Wydaje się być bezspornym, że wzruszenie ostatecznej decyzji administracyjnej, wydanej na mocy art. 33 ust. 1 *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*, może nastąpić w trybie i na zasadach przewidzianych w kpa – tak jak to ma miejsce przy każdej innej decyzji administracyjnej. Gdyby przyjąć przeciwne rozwiązanie, to decyzja administracyjna o rozgraniczeniu nieruchomości wydana w pierwszej i jedynej instancji nie mogłaby być poddana jakiejkolwiek weryfikacji po upływie 14-dniowego terminu, przewidzianego w art. 33 ust. 3 *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*. Strony postępowania zostałyby wówczas pozbawione możliwości wyeliminowania z obrotu prawnego decyzji wadliwych z czysto procesowego punktu widzenia, np. przy zaistnieniu którejkolwiek z przesłanek warunkujących nadzwyczajny tryb wzruszenia orzeczeń, określonych w art. 145 § 1 lub 156 § 1 kpa. Wyłączenie stosowania przewidzianych w kpa trybów szczególnych musiałoby wynikać z wyraźnego zapisu ustawy. Wedle Sądu Najwyższego sformułowanie „strona niezadowolona z przebiegu granicy" oznacza w istocie „stronę niezadowoloną z decyzji" w rozumieniu art. 128 zdanie drugie kpa [3], a zatem żądanie przekazania „sprawy sądowi obejmuje sprawę rozgraniczenia nieruchomości", która była przedmiotem rozstrzygnięcia organu administracji publicznej w drodze decyzji administracyjnej, a treścią tego rozstrzygnięcia jest ustalenie przebiegu granic między nieruchomościami. Powołując się na postanowienie SN z dnia 19.01.1998 r. (I CKN 423/97, OSNC 1998 nr 10 poz. 166), Sąd Najwyższy tym samym wykluczył dopuszczalność wniesienia odwołania od decyzji o rozgraniczeniu w części nie objętej żądaniem przekazania sprawy sądowi z tego względu, że decyzja o rozgraniczeniu traci moc wiążącą w zakresie objętym żądaniem przekazania sprawy sądowi, natomiast w części nie objętej żądaniem staje się ostateczna. Przedstawione stanowisko Sądu Najwyższego nie wydaje się być tak oczywiste. Kodeks postępowania administracyjnego, jak już zaznaczono, wskazuje które decyzje administracyjne uznaje za ostateczne. W orzecznictwie figuruje pogląd, iż art. 33 ust. 3 *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* – stanowiąc, że strona niezadowolona z przebiegu granicy może żądać skierowania sprawy do sądu – ustanawia odstępstwo od wyrażonej w art. 127 § 1 kpa zasady, że od decyzji wydanej w I instancji przysługuje stronie odwołanie tylko do jednej instancji. W konsekwencji powyższego Sąd Najwyższy jest zdania, że decyzja o rozgraniczeniu nieruchomości wydana na podstawie art. 33 ust. 1 *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* jest decyzją ostateczną w rozumieniu art. 16 § 1 zdanie 1 kpa. Z kolei następstwem tego stwierdzenia jest uznanie, że od decyzji administracyjnej zatwierdzającej przebieg granic nie przysługuje prawo odwołania do II instancji w administracyjnym toku postępowania. Teza ta nie jest pozbawiona określonych racji, choć za wywiedzeniem przeciwnego stanowiska przemawia wiele wartych podniesienia argumentów.

[1] W toku administracyjnego postępowania rozgraniczeniowego mamy do czynienia z dualizmem organów kontrolujących czynności dokonywane przez upoważnionego geodetę. Z formalnego i merytorycznego punktu widzenia nadzór nad prawidłowością poszczególnych czynności sprawuje prowadzący postępowanie wójt/burmistrz/prezydent miasta, natomiast kontrola „techniczna" sporządzonego przez geodetę operatu geodezyjnego leży w kompetencji, prowadzącego ośrodek dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, starosty.

[2] vide wyrok NSA z 01.06.1998 r. w sprawie II SA 497/98 niepublikowany – LEX 41762.

[3] tak SN – OSNAP 2000 nr 10, poz. 378.

Przede wszystkim odnieść się należy do terminu „ostateczność decyzji administracyjnej" oraz do dopuszczalności traktowania rozstrzygnięć organów administracji publicznej jako ostatecznych, wbrew przyjętym w kpa regułom. W myśl przepisów kpa ostatecznymi są decyzje, od których nie służy odwołanie w administracyjnym toku instancji. Za takie postrzegane są decyzje wydane przez organ II instancji, decyzje wydane w jednoinstancyjnym postępowaniu (art. 127 § 3 i 4 i 160 § 5 kpa) oraz decyzje, które nie zostały zaskarżone odwołaniem w ustawowo przewidzianym terminie, lub też termin do złożenia odwołania nie został przywrócony. Wyłączenie prawa odwołania od decyzji, jako wyłom od zasady dwuinstancyjności, musi być ustanowione *expressis verbis*, jak stanowi art. 78 Konstytucji RP, w ustawie. W przypadku zatem wątpliwości interpretacyjnych co do dopuszczalności prawa odwołania od decyzji należy przyjąć, że prawo to przysługuje [4]. Przewidziane w art. 33 ust. 3 ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* rozwiązanie przyznające stronie niezadowolonej z ustalenia przebiegu granicy prawo żądania skierowania sprawy na drogę sądową nie statuuje *explicite* niedopuszczalności stosowania trybu odwoławczego, przewidzianego w art. 127 § 1 kpa. Byt decyzji administracyjnej i jej skutki prawne uzależnione są nie tylko od merytorycznej oceny jej treści, ale także od szeregu aspektów czysto proceduralnych. Prawo odwołania, wyrażone w art. 127 § 1 kpa, jest w postępowaniu administracyjnym podstawowym środkiem zaskarżenia – przede wszystkim ze względu na szerokie, nieokreślone podstawy, dające możliwość kwestionowania prawidłowości wydanej decyzji administracyjnej, zarówno w przedmiocie jej zasadności, ale także i w zakresie jej legalności. Odwołanie jest trybem weryfikacji decyzji, który to tryb ma pierwszeństwo przed stosowaniem nadzwyczajnych trybów wzruszalności decyzji, przewidzianych w kpa. Zgodnie z utrwalonym orzecznictwem tryb odwoławczy ma w przepisach tego kodeksu pierwszeństwo przed trybem nadzoru, obejmującym m.in. stwierdzenie nieważności decyzji (art. 156 § 1 kpa) [5]. Jeżeli zatem od decyzji administracyjnej zostało wniesione odwołanie, to powinno być ono rozpoznane w trybie przepisów kpa, dotyczących rozpatrywania odwołań, niezależnie od tego, czy w odwołaniu tym podnoszone są zarzuty wymienione w art. 145 kpa, czy też 156 kpa. Potraktowanie przez organ I instancji odwołania jako wniosku o wznowienie postępowania i bezpodstawne skorzystanie z tego trybu wobec decyzji nieostatecznej stanowi rażące naruszenie prawa i z mocy art. 156 § 1 pkt. 2 kpa skutkuje stwierdzenie nieważności decyzji w wyniku tak wznowionego postępowania [6]. Podnoszenie przesłanek z art. 145 § 1 kpa w stosunku do nieostatecznej decyzji administracyjnej również wyklucza stosowanie trybu wznowienia postępowania na korzyść przyjęcia trybu odwoławczego od decyzji administracyjnej. Zawarta w art. 33 ust. 3 *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* norma prawna, statuująca zasadę, iż strona niezadowolona w zakresie merytorycznego rozstrzygnięcia decyzji administracyjnej wydanej w sprawie może żądać przekazania sprawy do sądu *explicite*, wyklucza rozpoznanie odwołania w przedmiocie przebiegu ustalonej granicy przez organ II instancji w administracyjnym toku postępowania i tym samym wprowadza wyjątek od zasady, wyrażonej w art. 15 kpa, iż postępowanie administracyjne jest dwuinstancyjne. Stosując tylko i wyłącznie reguły wykładni literalnej należałoby przyjąć, iż omawiany przepis *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* wyłącza jedynie możliwość rozstrzygania sprawy przez organ administracji publicznej II instancji w zakresie przebiegu granicy ustalonej w toku tego postępowania, a zatwierdzonej decyzją. Przy przyjęciu natomiast wykładni funkcjonalnej tego przepisu można byłoby wyprowadzić pogląd, iż *ratio legis* ustawodawcy przy definiowaniu tego szczególnego uregulowania sprowadzało się do definitywnego wyrugowania możliwości rozpoznania odwołania od decyzji administracyjnej o rozgraniczeniu nieruchomości przez organ administracji publicznej. Ostatecznie takie stanowisko zostało przyjęte w orzecznictwie Sądu Najwyższego [7], co w konsekwencji doprowadziło do postawienia tezy, iż decyzja administracyjna wydana przez wójta/burmistrza/prezydenta miasta na mocy art. 33 ust. 1 i 2 ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* jest decyzją ostateczną w rozumieniu art. 16 § 1 kpa. W obecnym brzmieniu omawiany przepis moim zdaniem nie daje podstaw do wysnucia tak jednoznacznej tezy. Zachodzi potrzeba jego doprecyzowania celem wyeliminowania tak daleko idącej dyferencjacji w jego interpretacji – zwłaszcza, że kwestia możliwości wniesienia odwołania do organu administracji publicznej nie jest jedyną kwestią sporną rysującą się na jego tle.

Przepisy ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* regulujące tok postępowania administracyjnego w sprawie o rozgraniczenie nieruchomości oraz określające przesłanki skierowania sprawy o rozgraniczenie na drogę sądową nie stanowią o tym, co się dzieje z merytoryczną decyzją administracyjną wydaną na mocy art. 33 ust. 1 tej ustawy z chwilą przekazania sprawy do sądu. Sąd nie ma kompetencji do oceny tej decyzji, traktuje ją jako część materiału dowodowego w sprawie, nie podejmuje żadnych rozstrzygnięć w przedmiocie jej dalszego bytu. W związku z powyższym, skoro decyzja ta nie ulega uchyleniu ani weryfikacji w postępowaniu sądowym, to z chwilą wydania przez sąd postanowienia o rozgraniczeniu, w obrocie prawnym funkcjonują *de facto* dwa rozstrzygnięcia merytoryczne, dotyczące tego samego zagadnienia, tj.: decyzja administracyjna i orzeczenie sądu. W piśmiennictwie przyjmuje się, iż z chwilą przekazania sprawy do sądu uprzednio prowadzone postępowanie administracyjne nie wywołuje skutków prawnych, a merytoryczna decyzja o rozgraniczeniu traci swą moc i przestaje obowiązywać. Zniwelowanie skutków postępowania administracyjnego występuje tu samoistnie, choć żaden przepis prawa nie stanowi o tym *ekspressis verbis*. Rodzi się natomiast pytanie, czy decyzja administracyjna o rozgraniczeniu nieruchomości zostanie uznana za ostateczną w razie umorzenia postępowania cywilnego przed sądem. Wnioski nasuwające się w wyniku wykładni funkcjonalnej omawianego przepisu, a także fakt, że postępowanie w sprawie o rozgraniczenie nieruchomości postrzegane jest jako tworzące nierozerwalną całość, prowadzą do przekonania, że także w razie umorzenia postępowania przez sąd decyzja administracyjna o rozgraniczeniu nieruchomości nie wywołuje żadnych skutków prawnych. Orzeczenie sądu o umorzeniu postępowania kończy postępowanie rozgraniczeniowe, zainicjowane przed organem administracji publicznej. Pogląd ten jest przyjęty *implicite* zarówno w orzecznictwie, jak i w piśmiennictwie. Moim zdaniem natomiast, skutki prawne umorzenia postępowania przez sąd należałoby postrzegać w zależności od dokonania rozróżnienia przesłanek wydania postanowienia o umorzeniu postępowania. W przypadku np. wycofania przez strony wniosku o dokonanie rozgraniczenia nieruchomości, postanowienie o umorzeniu postępowania odnosiłoby skutek do całości postępowania prowadzonego w sprawie o rozgraniczenie nieruchomości, a więc zarówno do jego fazy administracyjnej, jak i fazy sądowej. Inaczej natomiast kwestia ta powinna się przedstawiać w przypadku wycofania przez stronę żądania skierowania sprawy na drogę sądową. Precyzyjne sformułowanie takiego wniosku (tj. wycofanie żądania przekazania sprawy sądowi powszechnemu) prowadziłoby do zachowania i utrzymania w mocy rozstrzygnięcia wydanego przez organ administracji publicznej. Wówczas, z chwilą uprawomocnienia się postanowienia sądu o umorzeniu postępowania, decyzja administracyjna wydana na mocy art. 33 ust. 1 *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* uzyskiwałaby przymiot decyzji ostatecznej w rozumieniu art. 16 kpa.

Nie ulega wątpliwości, że uregulowanie etapów przejścia z administracyjnej fazy postępowania w sprawie o rozgraniczenie nieruchomości w fazę sądową tego postępowania zawiera pewne luki prawne, które doktryna uzupełnia swego rodzaju nadinterpretacją normy prawnej, zawartej w art. 33 ust. 3 *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*. W normalnym toku postępowania administracyjnego organ II instancji rozstrzyga w zakresie prawidłowości zaskarżonego orzeczenia. Może je uchylić i przekazać sprawę do ponownego rozpoznania przez organ I instancji, może je utrzymać w mocy albo orzec reformatoryjnie. Podobnie kształtuje się orzecznictwo organu administracji w razie uaktywnienia jednego z nadzwyczajnych trybów weryfikacji decyzji administracyjnej. W wyniku przeprowadzonego postępowania organ wznawia postępowanie i odnosi się do zarzutów stawianych zaskarżonej decyzji, albo stwierdza nieważność decyzji administracyjnej lub odmawia stwierdzenia jej nieważności. Tymczasem omawiany przepis szczególny *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* nie przewiduje jakiegoolwiek rozstrzygnięcia – zarówno sądu, jak i organu administracji – w zakresie merytorycznej decyzji administracyjnej o rozgraniczeniu nieruchomości. Wydana decyzja nie jest przedmiotem zainteresowania sądu prowadzącego sprawę w wyniku przekazania. Sąd rozpoznaje sprawę od początku, nie poddając ocenie prawidłowości przeprowadzonego postępowania administracyjnego. Inaczej niż to ma miejsce w jakimkolwiek innym toku postępowania, decyzja administracyjna wydana na podstawie art. 33 ust. 1 *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* nie zostaje usunięta z obrotu prawnego. Ani bowiem sąd nie wydaje żadnego rozstrzygnięcia w tym zakresie, ani też żaden przepis szczególny nie przewiduje utraty mocy wiążącej tejże decyzji, czy jej rzeczywistego bytu. Wyinterpretowana, jak się wydaje w świetle wykładni celowościowej i systemowej, przez doktrynę i orzecznictwo teoria, iż z chwilą przekazania sprawy do sądu postępowanie administracyjne traci swój byt, a co za tym idzie – unicestwiona zostaje też wydana w jego toku decyzja administracyjna, jest w moim przekonaniu zbyt daleko idąca i wymaga stosownego uregulowania szczególnego, eliminującego tę istniejącą lukę prawną.

Artykuł recenzowany.

---

[4] tak B. Adamiak w: Kodeks postępowania administracyjnego. Komentarz. C.H. Beck. Warszawa 1998, str. 620. por też uchwała SN z 01.12.12 1994 r. III AZP 8/94. OSN 1995 nr 7, poz. 82.

[5] tak NSA w wyroku z 27.05.1984 r. II SA 225/85.

[6] z tezy wyroku NSA z 04.09.1981 r. II SA 52/81. ONSA 1981 nr 2. poez 83.

[7] Por. wyrok z dnia 09.06.1999 r. w sprawie III RN 15/98, OSNAP 2000 nr 10, poz. 378.

ALICJA PIEŚKO
KGN i RR
UWM Olsztyn

Zasady określania wartości bankowo-hipotecznej w celu zabezpieczenia wierzytelności kredytodawcy

Podstawową rolą banków jest gromadzenie wkładów pieniężnych oraz wspieranie kredytem i pożyczkami przedsięwzięć inwestycyjnych. Solidne i odpowiedzialne wykonywanie tych funkcji daje pewną stabilizację i sprawia, że banki są postrzegane jako instytucje publicznego zaufania.

Bazę aktualnej regulacji prawnej systemu bankowego tworzą ustawy z 1997 roku:
– Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. – Prawo bankowe (Dz. U. nr 140, poz. 939),
– Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. – o Narodowym Banku Polskim (Dz. U. nr 140, poz. 938),
– Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. – o listach zastawnych i bankach hipotecznych (Dz. U. nr 140, poz. 940).

Zakres prawa bankowego powoduje, iż katalog jego źródeł jest obszerny i obejmuje znaczną liczbę aktów prawnych. Stanowią je:
1) konstytucja, ustawy, ratyfikowane umowy międzynarodowe,
2) zarządzenia Prezesa NBP oraz uchwały i zarządzenia Komisji Nadzoru Bankowego.

W działalności banku istotne znaczenie mają także:
1) statuty banków (zrównanie ich co do swej mocy prawnej z ustawą),
2) autonomiczne wewnętrzne normotwórstwo bankowe (*lex contractus*), występujące głównie w postaci regulaminów i ogólnych warunków zawierania umów bankowych.

Prowadząc działalność kredytową, banki oferują swoim klientom różne operacje kredytowe. Można je klasyfikować według kryterium czasowego, metod udzielania kredytu, biorąc pod uwagę cel ich przeznaczenia [*Kredyty*..., 1993].

W pierwszym przypadku chodzi o rozpoznanie na jak długi okres bank zamraża posiadane środki, udzielając klientowi kredytu. Trzeba pamiętać o tym, że umowa kredytowa określa termin płatności i w zasadzie nie ma możliwości odzyskania środków przed ich upływem. Jest to istotne, ponieważ nie można dopuścić do sytuacji, kiedy po stronie wkładów zapadają terminy płatności, a bank nie posiada wolnych środków pieniężnych.

Jednym ze składników tego systemu jest wartość bankowo-hipoteczna. W niniejszej pracy przybliżono określenie tej wartości oraz zwrócono uwagę na niektóre aspekty jej szacowania.

Rodzaje kredytów bankowych

Z punktu widzenia kryterium czasu, banki polskie wyodrębniają kredyty:
– krótkoterminowe, udzielane na okres do jednego roku,
– średnioterminowe, udzielane na okres do trzech lat,
– długoterminowe, udzielane na okres powyżej trzech lat.

Z punktu widzenia przeznaczenia środków, wyróżnia się:
kredyt obrotowy, który może być:
– kredytem krótkoterminowym – do 1 roku,
– średnioterminowym – do 3 lat.
kredyt inwestycyjny udzielany na okres powyżej 3 lat (długoterminowe) [*Kredyty*... 1993].

Kredyty inwestycyjne przeznaczone są głównie na finansowanie budowy i rozbudowy zakładów przemysłowych, budownictwo mieszkaniowe, instytucje rolne itp.

Kredyt inwestycyjny występuje m.in. w formie kredytu hipotecznego (zabezpieczeniem są nieruchomości).

Kredyt hipoteczny jest to kredyt udzielony na finansowanie celów inwestycyjnych, zabezpieczonych hipotecznie. Zabezpieczenie zwrotności tego kredytu wiąże się z określoną nieruchomością.

Przed przyjęciem hipoteki jako formy zabezpieczenia należy przede wszystkim zapoznać się z treścią wpisów zawartych w dziale czwartym księgi wieczystej, w którym wpisywane są hipoteki. Hipoteka powstaje w chwili wpisania jej do działu czwartego księgi wieczystej. Podstawą dokonania wpisu hipoteki jest:
– wniosek do sądu,
– dokument (wystawiany przez bank) stwierdzający udzielenie kredytu, jego wysokość, oprocentowanie oraz warunki spłaty; ten tryb przewiduje art. 50 Prawa bankowego.

Hipoteki wpisuje się według kolejności złożenia wniosku do sądu o wpis.

Przedmiotem hipoteki jest przede wszystkim nieruchomość (czasami statki morskie). Wyróżnia się trzy rodzaje nieruchomości: gruntową, budynkową i lokalową. Takie rozwiązanie wiąże spłatę kredytu z określoną nieruchomością. Pozwala to bankom zaspokoić ewentualne roszczenia z tej nieruchomości nawet wtedy, kiedy zmieni się właściciel.

Ze względu na to, że całkowita spłata kredytu hipotecznego następuje po wielu latach, bank kredytowy musi zapewnić sobie taką wartość nieruchomości, która będzie jej towarzyszyła przez długi okres. Dlatego wartości bankowo-hipotecznej nieruchomości, ze względu na jej określony cel – długoterminowego obciążenia hipotecznego, nadaje się odrębne znaczenie.

Wartość bankowo-hipoteczna

Podstawowe definicje

Przez **wartość bankowo-hipoteczną** rozumie się wartość rynkową nieruchomości określoną na dzień oszacowania, uzupełnioną prognozą jej kształtowania się w okresie zabezpieczenia wierzytelności bankowej hipoteką.

Zgodnie z ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. *o listach zastawnych i bankach hipotecznych* art. 22 ust. 1, wycena nieruchomości, w celu określenia jej wartości bankowo-hipotecznej, dokonywana jest z zachowaniem należytej staranności, w szczególności z uwzględnieniem jedynie tych cech nieruchomości oraz związanych z nią dochodów, które przy założeniu racjonalnej eksploatacji mogą mieć trwały charakter, i które może uzyskać każdy posiadacz tej nieruchomości.

Uchwalona 21 sierpnia 1997 r. ustawa o gospodarce nieruchomościami określa zasady wyceny nieruchomości, stosowane do wszystkich nieruchomości, bez względu na ich rodzaj, położenie i przeznaczenie w miejscowym planie zagospodarowania.

Szczegółowe określenie propozycji wartości bankowo-hipotecznej zostało wprowadzone w uchwalonej ustawie z dnia 7 stycznia 2000 r. *o zmianie ustawy o gospodarce nieruchomościami oraz innych ustaw* (Dz. U. nr 6, poz. 70).

Zgodnie ze znowelizowanym przepisem art. 150 ust. 1 przedmiotowej ustawy:

„1. W wyniku wyceny nieruchomości dokonuje się:
1) określenia wartości rynkowej,
2) określenia wartości odtworzeniowej,
3) ustalenia wartości katastralnej,
4) określenia propozycji bankowo-hipotecznej wartości nieruchomości".

Nowelizacja ustawy o gospodarce nieruchomościami (art. 150 ust. 6) reguluje zasady określania bankowo-hipotecznej wartości nieruchomości:

„6. Propozycję bankowo-hipotecznej wartości nieruchomości określają rzeczoznawcy majątkowi na podstawie regulaminu, o którym mowa w art. 22 ust. 2 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o listach zastawnych i bankach hipotecznych (DZ. U. nr 140, poz. 940 z późn. zm.)."

Wartość bankowo-hipoteczna określona zostaje w wyniku dwóch etapów wyceny:

Etap I – określenie wartości rynkowej nieruchomości na dzień wyceny,

Etap II – zawiera prognozę wartości rynkowej do poziomu wartości bankowo-hipotecznej w okresie zabezpieczenia wierzytelności bankowej hipoteką.

Szczegółowe zasady wyceny wartości nieruchomości, na których ustanawiane są hipoteki zabezpieczające wierzytelności banków są określone w regulaminach wyceny nieruchomości, wydanych przez banki.

Rekomendacja F z dnia 12 listopada 1998 r., dotycząca podstawowych kryteriów stosowanych przez Komisję Nadzoru Bankowego przy ocenie regulaminów wyceny nieruchomości wydawanych przez banki hipoteczne, przedstawia ogólne aspekty odnośnie metodologii określania wartości bankowo-hipotecznej.

Określenie wartości bankowo-hipotecznej dokonywane jest na podstawie pisemnej ekspertyzy. Ekspertyza zawiera konkretną propozycję wartości bankowo-hipotecznej, jednoznaczną metodologię jej określania, a także:

a) datę sporządzenia ekspertyzy,

b) wykaz źródeł informacji dostępnych na rynku, a mogących dotyczyć danej nieruchomości, które wykorzystane były przez rzeczoznawcę (w szczególności plan zagospodarowania przestrzennego danego terenu),

c) stan prawny nieruchomości (w tym informacja o możliwości wykorzystania danej nieruchomości jako przedmiotu zabezpieczenia wierzytelności banku),

d) opis nieruchomości i jej rodzaj (wraz z dokumentacją fotograficzną i stosownymi planami),

e) opis dodatkowego technicznego wyposażenia wewnętrznego i zewnętrznego stanowiącego część składową nieruchomości,

f) ocenę długookresowej możliwości sprzedaży, wynajęcia lub prawnie dopuszczalnego alternatywnego wykorzystywania danej nieruchomości – wraz z dochodami z tytułu wynajmu i dzierżawy uzyskiwanymi na danym terenie.

Wyceny nieruchomości dla udzielania kredytu hipotecznie na niej zabezpieczonego dokonuje rzeczoznawca majątkowy, który:

– nie pozostaje w żadnym stosunku osobistym lub służbowym z którymkolwiek z właścicieli nieruchomości lub osobą uprawnioną,

– nie jest zatrudniony ani przez dłużnika hipotecznego, ani przez jego doradcę prawnego,

– nie jest sam kredytobiorcą lub jego małżonkiem ani krewnym,

– otrzymuje wynagrodzenie niezależnie (w żaden sposób) od udzielenia proponowanego kredytu.

– rzeczoznawca powinien zawsze określić wartość rynkową nieruchomości dla aktualnego sposobu jej użytkowania.

Przyjęta przez rzeczoznawcę metoda wyceny zależy także od rodzaju nieruchomości, na której ma być dokonane zabezpieczenie. Na potrzeby tej wyceny nieruchomości można podzielić na:

– grunt, budynki i lokale służące do osiągania z nich dochodów obecnych lub przyszłych – wycena następuje według wartości rynkowej dla aktualnego lub przewidywanego użytkowania,

– grunt, budynki i lokale zajmowane przez właściciela i jego bliskich, a nie związane z osiąganiem dochodów – wycena według wartości rynkowej dla aktualnego sposobu użytkowania,

– grunt, budynki i lokale wchodzące w skład przedsiębiorstwa – wycena według wartości rynkowej dla aktualnego sposobu użytkowania,

– grunt, budynki i lokale w trakcie budowy:

1. jeżeli kredyt ma być udzielony po zakończeniu budowy, a częściowo po jego zagospodarowaniu lub wynajęciu w całości – wycena według wartości rynkowej dla użytkowania zgodnego z celem budowy,

2. jeżeli kredyt jest udzielony w ratach w czasie budowy, to określa się wartość rynkową nieruchomości z uwzględnieniem stanu zaawansowania w dacie wyceny lub wartość rynkową nieruchomości, jaką będzie ona przedstawiała po zakończeniu budowy, pomniejszoną o nakłady niezbędne do jej ukończenia.

Zasady ogólne szacowania wartości bankowo-hipotecznej

W procesie określania wartości bankowo-hipotecznej nieruchomości wykorzystywane są niezależnie od siebie dwa podstawowe podejścia: dochodowe i kosztowe. Uzyskane wyniki są tu elementem pomocniczym do ustalenia ostatecznej wartości na potrzeby zabezpieczeń wierzytelności banków hipotecznych.

Według Rekomendacji F

Rzeczoznawca w swej ekspertyzie wartości bankowo-hipotecznej dodatkowo przedstawia bankowi – dla celów pomocniczych i kontrolnych – aktualną wartość rynkową (cenę transakcyjną) dla danego typu (porównywalnych) nieruchomości w danej lokalizacji w momencie wyceny.

Przy zastosowaniu podejścia dochodowego, określa się wysokość przeciętnego trwałego dochodu brutto z danej nieruchomości, możliwego do osiągnięcia na rynku przez każdego jej posiadacza. Średnie dochody brutto pomniejsza się o trwałe koszty eksploatacji – nie dla danej nieruchomości, a dla porównywalnych, podobnych budowli – określone na podstawie posiadanych danych rynkowych.

Zarząd banku ustala:

– minimalny poziom zryczałtowanych kosztów eksploatacji (określony na podstawie danych rynkowych). Wyrażony jest jako % przyjętego przez bank trwałego dochodu brutto z danej nieruchomości,

– minimalny poziom stopy kapitalizacji.

Określanie wartości (podejściem kosztowym metodą kosztów odtworzenia):

– wartość budynku określana jest na podstawie aktualnych średnich rynkowych kosztów jej odtworzenia,

– wartość gruntu dokonywana jest odrębnie według podejścia porównawczego.

Sumę wartości budynku i wartości gruntu pomniejsza się o dodatkowy odpis (%) w celu ograniczenia ryzyka wynikającego z ewentualnych wahań cen w przyszłości.

Następnym etapem jest analiza wyników otrzymanych przy wykorzystaniu podejścia dochodowego i kosztowego. W przypadku istotnych rozbieżności zasadnicze znaczenie posiada:

– wynik uzyskany przy zastosowaniu podejścia dochodowego dla nieruchomości o przeznaczeniu gospodarczym,

– wynik uzyskany przy zastosowaniu podejścia kosztowego dla nieruchomości mogących służyć własnym celom mieszkaniowym.

Jeżeli od rzeczoznawcy żąda się opinii co do przydatności nieruchomości do zabezpieczenia na niej wierzytelności kredytodawcy, to ma on obowiązek wskazać w operacie wszelkie okoliczności, które mogą wpływać na zwiększenie lub zmniejszenie ryzyka kredytodawcy, w tym podać istniejące na nieruchomości obciążenia. Ocena tego ryzyka należy w każdym przypadku do kredytodawcy.

Okolicznościami, jakie mogą wpłynąć na ocenę ryzyka kredytodawcy są w szczególności:

– stan techniczny nieruchomości,

– przydatność nieruchomości do jej aktualnego użytkowania oraz tkwiący w niej potencjał w warunkach innego użytkowania, z zastrzeżeniem konieczności postrzegania przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym oraz prawa budowlanego,

– aktualny lub spodziewany dochód uzyskiwany z nieruchomości, albo dochód, jaki można by uzyskać z rozbudowy lub przebudowy nieruchomości,

– ekonomiczna żywotność budynków lub lokali,

– zajmowanie budynków lub lokali przez właściciela lub jego bliskich, albo inne sposoby, na podstawie określonego tytułu prawnego,

– potencjał gospodarczy nieruchomości – rzeczoznawca powinien tu wskazać możliwe przyszłe wahania w statusie gospodarczym nieruchomości, określić źródło i podstawę informacji, które w tym zakresie uzyskał i wykorzystał,

– przyjęty sposób zabezpieczenia wierzytelności.

Jeżeli kredytodawca żąda od rzeczoznawcy określenia maksymalnej wysokości udzielanego kredytu, to może on ją ustalić tylko w oparciu o wartość nieruchomości, na której następuje zabezpieczenie udzielanego kredytu. Ma on jednak obowiązek zastrzec, że jest to wielkość wynikająca z wartości nieruchomości, bez uwzględnienia innych czynników lub kosztów, które mogą wpływać na wysokość udzielanego kredytu.

Przy ocenie ryzyka i określeniu warunków udzielenia kredytu kredytodawca bierze pod uwagę nie tylko operat szacunkowy sporządzony przez rzeczoznawcę, lecz także uwarunkowania rynku bankowego oraz status finansowy kredytobiorcy.

Ewentualna opinia rzeczoznawcy ma znaczenie wyłącznie posiłkowe i nie może przesądzać o wysokości udzielanego kredytu. Rzeczoznawca musi zamieścić w operacie odpowiednią klauzulę.

Metody prognozowania wykorzystywane przy określaniu wartości bankowo-hipotecznej

Prognozowanie wymaga zdolności prognosty do rozpoznania właściwego zasobu informacji o prognozowanym zjawisku oraz umiejętności wykorzystania tego zasobu do sformułowania prognozy.

W procesie prognozowania wykorzystuje się dane o obiekcie:

1. dane wewnętrzne gromadzone w obiekcie prognozowanym (do ważniejszych źródeł tych danych należą: opis zasad funkcjonowania obiektu, bieżąca rejestracja zdarzeń itp.)

2. dane zewnętrzne, które nie zależą od obiektu, dla którego sporządza się prognozę.

Metoda prognozowania obejmuje sposób przetwarzania danych o przeszłości oraz sposób przejścia od danych przetworzonych do prognozy. Badanie przeszłości odbywa się przez budowę modelu formalnego (np. modelu trendu lub ekonometrycznego) lub myślowego (np. tworzonego w umyśle eksperta) [*Prognozowanie*... 2000].

Kolejnym etapem jest przejście od danych przetworzonych do prognozy przez zastosowanie reguły prognoz.

Najczęściej stosowane reguły to:

1) *reguła podstawowa* – stosowana, gdy prognosta jest przekonany, że model opisujący przeszłość będzie aktualny w chwili, na którą określa się prognozę. Reguła ta jest używana przy prognozowaniu zjawisk z powolnymi zmianami,

2) *reguła największego prawdopodobieństwa* – określa prognozę jako stan zmiennej, któremu odpowiada najwyższe prawdopodobieństwo lub maksymalna wartość funkcji gęstości rozkładu,

3) *reguła minimalnej straty* – pozwala określić stan zmiennej, której realizacja spowoduje minimalne straty. Przyjmuje się, że wielkość straty jest funkcją błędu prognozy i poszukuje się minimum tej funkcji. Reguła ta jest stosowana, gdy prognoza jest podstawą decyzji, z którą są związane wysokie nakłady finansowe (np. budowa nowego hotelu).

Wymienione prognozy dają możliwość interpretacji zmiennej w czasie. Funkcją, której zmienną jest czas może być wartość bankowo-hipoteczna nieruchomości. Każda z tych reguł daje możliwość odmiennej interpretacji tej zależności.

Określając wartość bankowo-hipoteczną nieruchomości, rzeczoznawca musi określić prognozę kształtowania się wartości nieruchomości w czasie – w przyszłości.

Skoro reguła podstawowa zapewnia, że model będzie aktualny w przyszłości, stąd będzie pomocnym narzędziem dla rzeczoznawcy.

Kolejna reguła – reguła największego prawdopodobieństwa – może być stosowana, gdy zmienna prognozowana jest skokowa. Znalezieniem maksymalnej wartości omawianej funkcji będzie zainteresowany kredytobiorca, ponieważ określona przez rzeczoznawcę wartość nieruchomości ma bezpośredni wpływ na wysokość udzielonego kredytu.

Kredytodawcy zbiegają o to, aby ryzyko kredytu hipotecznego i straty były minimalne. Założenia reguły minimalnej straty pomogą kredytodawcom w podjęciu właściwej decyzji, bo dają możliwość przeanalizowania zmian wartości bankowo-hipotecznej nieruchomości w czasie i znalezienia minimalnej wartości nieruchomości.

Ryzyko kredytodawcy

Udzielając kredytu hipotecznego, bank ponosi tzw. ryzyko kredytowe, które oznacza prawdopodobieństwo powstania sytuacji, w której klient banku nie spłaca w terminie podjętych zobowiązań z tytułu kredytów.

W celu redukcji ryzyka kredytowego stosuje się w bankach pewne procedury i podejmuje działania. Wyróżnia się tutaj trzy istotne obszary:

a) organizacyjny:

– ustalenie polityki kredytowej banku,

– określenie wewnętrznych procedur kredytowych (regulaminy, instrukcje, wytyczne),

– określenie kredytowych kompetencji decyzyjnych w banku,

b) realizacyjny:

– analiza wniosków kredytowych,

– podejmowanie decyzji kredytowych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,

– zabezpieczenie udzielanych kredytów,

– windykacja należności bankowych,

c) kontrolny:

– sprawozdawczość kredytowa,

– monitoring kredytów (analizowany pod różnym kątem branży, regionów, typu działalności klientów),

– monitoring zabezpieczeń kredytowych,

– monitoring limitów zaangażowania,

– tworzenie i kontrola rezerw celowych [*Bankowość*... 1999].

Ryzyko kredytowe kredytodawca może do pewnego stopnia kontrolować, zwłaszcza gdy przy rozpatrywaniu wniosku kredytowego analizowane są kolejne elementy:

1) formalno-prawne,

2) analiza bieżącej sytuacji potencjalnego kredytobiorcy,

3) analiza przedsięwzięcia, na jakie zużyty ma zostać kredyt (realizm przyjętych prognoz i założeń),

4) proponowane zabezpieczenie kredytu [*Bankowość*... 1999].

Należy pamiętać czym jest samo zjawisko ryzyka. Ryzyko – tak jak dochód – jest głównym czynnikiem wyznaczającym jakość inwestycji.

Podsumowanie

Specyfika określania wartości bankowo-hipotecznej nieruchomości wymaga od rzeczoznawcy szczególnej wiedzy i doświadczenia, a także umiejętności spojrzenia na nieruchomości w długoterminowej perspektywie, w tym także formułowania prognoz wielokrotnych i oceny danych wyjściowych.

Wysokie wymagania ustawowe i nadzorcze w zakresie wyceny bankowo-hipotecznej wartości nieruchomości stawiają przed rzeczoznawcą konieczność uzupełnienia wiedzy. W konsekwencji wprowadzono nowego rodzaju szkolenia dla rzeczoznawców, organizowane m.in. przez Fundację na Rzecz Kredytu Hipotecznego, a także poszczególne banki hipoteczne, które dokładnie precyzują indywidualne oczekiwania w tym zakresie.

LITERATURA

[1] Kredyty. Poradnik dla praktyków, Red. A. Rymka. T. 1. Twigger, Warszawa 1993

[2] Bankowość. Podręcznik dla studentów, Red. J. Głuchowski, J. Szambelańczyk, Wyższa Szkoła Bankowa, Poznań 1999

[3] Prognozowanie gospodarcze. Metody i zastosowania, Red. M. Cieślak, PWN, Warszawa 2000

[4] Rekomendacja F. Generalny Inspektorat Nadzoru Bankowego, Warszawa 1998

[5] Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 roku o listach zastawnych i bankach hipotecznych (Dz. U. nr 149 z 1997 r.)

[6] Źróbek S.: Wartość bankowo-hipoteczna nieruchomości jako podstawa zabezpieczenia wierzytelności kredytodawcy. „Wycena" (1/52), Olsztyn

Artykuł recenzowany.

MARIAN PĘKALSKI

Przepisy prawne dotyczące prac geodezyjnych, wykonywanych przy wznoszeniu budowli

Na placach budowy wraz z pracami budowlanymi przeprowadzane są specjalistyczne prace geodezyjne. Wg [1] art. 43.1 i [5] rozdz. 3, 4, 5 do prac tych zalicza się:

– geodezyjne wytyczanie obiektów budowlanych,

– geodezyjną obsługę budowy i montażu obiektów budowlanych,

– pomiary przemieszczeń obiektów i ich podłoża oraz pomiary odkształceń obiektów budowlanych,

– geodezyjną inwentaryzację powykonawczą obiektów lub elementów obiektów budowlanych.

W opracowaniu niniejszym przedstawione zostaną przepisy prawne, które obowiązują przy wykonywaniu powyższych prac geodezyjnych na placu budowy. Prace te są zadaniami technicznymi, a przedstawione niżej przepisy stanowią przykład „obudowy" prawnej realizacji zadań technicznych.

Wykonywanie wszelkich prac geodezyjnych reguluje ustawa *„Prawo geodezyjne i kartograficzne"* [2], w której art. 19 ust. 2 mówi o „szczegółowych zasadach wykonywania specjalistycznych prac geodezyjnych i kartograficznych na potrzeby resortów, które określają właściwi ministrowie i kierownicy urzędów centralnych w porozumieniu z Głównym Geodetą Kraju". Przepisy prawne dla celów budownictwa są zawarte w ustawie „Prawo budowlane" [1]. Zgodnie z [1] art. 43 ust. 4 wydane zostało rozporządzenie [5], które dotyczy rodzajów i zakresu prac geodezyjnych, wykonywanych w budownictwie. W rozporządzeniu tym zawarte są przepisy dotyczące ww. artykułów ustaw [1, 2], a w rozdziałach 3, 4, 5 tegoż rozporządzenia podane są przepisy prawne, związane z wykonywaniem zadań geodezyjnych na placu budowy.

Rozporządzenia wymienione w spisie literatury pod pozycjami [6] i [8] zawierają przepisy prawne dotyczące prac geodezyjnych, wykonywanych tylko na określonych rodzajach obiektów budowlanych. Natomiast rozporządzenia wymienione pod pozycjami [9, 10, 12 i 13] zawierają przepisy dotyczące różnych prac geodezyjnych, w tym również prac geodezyjnych na placu budowy. Przepisy te będą uwzględnione w niniejszym opracowaniu.

Opracowanie niniejsze może być pomocne wykonawcom ww. prac geodezyjnych, aby prace te mogły być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami ([2] art. 42 ust. 3), a także może być wykorzystane przez osoby przygotowujące się do egzaminu związanego z uzyskaniem uprawnień zawodowych, szczególnie w zakresie czwartym, dotyczącym „geodezyjnej obsługi inwestycji" ([2] art. 43).

W niniejszym opracowaniu uwzględnione zostały przepisy prawne, które ukazały się przed 1.01.2002 r.

Szczegółowy przegląd przepisów prawnych dotyczących prac geodezyjnych, wykonywanych przy wznoszeniu budowli

Ze względu na znaczną liczbę przedstawionych tu przepisów prawnych i ich różnorodność muszą być one odpowiednio uporządkowane. Zdecydowano się przedstawić je w trzech kolejnych grupach.

Aby jakiekolwiek działania mogły być podjęte muszą istnieć wykonawcy tych działań. Toteż pierwsza grupa przepisów będzie dotyczyła osób (podmiotów prawa) uczestniczących w opisywanych pracach.

Druga grupa przepisów dotyczyć będzie „określonego zachowania się" osób (por. [19]), tj. czynności geodezyjnych, wykonywanych na placu budowy, które w [19] określane są jako „przedmioty stosunku prawnego".

Przedmiotami stosunku prawnego są również przedmioty materialne, które występują w omawianych pracach i zostały objęte przepisami prawnymi. Uregulowania te zostaną podane w trzeciej grupie niniejszego przeglądu.

Przepisy prawne dotyczące osób związanych z wykonywaniem prac geodezyjnych na placu budowy

Osoby objęte niżej podanymi przepisami są związane z wykonywaniem i nadzorowaniem wykonywania prac geodezyjnych na placu budowy.

● Według [2] art. „prace geodezyjno-kartograficzne **wykonują** podmioty prowadzące działalność gospodarczą, a także inne jednostki organizacyjne utworzone zgodnie z przepisami prawa". Wg [2] art. 42 „do wykonywania samodzielnych funkcji w dziedzinie geodezji i kartografii jest niezbędne posiadanie uprawnień zawodowych". Uprawnienia te uzyskuje się na podstawie:

1. przepisów ustawy [2], a w szczególności art. 42–45,
2. przepisów rozporządzenia [15],
3. regulaminu [16].

Uprawnienia zawodowe w geodezji i kartografii są uzyskiwane w zakresie siedmiu specjalności, w tym specjalności czwartej „geodezyjna obsługa inwestycji".

● Jednym z zadań inwestora obiektu budowlanego jest **powołanie inspektora nadzoru inwestorskiego** na danej budowie ([1] art. 18 ust. 2). Art. 27 ustawy [1] mówi o „wyznaczaniu specjalistów-inspektorów nadzoru inwestorskiego w zakresie różnych specjalności". Na określonych budowach wyznaczani są inspektorzy z zakresu geodezji, którzy uczestniczą w odbiorze zrealizowanych budowli lub ich części (geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza – [1] art. 25), jak i w innych pracach geodezyjnych na budowie, a w szczególności w obsłudze geodezyjnej budowy. Kontrole przeprowadzane przez inspektorów nadzoru inwestorskiego mają głównie charakter techniczny i dotyczą tego obiektu budowlanego, przy budowie którego ten inspektor został powołany [20].

Ogólne określenie „kontroli przestrzegania przepisów dotyczących geodezji i kartografii" jest podane w [2] art. 7 ust. 1 pkt. 14, natomiast szczegółowe zasady i tryb przeprowadzania kontroli przedsiębiorstw i instytucji geodezyjnych zawiera rozporządzenie [13]. Zasadnicze czynności kontrolne wykonują tu wojewódzcy **inspektorzy nadzoru geodezyjnego i kartograficznego**, których zakres działania jest podany w [2] art. 7b ust. 1.

● Z podmiotami realizującymi określone prace, w tym również zadania geodezyjne, związana jest odpowiedzialność cywilna tychże podmiotów, objęta ustawami [3] i [4]. W ustawach tych mówi się o: odpowiedzialności porządkowej ([4] art. 108), materialnej ([4] dział piąty), odpowiedzialności za warunki bhp ([4] dział dziesiąty) i innych.

Odpowiedzialność zawodową wykonawców prac geodezyjnych należy rozpatrywać w nawiązaniu do przepisów ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*, gdzie podane jest, że prace te powinny być wykonywane „zgodnie z zasadami współczesnej wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami prawa" ([2] art. 42 ust. 3). Chcąc zabezpieczyć się przed materialnymi konsekwencjami nieprawidłowości wykonanej pracy i zastrzeżeniami osób trzecich do wykonywanej pracy, jej wykonawca może się ubezpieczyć od odpowiedzialności cywilnej. Geodeci mogą się ubezpieczyć w TUiR „Warta" [18].

Należy zauważyć, że przepisy dotyczące uzyskiwania uprawnień zawodowych oraz przepisy o odpowiedzialności cywilnej wykonawców prac są objęte odrębnymi i obszernymi uregulowaniami prawnymi, które w opracowaniu niniejszym zostały jedynie zasygnalizowane.

Przepisy prawne dotyczące czynności geodezyjnych wykonywanych na placu budowy

W punkcie tym zostaną przedstawione te czynności geodezyjne, wykonywane na placu budowy, które są omawiane w podanych tu przepisach prawnych. Należy zauważyć, że wiele wskazań o charakterze technicznym dotyczących tych prac jest zawartych w standardach technicznych objętych rozporządzeniem [11].

a) Podjęcie wykonania geodezyjnego wytyczenia obiektów budowlanych i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych wynika z ustawy [1] art. 41 ust. 2 pkt. 1 i art. 43 ust. 1 i 2. Natomiast przystąpienie do obsługi geodezyjnej budowy oraz pomiarów przemieszczeń i odkształceń budowli jest obwarowane następującymi warunkami.

Otóż w rozporządzeniu [5] § 12 mówi się, że ww. pomiary „wykonuje się – jeżeli są one przewidziane w projekcie budowlanym – na wniosek uczestnika procesu budowlanego". Ponadto [5] § 13 mówi, że obsługa geodezyjna budowy jest wykonywana wtedy, gdy dokładność usytuowania elementów obiektu bez pomiarów geodezyjnych nie zapewnia prawidłowego wykonania obiektu. Pomiary przemieszczeń i odkształceń obiektów budowlanych wykonuje się „w celu zapewnienia bezpieczeństwa budowy obiektu budowlanego oraz bezpieczeństwa jego utrzymania" ([5] § 14).

b) Zgłoszenie prac geodezyjnych do Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (dalej ODGiK) reguluje rozporządzenie [9] i powinno być dokonane przy przygotowaniu opracowania geodezyjnego projektu zagospodarowania działki lub terenu w oparciu o osnowę geodezyjną ([5] § 8.3). Uzyskane z ODGiK opisy topograficzne, współrzędne punktów osnowy geodezyjnej oraz obliczone następnie w opracowaniu geodezyjnym projektu dane do tyczenia pozwolą na wytyczenie punktów obiektu budowlanego, lokalizując go w terenie ([5] § 10).

Przepisy mówią, że pojedyncze obiekty budowlane o prostej konstrukcji, usytuowane w granicach jednej inwestycji, mogą być wyznaczone w terenie w stosunku do trwałych szczegółów sytuacyjnych, a dane do tyczenia mogą być pobrane z mapy ([5] § 8.3).

Również wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, opartej o osnowę geodezyjną i przekazanie jej do ODGiK ([5] § 20 i 21 pkt 1) wymaga zastosowania przepisów rozporządzenia [9].

Według [9] § 13 ust. 2 pkt 2 i 3 „pomiary odkształceń i przemieszczeń budowli i urządzeń oraz pomiary budowlano-montażowe nie podlegają obowiązkowi zgłaszania" tych prac w ODGiK.

W rozporządzeniu [9] § 4 dopuszcza zgłoszenie zbiorcze prac, które będą wykonywane w danym roku kalendarzowym. Zgłoszenie obejmuje następujące prace:

– wytyczenie pojedynczych obiektów budowlanych,
– pomiary powykonawcze pojedynczych obiektów budowlanych,
– inwentaryzację nowobudowanych sieci podziemnego uzbrojenia terenu.

Z powyższego wynika, że zgłaszanie do ODGiK podanych wyżej prac geodezyjnych związane jest z uzyskaniem danych geodezyjnych niezbędnych do wykonania tych prac.

c) Pomiary przemieszczeń określonych budowli hydrotechnicznych zostały poruszone w rozporządzeniu [6]. Biorąc pod uwagę znaczenie kontroli stabilności budowli hydrotechnicznych, zgodnie z § 135 tego rozporządzenia, wprowadza się kontrolę wyników pomiarów przemieszczeń uzyskanych z automatycznych urządzeń kontrolno-pomiarowych przez ich porównanie z wynikami pomiarów nieautomatycznych. Tymi ostatnimi mogą być geodezyjne pomiary przemieszczeń.

Mamy tu przykład przepisu prawnego, wprowadzającego **niezależną kontrolę wielkości niezwykle ważnych** dla bezpieczeństwa określonej budowli w czasie jej wznoszenia, jak i jej utrzymania w należytym stanie po wybudowaniu.

d) Geodezyjna inwentaryzacja sieci uzbrojenia terenu wykonywana jest po jej wybudowaniu. Wyniki pomiarów inwentaryzacyjnych pozwalają ustalić **czy odchyłki punktów sieci zrealizowanej od położenia projektowanego są dopuszczalne**. Dopuszczalne wielkości tych odchyłek podane są w [14].

W ten sposób może być kontrolowane położenie punktów innych zrealizowanych budowli, a kontrole te są wykonywane przez inspekcję nadzoru inwestorskiego, zgodnie z ustawą [1] art. 25 pkt 1.

e) Sposoby przekazywania wyników pomiarów geodezyjnych wykonywanych na placu budowy są różne. W przedstawionych sposobach uwzględniony jest cel, jakiemu pomiary służą oraz odbiorcy tych wyników – i tak:

– wpisu do dziennika budowy dokonuje wykonawca wytyczenia obiektu budowlanego – zgodnie z [5] § 11; wpisem do dziennika budowy potwierdzone przez wykonawcę powinny być również czynności wchodzące w skład obsługi budowy, pomiarów przemieszczeń i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej – zgodnie z [5] § 15.1. Wszystkie więc zadania geodezyjne wykonywane na placu budowy są rejestrowane w dzienniku budowy [21] przez wykonawców,

– wg [5] § 15.2 wykonawca geodezyjnej obsługi budowy obowiązany jest do przekazania kierownikowi budowy kopii szkiców tyczenia i pomiarów kontrolnych, wykonywanych w ramach tej obsługi; kierownikowi budowy przekazywana jest również kopia mapy powstałej w wyniku inwentaryzacji powykonawczej obiektu ([5] § 21 pkt 2),

– określoną formą przekazania wyników jest powstanie operatu geodezyjnego, zawierającego szkice obsługi budowy i operatu pomiarów przemieszczeń i odkształceń obiektu ([5] § 19.1 i 19.2), wchodzącego w skład dokumentacji budowy,

– wyniki geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przekazywane są do ODGiK, aby na ich podstawie dokonać aktualizacji mapy zasadniczej, ewidencji gruntów i budynków oraz ewidencji sieci uzbrojenia terenu wg [5] § 20 i 21 pkt 1,

– wg [2] art. 57 ust. 1 do wniosku o udzielenie zezwolenia na użytkowanie inwestycji załącza się m.in. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

Przepisy regulują więc przekazywanie wyników pomiarów geodezyjnych – tak w czasie prowadzenia budowy, jak i po jej zakończeniu – określonym podmiotom lub włączenie ich do dokumentacji budowy.

Przepisy prawne dotyczące przedmiotów materialnych, stosowanych przy pracach geodezyjnych na placu budowy

● Dokumentacja budowlana i geodezyjna

1) Do opracowania geodezyjnego projektu zagospodarowania działki lub terenu ([5] § 8.1) niezbędna jest część dokumentacji projektu budowlanego, podana w [1] art. 34 ust. 3 pkt 1, będąca projektem zagospodarowania terenu danego obiektu.

Do wykonania obsługi geodezyjnej budowy obiektu oraz pomiarów przemieszczeń budowli może być wykorzystana część projektu architektoniczno-budowlanego danej budowli ([1] art. 34 ust. 3 pkt 2) oraz dokumentacja geologiczna i geotechniczna terenu budowy ([1] art. 34 ust. 4 pkt 4).

2) W kolejnych etapach budowy do prac geodezyjnych wykorzystywana jest istniejąca dokumentacja geodezyjna terenu budowy i terenów sąsiednich, a w trakcie budowy oraz po jej zakończeniu powstaje nowa dokumentacja wykonywanych czynności geodezyjnych – i tak:

– dokumentacja geodezyjna, pobierana z ODGiK po zgłoszeniu tam prac geodezyjnych, wg [9] służy przede wszystkim do wytyczenia obiektów budowlanych w terenie oraz do wykonywania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (por. rozdział „Przepisy prawne dotyczące czynności geodezyjnych, wykonywanych na placu budowy" – str. 3),

– dokumentacja geodezyjna powstająca w czasie prowadzenia budowy to:

a. dokumentacja wytyczeń budowli w terenie,

b. dokumentacja obsługi geodezyjnej budowy oraz pomiarów przemieszczeń i odkształceń budowli i terenów,

c. dokumentacja, która powstaje przy wykonywaniu inwentaryzacji obiektów zakrywanych ([1] art. 43.3), w tym zakrywanej sieci uzbrojenia terenu ([2] art. 27.1),

d. w czasie prowadzenia budowy i w końcowych jej etapach inwentaryzowane są obiekty na powierzchni terenu, które stanowić będą treść mapy inwentaryzacyjnej całej inwestycji,

e. dokumentacja geodezyjna powstaje również po zakończeniu budowy wtedy, gdy wykonywane są pomiary przemieszczeń i odkształceń, będące kontynuacją pomiarów rozpoczętych w czasie budowy ([5] § 18.1).

● Drugą grupą materialnych przedmiotów, które stosowane są przy pomiarach geodezyjnych na placu budowy są **znaki geodezyjne i pomiarowe** oraz – konieczne ze względu na bhp – zabezpieczenia np. wykopów i inne urządzenia, które stwarzają bezpieczne warunki wykonywania prac na placu budowy.

Znaki geodezyjne osnów geodezyjnych znajdujące się na terenie placu budowy oraz w jego sąsiedztwie powinny być zabezpieczone przed zniszczeniem i poruszeniem [12]. Ustawa [1] art. 22.1 nakłada obowiązek ochrony znaków na kierownika budowy.

Według [12] § 11 „nie podlegają ochronie znaki umieszczone na okres przejściowy, a w szczególności w związku z realizacją inwestycji" (patrz wnioski z niniejszego opracowania).

W rozdziale 16 [18] mówi się o znakach wysokościowych, zakładanych w sąsiedztwie i na obiektach inżynierskich budowli drogowych. Sygnalizując o ustalanej liczbie tych znaków, ich położeniu oraz nawiązaniu do niwelacji państwowej, nie podaje się kiedy i do czego znaki te są wykorzystywane, od tego bowiem zależy ich konstrukcja, stabilizacja i położenie w terenie (por. wnioski z niniejszego opracowania).

Dla, określonych przepisami, budowli hydrotechnicznych zakładane są urządzenia kontrolno-pomiarowe, do których należą również znaki pomiarowe, gdy stosowane są geodezyjne pomiary przemieszczeń i odkształceń. W [6] § 132–136 mówi się o rodzaju, liczbie i rozmieszczeniu tych znaków oraz o nawiązaniu pomiarów do geodezyjnej sieci odniesienia (por. wniosek).

Wszelkie zalecenia dotyczące **warunków bhp na placu budowy** obowiązują również wykonawców prac geodezyjnych, a są one podane w ustawie [4], w ostatnio wydanej noweli do ustawy [1] (patrz spis literatury) oraz w specjalistycznych przepisach prawnych dotyczących bhp w budownictwie, np. [17].

Wnioski

W trakcie dokonywania powyższego przeglądu przepisów nasunęły mi się następujące wnioski:

1. Należy rozważyć potrzebę zamieszczenia w rozporządzeniu [5] wzmianki o kontrolach prac geodezyjnych na budowie, przeprowadzanych przez inspektorów nadzoru inwestorskiego oraz przez inspektorów wojewódzkich nadzoru geodezyjnego i kartograficznego. Kontrole te wiążą się z uregulowaniem ustawy [1] i rozporządzenia [13].

2. Biorąc pod uwagę doświadczenia ostatnio prowadzonych prac budowlanych, szczególnie na terenach o gęstej zabudowie, należy rozważyć potrzebę umieszczenia w przepisach prawnych, np. w [5], upoważnienia określonych osób do podejmowania decyzji o wykonywaniu – dla określonych przez nich obiektów – pomiarów przemieszczeń i odkształceń terenów i obiektów budowlanych, które znajdują się w sąsiedztwie wznoszonego obiektu budowlanego. Chodzi tu o bezpieczeństwo obiektu budowanego oraz obiektów sąsiednich.

3. Specjaliści powinni rozważyć potrzebę opracowania standardu technicznego, obejmującego wykonywanie pomiarów przemieszczeń i odkształceń obiektów budowlanych i terenów – tak w czasie budowy, jak i w trakcie eksploatacji obiektu. Ze względu na wagę tego wniosku przedstawiam go tutaj mimo, że dotyczy on standardu technicznego.

4. Należy rozważyć potrzebę umieszczenia w rozporządzeniu [5] wzmianki o tym, że część dokumentacji budowlanej i dokumentacji geologicznej i geotechnicznej może być wykorzystana w pracach geodezyjnych na placu budowy, jak i po jej zakończeniu (np. kontynuacja pomiarów przemieszczeń). Należy tu nawiązać do treści uzupełnienia do ustawy [1].

5. Należy rozważyć czy w § 11 rozporządzenia [12] powinna być uwzględniona ochrona stałych znaków pomiarowych, zakładanych na terenie placu budowy, a w szczególności znaków, które mogą służyć do prowadzenia pomiarów geodezyjnych po zakończeniu budowy, np. do kontynuacji pomiarów przemieszczeń.

6. Wniosek ten ma charakter ogólny. Należy rozważyć jakie uregulowania prawne, dotyczące wykonywania zadań technicznych, powinny znajdować się w przepisach prawnych, a jakie powinny być zawarte w standardach technicznych. Wniosek ten kieruje się do osób i instytucji przygotowujących nowe lub korygujących istniejące przepisy. W tekstach obowiązujących przepisów zauważono wiele uregulowań mających charakter wskazań technicznych, służących realizacji zadań (por. „Druga grupa materialnych przedmiotów..." – str. 7).

★ ★ ★

Przy wykonywaniu wielu zadań geodezyjnych, jak i innych zadań technicznych, wykonawcy – będąc technikami – zwracają uwagę przede wszystkim na stronę techniczną realizacji zadań, nie uwzględniając często innych aspektów tych zadań, np. prawnych. Powyższe opracowanie wskazuje na znaczenie strony prawnej przy realizacji zadań technicznych.

Jak wynika ze spisu literatury, liczba uregulowań prawnych dotyczących prac geodezyjnych na placu budowy jest dość znaczna. W powyższym opracowaniu podjęto próbę zebrania i uszeregowania przepisów zawartych w tych uregulowaniach, co może znacznie ułatwić zastosowanie praktyczne przepisów.

Powyższe propozycje uszeregowania przepisów pozwalają przypuszczać, że przy rozważaniu przepisów prawnych dotyczących innych zadań technicznych, będą mogły być zastosowane analogiczne uszeregowania.

Również charakter przepisów podanych w niniejszym opracowaniu pozwala sądzić, że analogiczne przepisy będą mogły być zastosowane w uregulowaniach prawnych dotyczących innych zadań technicznych.

LITERATURA

[1] Ustawa z 7.07.1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. nr 89 poz. 414 ze zm.), w tym ostatnia zmiana ustawy z 27.07.2001 r. (Dz. U. nr 129 poz. 1439)

[2] Ustawa z 17.05.1989 r.– Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. nr 30 poz. 163 ze zm.)

[3] Ustawa z 23.04.1964 r. – Kodeks cywilny (Dz. U. nr 16 poz. 93 ze zm.)

[4] Ustawa z 26.06.1974 r. – Kodeks pracy (Dz. U. nr 24 poz. 141 ze zm.)

[5] Rozporządzenie ministra gospodarki przestrzennej i budownictwa z 21.02.1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjnych i kartograficznych oraz czynności geodezyjnych, obowiązujących w budownictwie (Dz. U. nr 25 poz. 133)

[6] Rozporządzenie ministra ochrony środowiska, zasobów naturalnych i leśnictwa z 20.12.1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane gospodarki wodnej i ich usytuowanie (Dz. U. nr 21 poz. 111)

[7] Rozporządzenie ministra gospodarki z 30.07.2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. nr 97 poz. 1055)

[8] Rozporządzenie ministra transportu i gospodarki morskiej z 30.05. 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. nr 63 poz. 735)

[9] Rozporządzenie ministra gospodarki przestrzennej i budownictwa z 15.05.1990 r. w sprawie szczegółowych zasad zgłaszania prac geodezyjnych i kartograficznych oraz przekazywania materiałów i informacji powstałych w wyniku tych prac do państwowego zasobu geodezyjno-kartograficznego (Dz. U. nr 33 poz. 195)

[10] Rozporządzenie ministra gospodarki przestrzennej i budownictwa z 15.11.1990 r. w sprawie określenia rodzajów materiałów stanowiących państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny, sposobu i trybu ich gromadzenia i wyłączania z zasobu oraz udostępnianiu zasobu (Dz. U. nr 77 poz. 459)

[11] Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z 24.03.1999 r. w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji i kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie (Dz. U. nr 30 poz. 297)

[12] Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z 15.04.1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. nr 45 poz 454 ze zmianą w r. 2001 Dz. U. nr 11 poz. 89)

[13] Rozporządzenie Rady Ministrów z 28.08.2001 r. w sprawie kontroli urzędów, instytucji publicznych i przedsiębiorstw w zakresie przestrzegania przepisów dotyczących geodezji i kartografii (Dz. U. nr 101 poz. 1090)

[14] Rozporządzenie ministra rozwoju regionalnego i budownictwa z 2.04.2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. nr 38 poz. 455)

[15] Rozporządzenie ministra rozwoju regionalnego i budownictwa z 14.11.2000 r. w sprawie sposobu, trybu i szczegółowych warunków nadawania uprawnień zawodowych oraz działania komisji kwalifikacyjnej ds. uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii (Dz. U. nr 107 poz. 1139)

[16] Regulamin działania Komisji Kwalifikacyjnej ds. uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii z 16.01.2001 r.

[17] Rozporządzenie ministra budownictwa i przemysłu materiałów budowlanych z 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13 poz. 93)

[18] Polisa ubezpieczeniowa dla geodetów. Wiadomości Stowarzyszenia Geodetów Polskich, marzec 1996 r.

[19] Barański W.: Vademecum przepisów prawa dla geodetów. PPWK, Warszawa 1972

[20] Rozporządzenie ministra infrastruktury z 19.11.2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji wymagane jest ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz. U. nr 138 poz. 1554)

[21] Rozporządzenie ministra infrastruktury z 18.11.2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U nr 138 poz. 1555)

GEOFELIETON

Szkoda lata

Gorące tegoroczne lato skończyło się klimatycznie i formalnie. Klimatycznie – bo z dnia na dzień (a u mnie w lesie niemal z godziny na godzinę) temperatura spadła o kilkanaście stopni, a formalnie – bo minęła równonoc wrześniowa. Zawsze szkoda mi lata i wcale się nie dziwię, że żal po lecie wyrażano też w piosence („A mnie jest szkoda lata..."). W lecie, mimo upałów, ma się więcej zdrowia. Teraz zaczną się jesienne chłody i pluchy, czego bardzo nie lubią moje zatoki. Gorzej jednak, że pogoda dla geodezji jest również taka sobie. Ciągle wyrastają, jak chwasty, nowe problemy, ciągle trzeba o coś walczyć, z kimś walczyć. A dobrze byłoby po prostu zwyczajnie... popracować. Niestety, to nie w naszym ukochanym kraju. W naszym kraju się walczy. Jeżeli jest to walka

wewnętrzna, powoduje ona straty opóźniające rozwój kraju – dotkliwe w skutkach, ale nie katastrofalne. Jeżeli natomiast przychodzi nam walczyć z wrogiem zewnętrznym, to albo przegrywamy z kretesem, albo odnosimy pyrrusowe zwycięstwa. Teraz to nawet wielkie, pokojowymi metodami odniesione, zwycięstwo polityczne rychło zamienia się w klęski społeczne i ekonomiczne. Klęski te opisuje systematycznie i wyraziście kilku mądrych ludzi, więc nie muszę się tłumaczyć, że kraczę. Wystarczy poczytać nawet prawicową prasę, oczywiście tę, która uprawia poważną publicystykę.

A na naszym geodezyjnym podwórku przez letnie miesiące toczyła się walka o treść i formę zmian w naszym *Prawie geodezyjnym i kartograficznym*. Była nadzieja na wprowadzenie poprawek, które poprawiłyby funkcjonowanie naszej służby i branży. Nadzieja wyparowała. Po zatoczeniu szerokiego łuku, po żarliwych dyskusjach, a nawet sprzeczkach, wróciliśmy niemal do – mówiąc ściśle – punktu początkowego. Może nieco przesadzam, bo przecież po każdym działaniu coś zostaje. W tym akurat przypadku było to głównie... przeciwdziałanie, ale są i pewne korzyści. Zaliczam do nich uzgodnienie zapisów o katastrze z resortem sprawiedliwości. Po przedyskutowaniu uwag partnera wyznałem szczerze, że sporo się nauczyłem. Co innego bowiem czytać czy pisać przepisy, a co innego nad nimi dyskutować z kompetentnymi krytykami. Przyjęliśmy krytykę (notabene życzliwą), lecz udało nam się przekonać prawników, że pojęcie *kataster nieruchomości* ma realny i formalny sens oraz, że pojęcie *władający* – takoż. Są to kluczowe uzgodnienia, bo zanosiło się na zdecydowane działanie resortu sprawiedliwości w kierunku ubezwłasnowolnienia katastru przez sprowadzenie go do roli ewidencji uwzględniającej tylko właścicieli nieruchomości i wobec tego – obsługującej w zasadzie tylko system ksiąg wieczystych. Tak zaprojektowano rolę ewidencji gruntów i budynków w informatycznym systemie ksiąg wieczystych, o czym już w tym miejscu wspominałem.

Przy różnych okazjach podkreślam, że istnienie w Polsce po rozbiorach trzech systemów ewidencji gruntów stwarza nam intelektualną przewagę nad tymi, którzy mieli kataster lub w ogóle nie mieli żadnego. Należy ten atut wykorzystywać przy każdej nadarzającej się okazji, a szczególnie wtedy, gdy jacyś zagraniczni (a nawet krajowi) mądrale usiłują nam wciskać, że w Polsce żadnego katastru nie ma. Takie sytuacje nie są typowe tylko dla naszej dziedziny i branży. Ostatnio spece od marketingu i czegoś tam jeszcze w jednej z firm developerskich wpadli na pomysł nadania osiedlu budowanemu w Warszawie pomiędzy pomnikiem na dawnym Umschlagplatzu a pomnikiem Poległym i Pomordowanym na Wschodzie nazwy „Brama Słońca". Fakt ten komentuje na łamach *Wprost* (nr 38/2002) profesor Tomasz Nałęcz. Szefowa marketingu wspomnianej firmy tłumaczyła, że nie chodziło o obrazę uczuć, tylko po prostu nie wiedziano w firmie o wyjątkowo dramatycznej historii tego miejsca. Pozwolę sobie przytoczyć bardzo ważny fragment wypowiedzi profesora: *„Aż wstyd przypominać, że Polska to nie dziewiczy teren wydarty Indianom. Każde miejsce ma tu swoją historię, bez której nie można zrozumieć jego tożsamości. Owo dziedzictwo jest prawdziwym skarbem narodowym, bez którego Polacy zaczęliby przypominać indiańskich koczowników i afrykańskich ludożerców.*

Nabiera to szczególnego znaczenia w kontekście finalizowanych rozmów o przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej. Są ludzie, którzy chcieliby uczynić z unii superpaństwo, mające nie tylko wspólną gospodarkę, ale także zuniformizowane wszystkie dziedziny życia. W takiej optyce kulturowe zróżnicowanie partnerów, zakorzenione przede wszystkim w historii, jawi się jako największa przeszkoda". Przypomina to analogiczne u nas w geodezji działania różnych firm zagranicznych wraz z ich krajowymi córkami, usiłujących wcisnąć nam jedynie słuszne rozwiązania i niemal domagających się zmian naszych przepisów i standardów technicznych tak, aby oferowane przez nie oprogramowanie mogło w naszych warunkach funkcjonować. Takie towarzystwo należałoby pędzić gdzie pieprz rośnie. Niestety często jest uruchamiane takie lobby, że niektórzy koledzy, szczególnie ci z samorządów, dają sobie taki kit wciskać. Pisałem już o tym i powtórzę przy okazji zacytowania powyższej wypowiedzi intelektualisty i polityka w jednej osobie, że nasz dorobek geodezyjny i kartograficzny powinniśmy chronić jako narodowe dobro kultury technicznej i naukowej. Nie dajmy się zmakdonaldyzować, ugotować w jakiejś standardowej zupie według przepisu zupełnie nam obcego. Chodzi mi po głowie myśl, żeby odbudować parę wież, po jednej z każdego typu, na jakichś historycznych punktach geodezyjnych. Można by wtedy młodzieży i poniektórym postronnym pokazać, że jako geodeci nie zeszliśmy dopiero co z drzew.

Wracając do naszego prawa geodezyjnego i uprawianych nad nim egzorcyzmów w ramach uzgodnień międzyresortowych – są też i twarde sęki. Na przykład koledzy z resortu rolnictwa chcieliby, aby zapisać, że wszystko, co w geodezji trochę istotne, będzie robione „w uzgodnieniu" z ministrem rolnictwa. Proponują też zapisy mające spowodować pełne odrodzenie się wbgitr-ów. I tu nieskromnie przypomnę, żeby nie było nieporozumień – to ja na tych łamach apelowałem do ministra rolnictwa, żeby zajął się trochę swoją geodezją urządzeniowo-rolną. Krytykowałem też zjadliwie umieszczenie w *Geodecie* sarkofagu z napisem, że spoczywa w nim wbgitr. Przeszło to bez echa, a teraz, kiedy ostatecznie króluje doktryna neoliberalna, przypominanie nagle, że wbgitr-y są ministrowi niezbędne jako dyspozycyjne jednostki budżetowe, że tylko one potrafią coś robić na terenach wsi itd., jest – mówiąc delikatnie – nieco spóźnione. Na dodatek – mają mieć na tych terenach monopol...

Są i inne sęki, ale nie będę ich opisywał, żeby nie zapeszać. Dodam tylko, że nieźle (jak dotąd) przeszły uzgodnienia z resortem finansów. Jest bardzo interesujące jak zachowają się samorządy, kiedy projekt prawa stanie się już projektem rządowym. Na razie dochodziły pomruki niezadowolenia. Tak więc z ambitnych zamierzeń zmian może w końcu zostać niewiele. Piszę o tym także po to, by uświadomić wielu wojowniczym kolegom, że droga tworzenia prawa, szczególnie w pełni demokratycznie (różnie drzewiej bywało), jest to droga cierniowa, po pokonaniu której można mieć absmak.

Jest charakterystyczne, że wszyscy (chyba bez wyjątku) chcieliby zapisania w ustawie, że otrzymują dane z zasobu geodezyjnego i kartograficznego nieodpłatnie. W niektórych, nielicznych, przypadkach są to żądania uzasadnione, lecz zawsze trzeba mieć na uwadze, że ktoś za te dane, za ich zebranie i przetworzenie, płaci, bo w kapitalizmie nic się nie dzieje bez pieniędzy. Jeżeli zatem jakieś zwolnienia z opłat są udzielane, budżet państwa musi je uwzględnić po stronie wydatków. Jaskrawym przypadkiem politycznego wymuszenia tej dotacji jest przeforsowanie w obowiązującej obecnie naszej ustawie zwolnienia z opłat agencji zajmującej się sławetnym systemem IACS. Tak to rozochociło agencję, że chce hurtem, jak leci, wziąć dane z ośrodków dokumentacji, nawet nie przetworzone do postaci informatycznej (także dla terenów miast, bo tam podobno też jest rolnictwo...). Tak więc to, co miało wesprzeć kataster może go kompletnie rozłożyć. Jak to w Polsce, gdzie wszystko przechodzi w swą antynomię. Czytam oto w gazecie, że lider partii, która przyjęła w nazwie szczytne hasła jurydyczne, skazany sądownie w ostatnich dniach już dwukrotnie za oszczerstwo, oświadczył, że wysoki sąd może mu skoczyć, a konkretnie, że to, co wyrokiem nakazano to paranoja.

Wilcze prawa kapitalizmu dają coraz głośniej znać o sobie w naszej branży. Nęcone możliwością zarobienia przy systemie IACS nasze firmy geodezyjne gotowe są uczestniczyć w tych numerach z wypruwaniem zasobu z ośrodków. Za chwilę będzie dorabiana odpowiednia ideologia i robienie czarnego luda z każdego, kto się temu przeciwstawi. Jeżeli w *Prawie geodezyjnym i kartograficznym* nie przejdą (a chyba tak się stanie) żadne zapisy wzmacniające nadzór Głównego Geodety Kraju nad zasobem, to naprawdę szkoda było słonecznego lata na te przepychanki.

Zdzisław Adamczewski

Nowe oblicze obserwatorium w Józefosławiu

– z prof. dr hab. Jerzym B. Rogowskim rozmawiała Magdalena Gorustowicz

Magdalena Gorustowicz: Od kiedy rozpoczyna się historia Obserwatorium w Józefosławiu?

Prof. dr hab. Jerzy B. Rogowski: Za datę rozpoczynającą historię Obserwatorium w Józefosławiu można uznać rok 1949, kiedy to z inicjatywy prof. E. Warchałowskiego Katedra Geodezji Wyższej Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej przejęła działkę wraz z zabudowaniami mieszkalnymi i gospodarczymi, będącą częścią opuszczonego gospodarstwa rolnego. Było to gospodarstwo poniemieckie. Teren ten był wykorzystywany głównie do prowadzenia ćwiczeń polowych z geodezji wyższej. Następnie w 1954 r. teren przejęła Katedra Astronomii Geodezyjnej i powstało tam obserwatorium astronomiczne.

M.G.: Jakie obserwacje były prowadzone w Józefosławiu jako pierwsze?

Prof. J.B.R.: Po wystrzeleniu pierwszego sztucznego satelity w 1957 r. w Józefosławiu rozpoczęto prowadzenie obserwacji wizualnych sztucznych satelitów Ziemi. Wówczas była to jedna z 10 stacji działających na terenie Polski. W latach 1966–70 był krótki epizod obserwacji fotograficznych sztucznych satelitów Ziemi. Obserwowano dwa satelity Echo oraz satelitę PAGEOS, specjalne jasno świecące satelity (balony). Obserwacje prowadzono wypożyczoną z Polskiej Akademii Nauk kamerą satelitarną NAFA-25C. Obserwacje te wykonywano na potrzeby założenia światowej sieci triangulacji satelitarnej.

M.G.: A co z obserwacjami astronomicznymi?

Prof. J.B.R.: Obserwacje astronomiczne, a właściwie astrometryczne były prowadzone od 1958 roku. W szczytowym okresie rozwoju obserwacji astrometrycznych, który przypada na koniec lat pięćdziesiątych były prowadzone obserwacje na instrumencie przejściowym w ramach służby czasu. Później były prowadzone obserwacje zmian szerokości geograficznej na potrzeby badania ruchów bieguna. Obserwacje te były wówczas wysyłane do Międzynarodowego Biura Czasu (BIH – Bureau International de l'Heure) i do Międzynarodowej Służby Ruchów Bieguna (IPMS – International Polar Motion Service), ówczesnych międzynarodowych koordynatorów. W chwili obecnej już nie ma tych służb; w końcu lat osiemdziesiątych zostały one przekształcone w Międzynarodową Służbę Ruchu Obrotowego Ziemi (IERS – International Earth Rotation Service).

M.G.: Jak długo korzystano ze starego poniemieckiego budynku i jakie obserwacje w nich prowadzono?

Prof. J.B.R.: Stary budynek używany był do połowy lat siedemdziesiątych, wtedy z inicjatywy ówczesnego dyrektora Instytutu, prof. dr. hab. Zbigniewa Ząbka, został wybudowany pawilon typu STOLBUD (przedstawiony na zdjęciu poniżej). W tym



budynku obserwatorium funkcjonowało do początku roku 2001. W okresie maksymalnego rozwoju tego budynku znajdowały się w nim dwa laboratoria grawimetryczne. W jednym było laboratorium pływowe, w drugim wykonywano obserwacje grawimetrem absolutnym skonstruowanym przez profesora Ząbka. Obserwacje pływowe i obserwacje satelitarne GPS prowadzone są w Józefosławiu od 1993 r. Był jeszcze krótki epizod z obserwacjami satelitów systemu TRANSIT, ale szybko zostało to zastąpione przez obserwacje GPS. W początku lat 90-tych system GPS powoli dochodził do stanu, w którym mógł w przyszłości wejść do służby, jako system w pełni operacyjny. W tym czasie powstała Międzynarodowa Służba GPS (IGS – International GPS Service), stanowiąca część Międzynarodowej Służby Ruchu Obrotowego Ziemi – IERS.

M.G.: Od kiedy Obserwatorium w Józefosławiu ma status stacji permanentnej IGS i jakie ma to znaczenie dla tej stacji?

Prof. J.B.R.: W 1991 r. Obserwatorium zostało włączone do Międzynarodowej Służby GPS dla Geodynamiki (IGS). Od 1993 r. stacja ma status stacji permanentnej IGS. Status stacji IGS nakłada na nas z jednej strony obowiązek wykonywania bardzo starannie obserwacji i przekazywania ich bezzwłocznie do centrów gromadzenia danych, a z drugiej strony umożliwia dostęp do wszystkich produktów – IGS. Tymi produktami są między innymi: orbity precyzyjne satelitów GPS i parametry ruchu obrotowego Ziemi.

Należy podkreślić, że Służba IGS jest ważnym elementem Międzynarodowej Służby Ruchu Obrotowego Ziemi – IERS, do której zadań należy realizacja dwóch podstawowych dla współczesnej geodezji układów współrzędnych, jakimi są: Umowny Układ Współrzędnych Niebieskich – ICRF (International Celestial Reference Frame), w którym wyznaczane są orbity sztucznych satelitów Ziemi i podawane współrzędne gwiazd oraz Umowny Układ Współrzędnych Ziemskich – ITRF (International Terrestial Reference Frame), podstawowego układu współrzędnych dla geodezji i nauk o Ziemi.

Punkt IGS w Józefosławiu jest jedynym w Polsce punktem, który definiuje najnowszy układ współrzędnych – ITRF 2000. To niewątpliwe wyróżnienie wynika z tego, że mamy ciąg obserwacji, które są prowadzone od 1993 r. bez żadnych zmian – punkt jest stabilny, nie były dokonywane zmiany aparaturowe i sposób prowadzenia obserwacji. Dzięki temu został on zakwalifikowany przez międzynarodowych koordynatorów do zdefiniowania tego układu współrzędnych.

M.G.: Czym charakteryzuje się układ współrzędnych ITRF?

Prof. J.B.R.: Jeżeli mówimy o układzie współrzędnych ITRF to musimy wiedzieć, że występuje zjawisko ruchu kontynentów – płyt tektonicznych. W związku z tym w globalnych układach współrzędnych punktom na fizycznej powierzchni Ziemi, przypisane są nie tylko ich współrzędne, ale również pochodne współrzędnych względem czasu. Jako ciekawostkę mogę powiedzieć, że punkt w Józefosławiu porusza się w kierunku północno-wschodnim z prędkością około 3 cm na rok.

Współczesne globalne satelitarne techniki pomiarowe zmierzają w kierunku możliwości precyzyjnego wyznaczenia współrzędnych pojedynczego punktu, z tego też powodu musimy znać dokładne wartości wektorów prędkości, bowiem 3 cm po 10 latach da nam zmianę współrzędnych o 30 cm. W obecnej chwili operujemy jeszcze techniką pomiarów różnicowych, myślę jednak, że za kilka lat będziemy stosować techniki pomiarów bezwzględnych. Jak już wspominałem, orbitę liczymy w układzie współrzędnych niebieskich ICRF, natomiast geodeta chce uzyskać pozycję w układzie współrzędnych ziemskich ITRF. W procesie transformacji pomiędzy układem ICRF i ITRF niezbędna jest znajomość para-

metrów w modelach precesji i nutacji oraz określanych na podstawie obserwacji wartości parametrów ruchu obrotowego Ziemi, takich jak współrzędne bieguna chwilowego Ziemi oraz czas związany z jej ruchem obrotowym. Obserwacje wykonywane zarówno w celu wyznaczenia przez IERS przedstawionych wyżej parametrów ruchu obrotowego Ziemi, jak też współrzędnych punktów na fizycznej powierzchni Ziemi powinny być poprawione o zmiany pozycji spowodowane deformacjami skorupy ziemskiej wywołanymi między innymi: zjawiskiem przyciągania przez Księżyc i Słońce (pływy), deformacjami niepływowymi (np. zmianami ciśnienia atmosferycznego i poziomu wody gruntowej oraz ruchami skorupy ziemskiej).

Znajomość modeli deformacji i określenie parametrów tych modeli, mających charakter lokalny, jest konieczne wobec aktualnej dokładności ciągłych obserwacji GPS, prowadzonych zarówno w sieciach globalnych IGS, jak i regionalnych EUREF. Współcześnie uzyskiwane dokładności wyznaczenia pozycji z obserwacji jednodobowych w tych sieciach są rzędu kilku milimetrów dla współrzędnych poziomych i poniżej 1cm dla wyznaczanych wysokości. Dokładności te określają wymagania dla modeli deformacji stosowanych w opracowaniu obserwacji GPS w sieciach globalnych i regionalnych. Obserwacje prowadzone w Józefosławiu (astronomiczne, grawimetryczne i GPS) służą do wyznaczania modeli deformacji stosowanych w procesach opracowania obserwacji GPS.

M.G.: Jakie punkty w Polsce należą do IGS i EUREF?

Prof. J.B.R.: W Polsce mamy 5 punktów należących do IGS i EUREF (Borowa Góra, Borowiec koło Poznania Józefosław, Lamkówko koło Olsztyna i Wrocław). Niedługo zostanie uruchomiony następny punkt w Krakowie. Służba IGS rozwijała się bardzo dynamicznie, w tej chwili jest kilkaset punktów leżących na całej powierzchni Ziemi. To ma bardzo duże znaczenie naukowe, ale również znaczenie praktyczne. W związku z tym powstaje problem przetwarzania danych pochodzących z tych wszystkich punktów. Ponieważ są one przetwarzane w trybie jednodobowym, istnieje więc problem z opracowywaniem tak dużej sieci w postaci jednego zbioru danych. Dlatego powstał projekt regionalizacji sieci. Sieć została podzielona na sieci regionalne i od 1 kwietnia 1996 r. punkt w Józefosławiu jest punktem IGS. Niektóre z tych pięciu punktów nie są punktami IGS, np. punkt w Borowej Górze jest punktem sieci regionalnej EUREF, czyli dla europejskiego układu odniesienia. Sieci regionalne łączone są w sieć globalną i z tego powstaje produkt globalny. Ale w Europie tych punktów jest także za dużo, więc sieć europejska została podzielona na sieci lokalne. W tej chwili mamy piętnaście centrów przetwarzania danych permanentnej sieci EUREF. Jeden z tych centrów mieści się na Politechnice Warszawskiej i jest częścią Obserwatorium Astronomiczno-Geodezyjnego w Józefosławiu. Na razie mieści się jeszcze na terenie głównym PW, ale lada moment zostanie przeniesiony do Józefosławia. Zasada opracowania danych w sieci permanentnej EUREF jest taka, że każdy punkt musi być liczony niezależnie przez trzy centra analiz. Zespół, którym mam przyjemność kierować, ma duże zasługi dla EUREF-u. W połowie lat 90-tych razem z Centrum Wyznaczania Orbit, które mieści się w Instytucie Astronomii przy Uniwersytecie w Bernie w Szwajcarii, testowaliśmy i wybieraliśmy optymalną strategię dla przetwarzania takiej sieci rozdzielonej i później łączenia jej. W tej chwili to centrum w Politechnice jest jednym z 15 centrów europejskich i przetwarzamy tutaj informacje z 35 stacji.

M.G.: Czy obserwacje permanentne GPS mają znaczenie praktyczne?

Prof. J.B.R.: Oczywiście, obserwacje permanentne GPS mają również znaczenie praktyczne. W niektórych krajach europejskich do sieci EUREF-u wchodzą również stacje permanentne GPS, które mają znaczenie praktyczne dla geodetów – u nas jeszcze nie, jest natomiast tworzony konkurencyjny projekt na Górnym Śląsku aktywnej sieci geodezyjnej. Myślę, że administracja geodezyjna nie podjęła najlepszej decyzji tworząc strukturę równoległą do struktury sieci permanentnej EUREF. Nasze doświadczenia wskazują, że bez najmniejszych problemów można z sieci pięciu stacji permanentnych IGS/EUREF i wybranych punktów z krajów sąsiednich wyznaczyć współrzędne punktów na terenie Polski z dokładnością, której wymaga instrukcja dotycząca zakładania sieci szczegółowych. Z obserwacji jednogodzinnej jednym odbiornikiem w nawiązaniu do tych sieci stacji permanentnych można wyznaczyć współrzędne z dokładnością 5 cm. Myślę, że w przyszłości te stacje sieci permanentnej będą – oprócz wyznaczania współrzędnych – spełniały jeszcze inną rolę – będą mogły być wykorzystywane jeszcze w innych technikach, a mianowicie w technice DGPS (Differential GPS). Pomiary różnicowe jest to technika nawigacyjna, ale przy spełnieniu pewnych warunków daje ona dokładność poniżej 1 m. Może więc być używana w systemach informacji przestrzennej do pozyskiwania współrzędnych obiektów oraz do wyznaczania pozycji przez służby kryzysowe (pogotowie ratunkowe, straż pożarna, policja, energetyka itp.). Natomiast druga technika RTK (Real Time Kinematic), czyli pomiar kinematyczny w czasie rzeczywistym, daje dokładności rzędu 2–3 cm, czyli w zupełności wystarczające do celów geodezyjnych. Na razie zasięg tych pomiarów jest ograniczony do kilkudziesięciu kilometrów od stacji bazowej. Obserwatorium w Józefosławiu w tej chwili jest wyposażone w taki odbiornik stacyjny, którym można wykonywać w zasięgu kilkudziesięciu kilometrów obserwacje techniką RTK. Oczywiście potrzebna jest możliwość transmitowania danych z odbiornika stacyjnego do odbiornika ruchomego. Obecnie w Józefosławiu w sposób ograniczony zrealizowane są dwie z wielu możliwych technik transmisji, jedna to normalny modem radiowy, który umożliwia pracę w zasięgu kilku kilometrów od stacji, czyli np. geodetom z Piaseczna i z południowej części Warszawy. Drugim medium transmisyjnym jest telefonia komórkowa. Wówczas zasięg byłby teoretycznie nieograniczony, ale jest on ograniczony praktycznie do 20 km, bo później następuje spadek dokładności i wydłuża się czas inicjalizowania się systemu do tych pomiarów.

M.G.: Jakie dodatkowe informacje możemy uzyskać prowadząc obserwacje GPS?

Prof. J.B.R.: Technika GPS wykorzystuje dwie częstotliwości radiowe długości fal ok. 30 cm. Prowadząc obserwacje na tych dwóch częstotliwościach możemy uzyskać jeszcze jedną istotną informację – może nie dla geodetów, ale dla osób, które zajmują się przekazywaniem drogą radiową informacji. Jest to informacja o stanie jonosfery. Gdy jonosfera jest niespokojna powoduje dość duże zakłócenia radiowe, które można w ten sposób monitorować. Innym z potencjalnych zastosowań, nad którym prace mamy bardzo zawansowane, jest wykorzystanie ciągłych obserwacji GPS do bania stanu troposfery. Staje się to możliwe dzięki temu, że obserwujemy jednocześnie kilka satelitów, więc sygnał radiowy przebiega z różnych kierunków, na różnych wysokościach nad horyzontem od satelity do anteny odbiorczej. Dzięki temu możliwe jest wyznaczenie parametrów opisujących troposferę, w tym zawartość w niej pary wodnej. Są to informacje istotne w meteorologii, klimatologii oraz prognozowaniu pogody. Nie wdając się w szczegóły, GPS może być dobrą metodą pozwalającą wyznaczyć zawartość pary wodnej w atmosferze. Jeżeli zwiększa się zawartość pary wodnej w atmosferze to możemy prognozować, że w niedługim czasie będzie padał deszcz. Prace nad wykorzystaniem obserwacji GPS jako źródła informacji o parze wodnej w atmosferze są prowadzone wspólnie z Interdyscyplinarnym Centrum Modelowania Matematycznego Uniwersytetu Warszawskiego, który opracowuje numeryczny model prognozy pogody. Myślę, że w najbliższym czasie opracowana zostanie metoda implementacji danych przetwarzanych w naszym Centrum Analiz do numerycznego modelu prognozowania pogody.

M.G.: W 2001 r. został wybudowany nowy budynek Obserwatorium w Józefosławiu. Co mieści się w tym budynku?

Prof. J.B.R.: Nowy budynek Obserwatorium ma powierzchnię użytkową około 1310 m^2, przy czym parter i I piętro mają powierzchnię 900 m^2, a piwnice, które jeszcze nie są całkowicie oddane do użytku, około 410 m^2. W tym budynku mamy sieć komputerową, zainstalowany dostęp do internetu. Na terenie Obserwatorium pracują cztery odbiorniki GPS. Jeden co prawda dość daleko, ale trzy pozostałe na dachu budynku.

Są to dwa odbiorniki GPS i jeden odbiornik GPS/GLONAS (GLONASS – system rosyjski podobny do GPS). Pracuje się nad tym żeby GPS i GLONAS stworzyły nowy wspólny system nawigacyjny, gdyż każdy z nich osobno ma zalety, ale ma też wady. W tej chwili jest prowadzony projekt pilotowy koordynowany przez IGS systemu GPS/GLONAS. W najbliższym czasie mamy zamiar do niego również przystąpić.

M.G.: W jaki sprzęt jest wyposażone Obserwatorium w Józefosławiu?

Prof. J.B.R.: Przed wybudowaniem nowego budynku dysponowaliśmy grawimetrem absolutnym konstrukcji prof. Ząbka do wyznaczania absolutnych przyspieszeń siły ciężkości, jednym grawimetrem pływowym LaCoste & Romberg model D, jednym odbiornikiem stacyjnym GPS firmy TRIMBLE 4000SE. Teraz mamy jeszcze dodatkowo grawimetr firmy LC&R model ET. Te dwa grawimetry pracują w specjalnej piwnicy 6 m poniżej poziomu terenu, gdzie mniejszy jest wpływ zaburzeń mikrosejsmicznych. Grawimetr model ET to unikalny grawimetr w skali krajowej i spodziewamy się, bo pracuje on dopiero od początku roku, że po rocznym cyklu dostaniemy o rząd lepszą dokładność wyznaczenia pływów skorupy ziemskiej. Oprócz tego mamy odbiornik GPS Turbo-Rogue oraz odbiornik ASHTECH Z-18 GPS/GLONASS i nową stację bazową na bazie odbiornika TRIMBLE 4000 CORS, który ma możliwość generowania poprawki różnicowej DGPS i RTK i do tego modemy, które umożliwiają przekazywanie danych zarówno drogą radiową, jak i przez sieć telefonii komórkowej.





Nowy budynek Obserwatorium w Józefosławiu, wybudowany w 2001 r.

M.G.: Jakie dane i w jaki sposób są przekazywane do międzynarodowych koordynatorów?

Prof. J.B.R.: Część obserwacji z tego podstawowego odbiornika stacyjnego GPS musi być przekazywana do międzynarodowych koordynatorów co godzinę, a pozostałe raz na dobę. Obserwacje w trybie jednogodzinnym muszą być przekazywane z opóźnieniem nie większym niż 6 minut, bo inaczej są bezużyteczne, ze względu na opracowanie w czasie prawie rzeczywistym sieci dla wyznaczenia parametrów troposfery. Dla obserwacji jednodobowych opóźnienie może dochodzić nawet do 6 godzin. Jest to zorganizowane na zasadzie pełnej pracy automatycznej, tak że my nadzorujemy tylko czy wszystko działa prawidłowo i oczywiście wprowadzamy konieczne zmiany i ulepszenia.

Obliczenia wykonywane w Centrum Analiz są również zautomatyzowane. Co tydzień wysyłamy raporty zbiorcze do międzynarodowych koordynatorów.

M.G.: Czy mógłby Pan Profesor wymienić wszystkie rodzaje obserwacji prowadzone aktualnie w Obserwatorium?

Prof. J.B.R.: W Obserwatorium astronomiczno-geodezyjnym w Józefosławiu prowadzone są:

- obserwacje astrometryczne zmian szerokości geograficznej,
- pomiary grawimetryczne, w tym:
  - okresowe na bazie grawimetrycznej, prowadzonej grawimetrami LC&R mod. G i SCINTREX AUTOGRAV,
  - pływowe, prowadzone dwoma grawimetrami LC&R model D i LC&R model ET,
  - absolutne, prowadzone grawimetrami balistycznymi własnej konstrukcji.
- obserwacje meteorologiczne,
- obserwacje zmian poziomu wody gruntowej.

Wiele z tych obserwacji prowadzimy w celu wyznaczenia parametrów ruchu obrotowego Ziemi, które – jak już wcześniej wspominałem – wiążą układ współrzędnych niebieskich i układ współrzędnych ziemskich. Wspomagającymi obserwacjami do wyznaczenia tych parametrów są prowadzone obserwacje astrometryczne w Józefosławiu i obserwacje grawimetryczne na specjalnej bazie południkowej, tj. do badania stabilności kierunku pionu w obserwatorium. Innym elementem, który jest dość istotny, są wszelkiego rodzaju deformacje skorupy ziemskiej. Chodzi o to, że skorupa ziemska nie jest tworem sztywnym, który nie zmienia swojego położenia. Najbardziej spektakularnym wpływem powodującym deformacje skorupy ziemskiej są pływy, czyli efekty wywołane przyciąganiem Księżyca i Słońca na powierzchni Ziemi. Te pływy skorupy są to efekty bardzo duże, jest to kilkadziesiąt centymetrów zmian – głównie wysokości. Kolejny jest wpływ pływów oceanicznych na zmiany położenia skorupy ziemskiej. Jak wiemy pływy oceaniczne na Atlantyku, w Normandii i dalej wzdłuż wybrzeży Afryki są znaczne, dochodzą do kilku metrów. W związku z tym takie zmiany w cyklu półdobowym poziomu wody muszą powodować jak gdyby kołysanie się całej płyty tektonicznej. Tam na wybrzeżu oceanów są to efekty centymetrowe. Efekt ten dociera aż w głąb Europy i w Józefosławiu są zmiany wysokości na poziomie 3-4 mm. Może nie są to zmiany zbyt duże, ale gdy dodamy, że na wysokość wpływa wiele czynników, takich jak np. zmiana poziomu wody gruntowej o 0,5 m na głębokości 10 m, jak to ma miejsce w Józefosławiu daje efekt zmiany wysokości o kilka milimetrów. Dalej pojawiają się obciążenia i przyciągania atmosferą, w której mamy zmiany obserwowane w postaci zmiany ciśnienia atmosferycznego. To te kilkumilimetrowe efekty dadzą w sumie

zmiany rzędu centymetrów. Model deformacji dla Józefosławia jest stale uaktualniany. Badamy pływy skorupy ziemskiej przy pomocy dwóch grawimetrów, zmiany poziomu wody gruntowej, mierzone są też parametry meteorologiczne, pozwoli to zbudować kompleksowy model deformacji skorupy ziemskiej, do którego dochodzą też ruchy płyt tektonicznych. W tym momencie gdy jesteśmy przy ruchach płyt tektonicznych, chciałbym powiedzieć, że te prędkości ruchów skorupy ziemskiej nie są identyczne. Jak weźmiemy Józefosław i Borowiec koło Poznania, to te prędkości się nieco różnią. Jeżeli się różnią, to powodują deformacje skorupy ziemskiej, które geologowie obserwują robiąc głębokie wiercenia w skorupie, pobierając próbki i wyznaczając w nich naprężenia. Dane te są bardzo istotne jeżeli chodzi o opisanie struktury skorupy ziemskiej.

M.G.: Co to ma wspólnego z geodezją?

Prof. J.B.R.: W tej chwili został przez KBN ogłoszony przetarg na „opracowanie tzw. geoidy centymetrowej dla Polski". Żeby tę geoidę centymetrową z dokładnością 2–3 cm opracować, żeby w każdym punkcie można było z takiego modelu geoidy z taką dokładnością wyznaczyć wysokość, to musimy mieć dane o gęstości skorupy ziemskiej, budowie geologicznej. Bez tych danych nie jesteśmy w stanie tego modelu stworzyć. I tutaj spotyka się geologia z geodezją, metody geodezyjne pozwalają uściślić informacje o strukturze geologicznej.

M.G.: Czy w Obserwatorium prowadzone są ćwiczenia polowe dla studentów i czy studenci biorą udział w prowadzonych obserwacjach?

Prof. J.B.R.: Od zeszłego roku wykonywane są ćwiczenia polowe z astronomii geodezyjnej na terenie Obserwatorium w Józefosławiu. Tutaj nastąpiła dość istotna modernizacja. Te ćwiczenia prowadzone są przy pomocy instrumentów w pełni nowoczesnych, istnieje system komputerowy. Teraz będzie również uruchomiana współpraca „on line" z komputerem, tak że student, który wykona obserwacje będzie je mógł przetransmitować bezpośrednio do komputera i otrzymać wynik. Studenci również biorą udział w badaniach naukowych prowadzonych w Józefosławiu. Głównie w zakresie nadzorowania pracującej tam aparatury oraz wykonywania prac dyplomowych stanowiących elementy programu badań naukowych, które są prowadzone w Obserwatorium.

M.G.: Jakie są dalsze plany rozwoju Obserwatorium?

Prof. J.B.R.: W budynku Obserwatorium na I piętrze jest część hotelowa, w której może przenocować do 30 osób. To jest pomyślane w ten sposób, aby w Obserwatorium można uruchomić centrum kształcenia ustawicznego, tzn. takiego kształcenia, które pozwala podnieść kwalifikacje geodetom. To będą szkolenia nie tylko dla geodetów, ale również dla innych służb, które wykorzystują technikę GPS. Część hotelowa daje możliwość korzystania z tych szkoleń ludziom z poza Warszawy. Będą mogli przyjechać i skorzystać na miejscu z noclegu oraz innych udogodnień, które tam się znajdują. Zamierzamy przenieść część zajęć dydaktycznych do nowego budynku, głównie ze specjalności Geodezyjnych Pomiarów Podstawowych. Mamy zamiar we współpracy z innymi wydziałami Politechniki Warszawskiej – Wydziałem Mechaniki i Energetyki Lotnictwa oraz Wydziałem Fizyki i Elektroniki można uruchomić studia międzywydziałowe Geodezji Kosmicznej. Myślę, że od roku akademickiego 2003/2004 takie studia będą w tym budynku prowadzone. Mamy zamiar również uruchomić laboratorium metrologiczne w piwnicach, ale poszukujemy sponsora, który pozwoli nam to zrealizować. Piwnice są w stanie surowym, a więc trzeba je najpierw wykończyć, zapewnić wentylacje i dopiero wtedy będzie można myśleć o prawdziwym laboratorium. W gruncie rzeczy budynek został ukończony wczesną wiosną 2001 r., został przez stosowne służby budowlane dopuszczony do eksploatacji. Od tego czasu trwa wyposażanie w aparaturę. Nadal poszukujemy sponsorów do wyposażenia w meble części laboratoryjno-pracowniczo-studenckiej, jak również części hotelowej.

M.G.: Z jakich funduszy było wybudowane i wyposażone Obserwatorium?

Prof. J.B.R.: Budynek został sfinansowany w połowie ze środków Komitetu Badań Naukowych i w połowie ze środków Politechniki Warszawskiej. Sprzęt został zakupiony z grantu inwestycyjnego Komitetu Badań Naukowych.

M.G.: Dziękuję za rozmowę i życzę sukcesów w inicjatywach podejmowanych w Obserwatorium.

Geodeci u Prezydenta RP

W dniu 18 września 2002 r. w GUGiK odbyła się konferencja prasowa związana z przyjęciem przez Prezydenta RP Aleksandra Kwaśniewskiego przedstawicieli branży geodezyjnej na czele z prezesem Jerzym Albinem.

Niewątpliwie to wielki zaszczyt dla geodetów móc spotkać się z głową państwa i równie wielka szansa, aby poprzez Prezydenta wpłynąć na kształtowanie polityki w dziedzinach nas, geodetów, interesujących.

Geodezję i kartografię reprezentowali: **prezes GUGiK Jerzy Albin, wiceprezes Ryszard Preuss, przewodniczący Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej Bogdan Ney, prezes SGP Kazimierz Czarnecki, przedstawiciel Stowarzyszenia Kartografów Polskich Wojciech Jankowski oraz doradca Głównego Geodety Kraju Zdzisław Adamczewski.** Na spotkaniu rozmawiano o systemach informacji geograficznej oraz ich wykorzystaniu na potrzeby zarządzania państwem. Prezydent zgodził się być honorowym patronem międzynarodowej konferencji poświęconej ww. tematowi. Odbędzie się ona późną wiosną przyszłego roku. W konferencji mają uczestniczyć zaproszeni goście z krajów europejskich oraz spoza Europy. Dobrze by było, aby wzięli w niej udział także przedstawiciele decydentów odpowiedzialnych w Polsce za zarządzanie państwem na szczeblu centralnym i regionalnym – mówią organizatorzy konferencji.

Podczas spotkania mówiono o poziomie polskiej geodezji i kartografii w stosunku do tej branży w Europie i świecie. Prezydent usłyszał i przyjął z satysfakcją to, że polska geodezja i kartografia zajmuje wysoką pozycję w Europie i świecie. Dowodem tego jest m. in. fakt uhonorowania polskiej kartografii – opracowań i stoiska – specjalnym wyróżnieniem na konferencji kartograficznej w Berlinie. Rozmawiano o uczestnictwie Polski w międzynarodowym podziale pracy, w którym geodezja ma ważną rolę do spełnienia. Mówiono o eksporcie usług geodezyjnych i kierunkach ekspansji polskiej geodezji i kartografii. Poruszano również zagadnienia związane z problemami zawodu. Nasi przedstawiciele powiedzieli, że branża przechodzi obecnie trudne chwile, ale póki co wychodzi z nich obronną ręką – oczywiście relatywnie do sytuacji. Kłopotów i patologii w naszej branży nie brakuje. Mówiono o przykrych sytuacjach, związanych ze zjawiskiem wykonywania przez urzędników administracji publicznej działalności gospodarczej na własny rachunek i związanymi z tym krytycznymi opiniami w społeczeństwie.



Geodeci u Prezydenta RP. Od lewej: Wojciech Jankowski, Jerzy Albin, Prezydent RP Aleksander Kwaśniewski, Ryszard Preuss, Zdzisław Adamczewski, Bogdan Ney, Kazimierz Czarnecki
Fot. Damazy Kwiatkowski

Reprezentanci naszego zawodu przedstawili sprawę Funduszu Gospodarki Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym. Pan Prezydent z pełnym zrozumieniem odniósł się do celowości utrzymania funduszu. Ponadto poruszano temat katastru nieruchomości, GPS-u, nawigacji satelitarnej i lądowej oraz systemu stacji aktywnych. Te i inne omawiane tematy żywo interesowały Prezydenta. Zadawał szczegółowe pytania, wykazując się przy tym znajomością omawianych zagadnień. Cieszy nas to, bo oznacza, że Prezydent wie, czym zajmują się geodeci i kartografowie, jak dużą rolę mają do spełnienia. Nie jesteśmy dla niego anonimowi.

Spotkanie z Prezydentem to możliwość swego rodzaju lobbingu na rzecz swojej grupy zawodowej. Dlatego przedstawiciele branży geodezyjnej i kartograficznej zaprezentowali i podarowali Prezydentowi produkty geodezyjne i kartograficzne, pokazujące na czym polega nowoczesna technologia. Były to m. in.: fragment ortofotomapy Warszawy z Pałacem Prezydenckim oraz najnowsza mapa satelitarna Warszawy. Nasi przedstawiciele zaprezentowali również atlas Rzeczypospolitej i uzyskali zgodę, aby Pan Prezydent patronował dalszemu jego wydawaniu. Na spotkaniu z Prezydentem poruszono również kwestię ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* i konieczności jej zmiany. Prezydent przyjął z satysfakcją, że jesteśmy jednym z niewielu państw, które mają taką ustawę.

Końcowym elementem konferencji prasowej była informacja Dyrektora Departamentu Nadzoru, Kontroli i Legislacji Adolfa Jankowskiego o stanie prac nad nowelizacją ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*. Obecnie są one na etapie uzgodnień resortowych, czyli procesu negocjacji tekstu ustawy z innymi resortami. W ramach tego etapu, 10 września, odbyła się konferencja uzgadniająca, na której większość z wcześniej istniejących rozbieżności w stanowiskach resortów została usunięta. W odrębnym terminie odbyły się konferencje z udziałem przedstawicieli Ministerstwa Finansów i Ministerstwa Sprawiedliwości, na których uzgodniono wszelkie wątpliwości. Obecnie dyskutowana będzie z Ministerstwem Spraw Wewnętrznych i Administracji sprawa struktury służby geodezyjnej i kartograficznej. Chodzi głównie o sposób sprawowania nadzoru przy wykonywaniu zadań służby przez starostów i marszałków. Po uzgodnieniu tej kwestii odbędą się negocjacje z Rządowym Centrum Legislacji na temat formalnych zapisów w ustawie. Przed końcem września projekt ustawy trafi prawdopodobnie do Komitetu Rady Ministrów, a następnie – po ustaleniu jednolitego stanowiska rządu – do Komisji Wspólnej Rządu i Samorządu. Należy zauważyć, że przedstawiciele samorządu mogli zapoznać się już wcześniej z projektem ustawy, biorąc udział w konferencji uzgadniającej, gdzie wyrażali duże zainteresowanie tematem. Jeżeli tempo prac nad projektem ustawy będzie utrzymane, to w październiku ustawa, jako projekt rządowy, ma szansę zostać skierowana do sejmu.

Tomasz Budzyński

Z ŻYCIA ORGANIZACJI

Niecodzienna uroczystość w Kościanie

28 czerwca 2002 r. odbyło się uroczyste, wyjazdowe, zebranie Zarządu Oddziału Wielkopolskiego i Zarządu Koła Terenowego SGP w Kościanie. Nie byłoby w tym nic nadzwyczajnego, jako że tego typu zebrania wyjazdowe są powszechnie u nas praktykowane, gdyby nie powód, dla którego odbyło się ono właśnie w Kościanie. Otóż w tych dniach przypadała **trzydziesta rocznica śmierci patrona Koła Terenowego SGP** w tym mieście. I tu Wielkopolanie znów nas zaskoczyli: po raz pierwszy spotkałem się w naszym stowarzyszeniu z faktem nadania kołu imienia wybitnego geodety i zasłużonego działacza stowarzyszeniowego na tym terenie. Otóż w dniu 8 lutego 2002 roku walne zgromadzenie członków Koła Terenowego w Kościanie przyjęło uchwałę o nadaniu swojemu kołu **imienia inż. Tadeusza Zajączkowskiego.** Kim był patron Koła?

Tadeusz Zajączkowski urodził się w Lublinie jako syn Józefa i Jadwigi z d. Rożewskiej. Wykształcenie podstawowe, a częściowo i średnie, otrzymał w tym mieście. Potem rodzice przeprowadzili się do Poznania i tu, we wrześniu 1926 roku, wstąpił on na Wydział Mierniczy Państwowej Szkoły Mierniczo-Melioracyjnej. Po jej ukończeniu i odbyciu stosownej praktyki uzyskał prawo używania tytułu mierniczego. Pracę zawodową rozpoczął praktyką w kancelarii mierniczego przysięgłego inż. Romańskiego w Poznaniu, a po dwóch latach przeszedł do pracy w administracji geodezyjnej – początkowo w Dziale Kastastralnym Izby Skarbowej w Kcyni, a na-



Przemawia autor sprawozdania, siedzą od lewej: prof. J. Fellmann, Prezes Koła kol. Wacław Taciak, Prezes ZO kol. Waldemar Sztukiewicz, Sekretarz ZO kol. Andrzej Konoplicki

stępnie w Kępnie i Gostyniu. W czasie okupacji został wraz z rodziną wysiedlony do Ostrowca Świętokrzyskiego i podjął pracę w Urzędzie Ziemskim w Radomiu. Po wyzwoleniu wraca do Wielkopolski i w kwietniu 1945 roku podejmuje pracę w Wągrowcu, a od 1 sierpnia tegoż roku przenosi się do pracy w Referacie Pomiarów Starostwa Powiatowego w Kościanie. Z dniem 18 września 1947 roku Prezes Głównego Urzędu Pomiarów Kraju mianuje go mierniczym powiatowym w Kościanie. Pełniąc tę funkcję przez okres jednego roku, część tygodnia spędza na pracach reambulacyjnych istniejących map powiatu poznańskiego dla opracowania mapy gospodarczej kraju. Od maja 1950 roku przez dłuższy czas nadzoruje prace Referatu Pomiarów w powiecie gostyńskim. W styczniu 1952 roku Tadeusz Zajączkowski otrzymuje tytuł inżyniera, nadany przez komisję weryfikacyjną, działającą przy Politechnice Warszawskiej. Z dniem 1 lipca 1962 r. PPRN w Kościanie powołuje go na stanowisko kierownika Powiatowego Biura Urządzeń Terenów Rolnych. Funkcję tę pełni do końca swojej pracy zawodowej. Przez cały okres swej działalności w Kościanie pełnił funkcję biegłego sądowego w tutejszym Sądzie Powiatowym. Był wybitnym fachowcem, znał doskonale kataster gruntowy. Młodym adeptom geodezji przekazywał jego tajniki. To dzięki jego uporowi i zapobiegliwości uchowały się i znajdują się dziś w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej takie materiały katastralne, jak: matrykuły, księgi parcel, mapy katastralne i roczniki szkiców polowych, które na innych terenach zostały bezpowrotnie stracone.

Przez czas pracy w kościańskiej geodezji, pod jego administracyjnym nadzorem wykonano znaczące prace geodezyjne, które przekształciły kościańskie rolnictwo, przemysł, a także zagospodarowanie przestrzenne miast. T. Zajączkowski był wspaniałym szefem: odznaczał się doskonałą znajomością zagadnień technicznych i prawnych, potrafił wytworzyć wspaniałą atmosferę między pracownikami. Młodych traktował jak równych sobie kolegów, ale nie oznaczało to, że nie był wymagającym szefem. Był człowiekiem o szerokich horyzontach myślowych i w swoich spostrzeżeniach wyprzedzał czasy, w których przyszło mu żyć. Dziś wszyscy mówią o ekologii. Zanim ochrona gruntów rolnych i ograniczenia w wyłączaniu gruntów z produkcji rolnej znalazły zapisy w ustawach, były już wtedy przedmiotem jego troski. Nie mógł się pogodzić z decyzjami politycznymi i administracyjnymi o przeznaczeniu, w końcu lat 40-tych, kilkunastu hektarów gruntów II kl. na obrzeżach miasta pod budowę bazy magazynowej PZGS-u. Wiedział, że cały powiat kościański miał wówczas pięćdziesiąt parę ha gruntów tej klasy.

Przedmiotem jego krytycznych ocen była również, określona w planach zagospodarowania miasta, tzw. „objazdówka", która miała przebiegać od ul. Śmigielskiej do ul. Poznańskiej. Twierdził, że zrealizowanie tej koncepcji „udusi" miasto. Na szczęście nie doszło do jej realizacji.

W lipcu 1945 roku Tadeusz Zajączkowski był jednym z pięćdziesięciu mierniczych, którzy reaktywowali po wojnie w Wielkopolsce Związek Mierniczych RP. We wrześniu odbył się w Poznaniu I Zjazd Mierniczych woj. Poznańskiego, w którym uczestniczył jako delegat. Po zmianie nazwy na Stowarzyszenie Geodetów Polskich był jego działaczem i pełnił szereg funkcji w Zarządzie Oddziału Wojewódzkiego SGP w Poznaniu.

Tadeusz Zajączkowski zmarł 30 czerwca 1972 roku i został pochowany na nowym cmentarzu parafialnym w Kościanie.

Na tym właśnie cmentarzu, przy grobie Tadeusza Zajączkowskiego, w 30-tą rocznicę jego śmierci, spotkali się: jego synowie, członkowie Koła Terenowego, członkowie Zarządu Oddziału Wielkopolskiego SGP i zaproszeni goście, aby złożyć wiązanki kwiatów, zapalić znicze, a przede wszystkim uczcić pamięć zmarłego kolegi.



Geodeci i synowie patrona Koła przy jego grobie

W uroczystym zebraniu Zarządu Oddziału i Koła Terenowego, które odbyło się po powrocie z cmentarza, udział wzięli także zaproszeni goście: dwaj synowie patrona – Andrzej i Tomasz Zajączkowscy, starosta kościański – Jerzy Skoracki, prof. dr hab. inż. Jerzy Fellmann – długoletni pracownik naukowy Politechniki Warszawskiej i wychowawca wielu pokoleń geodetów (rodak kościański) oraz autor tej notatki – jako przedstawiciel ZG SGP.

Zebranie poświęcone było w zasadzie pamięci patrona Koła. Prezes Koła, kol. Wacław Taciak, przypomniał jego życiorys i zasługi, jakie położył dla zawodu, Stowarzyszenia i społeczności powiatu kościańskiego. Starosta kościański w ciepłych słowach mówił o pożytecznej roli geodezji i geodetów w powiecie oraz o dobrej z nimi współpracy, a kol. Jerzy Piotrowski zapoznał zebranych z porozumieniem o współpracy, podpisanym w tym czasie przez Głównego Geodetę Kraju i Prezesa SGP. Korzystając z okazji takiej uroczystości, kol. W. Taciak poprosił przedstawiciela Zarządu Głównego o wręczenie legitymacji członkowskich nowym członkom oraz tym, którzy nie mieli jeszcze okazji odebrać nowych legitymacji.

Uroczystość zakończyło spotkanie koleżeńskie przy małej czarnej i owocach, na które zaprosili gospodarze wszystkich uczestników do kawiarni „Finezja".

Stanisław Kluska

PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWA

– opracowuje doc. dr inż. Marian Pękalski

PRZEPISY PRAWNE

Rozporządzenie Rady Ministrów z 30.04.2002 r. w sprawie ustanowienia odznaki honorowej „Za zasługi dla geodezji i kartografii", ustalenia jej wzoru, zasad i trybu nadawania, a także noszenia (Dz.U. nr 54 poz. 472) podaje, że odznaka jest zaszczytnym, honorowym wyróżnieniem i może być nadawana pracownikom geodezji i kartografii oraz innym osobom za szczególne osiągnięcia w tej dziedzinie. Odznakę nadaje minister właściwy do spraw budownictwa, gospodarki przestrzennej i mieszkaniowej z własnej inicjatywy lub na wniosek: kierownika jednostki nadzorowanej lub bezpośrednio podległej ministrowi, ministra, kierownika urzędu centralnego, wojewody lub marszałka województwa. Dalej podano, co powinien zawierać wniosek, komu jest przedkładany i w jakich terminach. Podano również wygląd (wzór) odznaki, kiedy jest wręczana i jak noszona przez odznaczonego.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z 6.05.2002 r. w sprawie trybu przydzielania i zwalniania mieszkań pracowników stanowiących Służbę Parków Narodowych, trybu i szczegółowych zasad obliczania oraz trybu i terminu wypłacania ekwiwalentów za niewykorzystanie bezpłatnego mieszkania (Dz.U. nr 66 poz. 607) podaje tryb przydzielania i zwalniania ww. mieszkań. I tak: mieszkanie przydziela dyrektor parku narodowego na wniosek zainteresowanego. Pracownik zwalnia mieszkanie nie więcej niż 6 miesięcy od dnia ustania zatrudnienia. Ekwiwalent za niewykorzystane bezpłatne mieszkanie przyznaje dyrektor parku wg ustalonych stawek czynszu i powierzchni normatywnych, przysługujących pracownikowi.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 poz. 690) ustala w rozdziale dotyczącym usytuowania budynku – zagospodarowanie działek budowlanych oraz działek przeznaczonych pod zabudowę.

W rozporządzeniu podano następujące definicje: zabudowy śródmiejskiej, jednorodzinnej i zagrodowej; budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego, użyteczności publicznej, rekreacji indywidualnej, gospodarczych; mieszkań użytkowych i pomocniczych; pomieszczeń mieszkalnych, pomocniczych w mieszkaniu, technicznych w budynku, gospodarczych w budynku, poziomu terenu, kondygnacji nadziemnych i podziemnych, antresoli, piwnicy, sutereny, powierzchni terenu biologicznie czynnej, powierzchni wewnętrznej budynku, kubatury brutto budynku. Ponadto objaśniona została wysokość budynku i jego części oraz podano podział budynków na grupy wysokości i tak: niskie – do 12 m, średnio-wysokie – 12–25m, wysokie – 25–55 m, wysokościowce – powyżej 55 m.

Odległości między budynkami mierzy się w miejscu najmniejszego oddalenia, wymiary mogą być przyjmowane bez uwzględnienia grubości tynków i okładzin zewnętrznych. Rozpatruje się również odległości między budynkami i urządzeniami terenowymi oraz odległości budynków i urządzeń terenowych od granic działki i od zabudowy na sąsiednich działkach budowlanych. Rozporządzenie wchodzi w życie 16.12.2002 r. Rzeczpospolita z 10.07.2002 r. podaje treść niniejszego rozporządzenia oraz dotychczas obowiązującego z 14.12.1994 r. ze zm.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 7.05.2002 r. w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych (Dz.U. nr 77 poz. 695) zawiera:

1) klasyfikację śródlądowych dróg wodnych wg wielkości statków lub zestawów pchanych, jakie mogą być dopuszczone do żeglugi na danej drodze wodnej, przyjmując jako kryteria określenia klasy drogi wodnej: a) największą długość i największą szerokość statku lub zestawu pchanego, b) minimalny prześwit pod mostami, rurociągami i innymi urządzeniami krzyżującymi się z drogą wodną.

Śródlądowe drogi wodne klasy Ia, Ib, II i III są drogami wodnymi o znaczeniu regionalnym, a śródlądowe drogi wodne klasy IV, IVa i Vb – drogami wodnymi o znaczeniu międzynarodowym. Szczegóły klasyfikacji są podane w załączniku nr 1 do rozporządzenia. Podział śródlądowych dróg wodnych na klasy określa załącznik nr 2.

Dla śródlądowych dróg wodnych lub ich odcinków, które nie odpowiadają w pełni ustalonej klasie, określa się ograniczenia parametrów klasyfikacyjnych, ustalając faktyczną ich wartość,

2) warunki eksploatacyjne śródlądowych dróg wodnych (załącznik nr 3),

3) określenie trybu przyjmowania warunków projektowych dla rozbudowywanych i modernizowanych dróg wodnych odpowiednich klas (§ 7 rozporządzenia).

Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z 6.06.2002 r. w sprawie rejestrów prowadzonych przez Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej (Dz.U. nr 80 poz. 723) określa szczegółowe zasady prowadzenia rejestrów: patentowego, wzorów użytkowych, wzorów przemysłowych, znaków towarowych, oznaczeń geograficznych oraz rejestru topografii układów scalonych. Podano również warunki i tryb dokonywania wpisów do rejestrów oraz ich prowadzenie, jak i udostępnianie rejestrów oraz wydawanie z nich wyciągów.

Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z 29.05.2002 r. w sprawie określenia wzorów i sposobów udostępniania stronom urzędowych formularzy pism procesowych w postępowaniu cywilnym (Dz.U. nr 80 poz. 728) zawiera wzory następujących formularzy, zawartych w załącznikach do rozporządzenia:

- pozwu w postępowaniu uproszczonym,
- danych uzupełniających stron do pism procesowych,
- pism zawierających wnioski dowodowe do pism procesowych,
- odpowiedź na pozew w postępowaniu uproszczonym,
- pozwu wzajemnego w postępowaniu uproszczonym,
- sprzeciwu lub zarzutów do sprzeciwu od wyroku zaocznego w postępowaniu uproszczonym.

Formularze udostępniane są w sądach rejonowych (również za pośrednictwem internetu) oraz w zarządach gmin, gdzie udostępniane są odpłatnie.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 11.06.2002 r. w sprawie kwalifikacji wymaganych od osób kierownictwa i dozoru ruchu zakładów górniczych, mierniczego górniczego i geologa górniczego oraz wykazu stanowisk w ruchu zakładu górniczego, które wymagają szczególnych kwalifikacji (Dz.U. nr 84 poz. 755).

Informacje dotyczące kwalifikacji wymaganych od mierniczego górniczego i geologa górniczego określa się dla następujących rodzajów zakładów: podziemnych zakładów górniczych, odkrywkowych zakładów górniczych, zakładów górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi. W § 8 określono prace, jakie uznaje się za praktykę w służbie mierniczo-geologicznej. W rozdziale 3 podano kwalifikacje zawodowe, jakie wymagane są od osób ubiegających się o stwierdzenie kwalifikacji mierniczego górniczego i geologa górniczego. Rozdział 5 zawiera sposób postępowania w sprawach stwierdzenia kwalifikacji, tryb powoływania komisji egzaminacyjnych, skład komisji egzaminacyjnych, zakres wiadomości podlegających sprawdzeniu oraz tryb stwierdzenia kwalifikacji. Podano również wysokość opłat związanych ze stwierdzeniem kwalifikacji i sposób ich uiszczania oraz wysokość wynagrodzeń członków komisji egzaminacyjnych.

Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z 20.06.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Środowiska (Dz.U. nr 85 poz. 766) podaje, że minister kieruje działami administracji rządowej takimi jak gospodarka wodna i środowisko oraz sprawuje nadzór nad: Głównym Inspektorem Ochrony Środowiska i Prezesem Państwowej Agencji Atomistyki. Minister wykonuje również zadania związane z programem „Wisła 2020".

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 11.06.2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawach ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 91 poz. 811) podaje szereg informacji, które mogą być wykorzystane przez geodetów wykonujących prace na budowach i na obiektach, gdzie w pracach terenowych powinny być stosowane szczególne zabezpieczenia. Należy tu zwrócić uwagę na załącznik nr 1, gdzie podano „szczegółowe zasady stosowania znaków i sygnałów bezpieczeństwa". W załączniku nr 2 podano „szczegółowe zasady stosowania środków ochrony indywidualnej", w tym w tabeli 2 – rodzaje prac, przy których wymagane jest stosowanie środków ochrony indywidualnej i w tablicy 3 – rodzaje środków ochrony indywidualnej.

LEICA TC307 Sukces tkwi w szczegółach



Nowość!
Program: Tyczenie Osi (Reference Line) w standardzie.

NAJNOWSZEJ GENERACJI DALMIERZ 100 MHz

Super szybki pomiar: czas pomiaru poniżej 0,5 sekundy,
szczególnie przydatne w dużym ruchu miejskim, na placach budowy i przy pomiarach przez ruchome przeszkody (np. liście drzew).

Dokładność pomiaru: 2 mm + 2 ppm.

Zasięg na 1 pryzmat: 2,5 km.

Bardzo duży zasięg pomiaru na folie odblaskowe - 300 m
Umożliwia to łatwe zakładanie osnów realizacyjnych i do pomiaru w miastach.

PIONOWNIK LASEROWY

Szybki i wygodny w użyciu. Po naciśnięciu guzika czerwona plamka laserowa dobrze widoczna na betonie, ziemi, piasku, trawie itp. materializuje oś obrotu instrumentu. Pionownik laserowy jest idealny zarówno w silnym słońcu jak i w złych warunkach oświetleniowych. **Nie trzeba się schylać, ustawiać ostrości krzyża kresek i obrazu, podkładać na ziemi dodatkowych przedmiotów jak to ma miejsce w przypadku pionowników optycznych.**

ŚRUBY RUCHU LENIWEGO „BEZ KOŃCA"

Zastosowanie tarcz ciernych eliminujących śruby zaciskowe **bardzo przyspiesza i ułatwia celowanie** (np. przy pomiarze 200 punktów o 800 operacji zaciskania i odblokowywania zacisków mniej).

DWUOSIOWY KOMPENSATOR

Koryguje odczyty Hz i V ze względu na nie spoziomowanie instrumentu.
Wystarczy tylko spoziomować TC307 za pomocą libelli pudełkowej, a resztę załatwia kompensator.

Do kontroli pionowości lub w zastosowaniach budowlanych do przenoszenia punktów na różne kondygnacje istnieje możliwość fizycznego spoziomowania TC307 z dokładnością 5" za pomocą wbudowanej libelli elektronicznej.

BARDZO DUŻY WYŚWIETLACZ GRAFICZNY

Komunikaty i menu po polsku.
Obsługa przyjazna użytkownikowi.
Symbole graficzne informujące o aktualnym stanie instrumentu.

STANDARDOWE BATERIE OD KAMER VIDEO

Łatwość zakupu dodatkowych baterii w sklepach RTV.

8 NIEZALEŻNYCH OBIEKTÓW/ROBÓT

Możliwość podziału pamięci wewnętrznej na 8 niezależnych części, w których rejestrowane są odrębne obiekty/roboty.

PROGRAMY W STANDARDZIE

Tachymetria
Tyczenie 3D
Czołówki (Odległość zredukowana, różnica wysokości i azymut między dwoma ostatnio zmierzonymi punktami)
Pole powierzchni
Free Station (Kombinowane wcięcie wstecz do 2-5 punktów z pełnym wyrównaniem i analizą dokładności)
Możliwość wywoływania funkcji instrumentu TC307 (np. niedostępna wysokość) z wnętrza programów.

POSTAĆ DANYCH WYJŚCIOWYCH

Wyniki pomiarów są przesyłane z instrumentu w dowolnym formacie definiowalnym przez użytkownika, od prostego pliku XYH, poprzez kompletny wydruk dziennika pomiarowego, aż do pliku grafiki DXF.
Transmisja wyników programów "Wcięcie wstecz", "Tyczenie", "Pole powierzchni" w formacie użytkownika.

TC307 współpracuje z programami WinKalk, C-Geo, Geo Mapa.
Bezpośrednia obsługa transmisji danych z poziomu programu WinKalk.

CZERSKI
SINCE 1928

Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, (0-22) 825 79 62, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

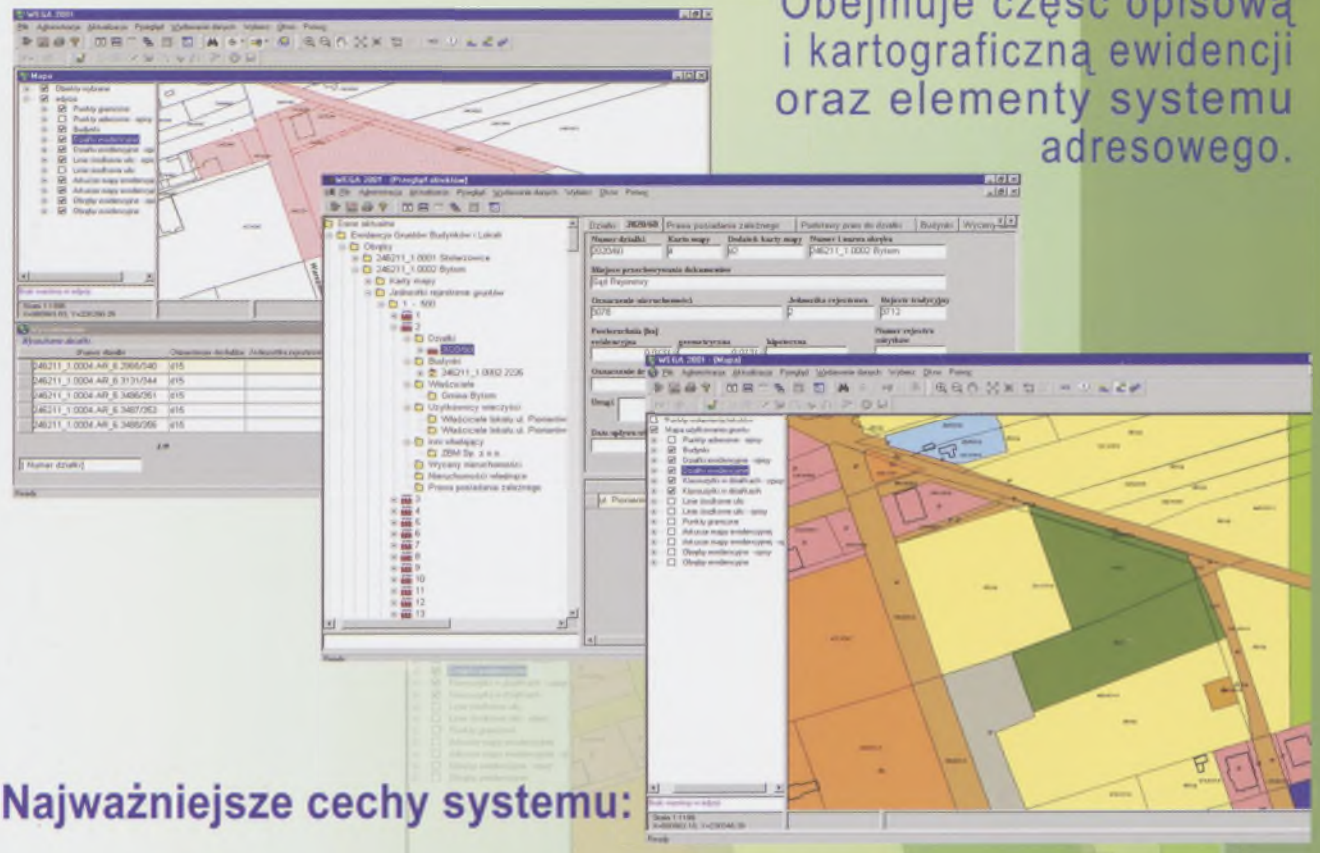
Leica Geosystems

WEGA 2001

WERSJA 1.0 SDE

System Ewidencji Gruntów, Budynków i Lokali

System służy do prowadzenia ewidencji gruntów i budynków w postaci numerycznej. Obejmuje część opisową i kartograficzną ewidencji oraz elementy systemu adresowego.



Najważniejsze cechy systemu:

- zgodność z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie ewidencji gruntów i budynków
- zgodność z Ustawą o ochronie danych osobowych
- zgodność z instrukcją techniczną K-1
- interfejs aplikacji zgodny z interfejsem systemu Windows
- obsługa formatu SWDE

02-591 Warszawa, ul. Batorego 20
tel: (+48 22) 825 98 36, 825 64 82; fax: (+48 22) 825 57 05; e-mail: neokrtg@gis.com.pl

NEOKART GIS

ESRI POLSKA

Copyright 2002 by Neokart GIS sp.z o.o, ESRI Polska sp.z o.o.

WYDAWNICTWO SIGMA NOT
Miesięcznik Stowarzyszenia Geodetów Polskich
11 2002
rok LXXIV
PL ISSN 0033-2127
NR INDEKSU 37087
Cena 11,00 zł

PRZEGLĄD Geodezyjny

Zachwycająca klasa

Temat:
Pomiary geodezyjn
i budowlane

Leica Total Stations TPS400

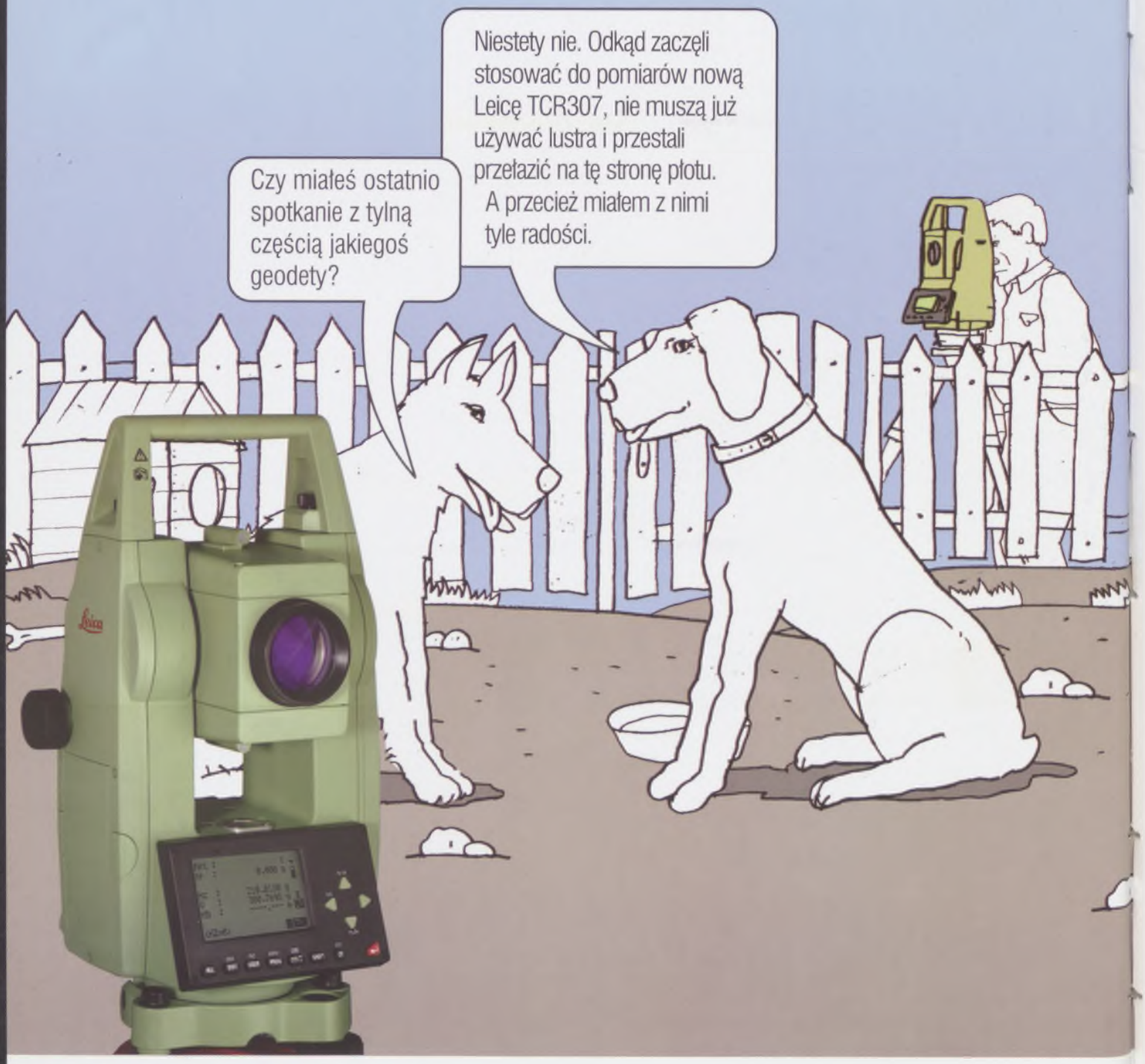
Leica Total Stations TPS300

CZERSKI
SINCE 1928

Wyłączne Przedstawicielstwo w Polsce firmy Leica Geosystems AG
Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa, tel. (0-22) 825 43 65, fax (0-22) 825 06 04

Leica
Geosystems

Leica TCR307 - Bezpieczny pomiar



CZERSKI
SINCE 1928

Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

Leica
Geosystems

Przegląd Geodezyjny

Miesięcznik

Organ Stowarzyszenia Geodetów Polskich

GEODEZJA * FOTOGRAMETRIA * FOTOINTERPRETACJA * MIERNICTWO GÓRNICZE * TELEDETEKCJA * KARTOGRAFIA * INFORMATYKA W GEODEZJI I KARTOGRAFII * ZASTOSOWANIA GEODEZJI W BUDOWNICTWIE, ROLNICTWIE, LEŚNICTWIE, GEOLOGII, OCHRONIE ŚRODOWISKA

ROK LXXIV **Warszawa – listopad 2002** **Nr 11**

KOLEGIUM REDAKCYJNE:

Redaktor naczelny: prof. dr hab. inż. Wojciech Wilkowski, **sekretarz redakcji:** mgr Elżbieta Zambrzycka, **redaktorzy:** prof. dr hab. inż. Zdzisław Adamczewski, mgr inż. Andrzej Augustynowicz, mgr inż. Tomasz Budzyński, mgr inż. Magdalena Gorustowicz, mgr inż. Marcin Karabin, mgr inż Krzysztof Karsznia, inż. Stanisław Kluska, mgr inż. Adrianna Pułecka, prof. dr hab. inż. Ryszard Źróbek

STALI WSPÓŁPRACOWNICY:

Doc. dr hab. inż. Teresa Baranowska, mgr inż. Zbigniew Czerski, dr inż. Jacek Domański, prof. dr hab. inż. Wojciech Janusz, inż. Zdzisław Malchar, doc. dr inż. Marian Pękalski, mgr Róża Tołstikowa

RADA PROGRAMOWA:

Prof. dr hab. inż. czł. rzeczywisty PAN Bogdan Ney (przewodniczący), dr inż. Katarzyna Sobolewska-Mikulska (sekretarz), prof. dr hab. inż. czł. koresp. PAN Włodzimierz Baran, mgr inż. Jan Bielański, mgr inż. Jan Bienek, prof. dr hab. inż. Kazimierz Czarnecki, dr inż. Alicja Dorzak, mgr inż. Bogdan Grzechnik, inż. Tadeusz Kuźnicki, dr hab. inż. Adam Linsenbarth – prof. w IGiK, dr hab. inż. Karol Noga – prof. ndz. w AR Kraków, prof. dr hab. inż. Stanisław Pachuta, mgr inż. Grażyna Skołbania, mgr inż. Stanisław Zaremba,

REDAKCJA:

00-950 Warszawa, ul. Ratuszowa 11, skt. poczt. 1004, tel./fax 619-19-95, tel. 619-22-41 w. 296

Artykułów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania artykułów.

Skład i druk: Drukarnia SIGMA-NOT Sp. z o.o.

Nakład do 1700 egz.

WYDAWNICTWO CZASOPISM I KSIĄŻEK TECHNICZNYCH

SIGMA NOT

Sp. z o.o.
ul. Ratuszowa 11
00-950 Warszawa
skrytka pocztowa 1004

Internet http://www.sigma-not.pl
e-mail: sekretariat@sigma-not.pl

PL ISSN 0033-2127 Nr ind. 37087

W tym numerze:

INFORMACJE 2

Decyzja administracyjna o umorzeniu postępowania i przekazaniu z urzędu sprawy sądowi
Magdalena Durzyńska 3

Określenie przydatności konwencjonalnej reporterskiej kamery cyfrowej do celów pomiarowych
Michał Kowalczyk 5

Prawo Pascala, wysokie domy i wody gruntowe
Adam Jarema 11

GEOFELIETON 12

NAPISALI DO NAS 13, 14

Wizyta Przewodniczącego Grupy Roboczej I w Komisji VII Międzynarodowej Federacji Geodetów FIG – Jurga Kaufmanna w Polsce – *Marcin Karabin* 16

Kataster – fakty i mity, czyli X Jubileuszowa Konferencja naukowo-techniczna z cyklu „Kataster Nieruchomości" – *Marcin Karabin* 17

XVII Ogólnopolska Konferencja Katedr i Zakładów Geodezji na wydziałach niegeodezyjnych szkół wyższych w Polsce – *Jerzy Gajdek* 24

Jubileusz z okazji 10-lecia firmy ECOGIS – *Adrianna Pułecka* 24

XVIII Jesienna Szkoła Geodezji – *Stanisław Serafin* 25

Z ŻYCIA ORGANIZACJI

XIX Mistrzostwa Polski Geodetów w Tenisie – *Wojciech Tokarski* 26

„Autostradą" na XI Żeglarskie Mistrzostwa Polski Geodetów – *Waldemar Klocek* 27

IV Dni Geodety na Mazowszu – *Andrzej Augustynowicz* . . . 29

XXXI Rajd GONIOMETRU – *Stanisław Talerzowski* 30

PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWA 32

CONTENTS

DURZYŃSKA M.: **Administrative decision on discontinuance of legal proceedings and official transfer of the case to court** 3

KOWALCZYK M.: **Determination of usefulness of a conventional reporter digital camera for surveying purposes** 5

JAREMA A.: **Pascal's Law, high buildings and groundwater** 11

INHALT

DURZYŃSKA M.: **Verwaltungsentscheidung über Einstelen von Rechtsverfahren und Übertragung einer Sache von Amts wegen vor Gericht** 3

KOWALCZYK M.: **Bestimmung der Nützlichkeit eines herkömmlichen digitalen Reporterkamera zu Messszwecken** 5

JAREMA A.: **Pascal-Gesetz, höhe Gebäude und Grundwaser** 11

INFORMACJE

Prof. dr hab. Bogdan Ney Przewodniczącym Wydziału VII PAN

14 października 2002 r. członkowie Wydziału Nauk o Ziemi i Nauk Górniczych (Wydział VII PAN) wybrali przewodniczącym tego Wydziału na kadencję 2003–2006 członka rzeczywistego PAN, Bogdana Neya.

Pragnę jednocześnie przypomnieć Czytelnikom naszego pisma, że w *PG* 9/2002 zamieszczona została rozmowa autora notatki z prof. Bogdanem Neyem w związku z jego wyborem na członka rzeczywistego Polskiej Akademii Nauk. Tematem opublikowanej wówczas rozmowy była próba odpowiedzi na pytanie: „Jakie korzyści z działalności PAN czerpie geodezja praktyczna?". Kolegium redakcyjne *PG* z autorem notatki włącznie pragną złożyć nowemu Szefowi Wydziału VII PAN serdeczne gratulacje z tytułu wyboru na tak prestiżowe stanowisko. Jesteśmy dumni również z tego, że jest to stanowisko we władzach PAN, na które po raz pierwszy został wybrany geodeta, a jednocześnie przewodniczący Rady Programowej naszego miesięcznika.

Wojciech Wilkowski
Redaktor Naczelny

Zaproszenie na wystawę

Studenci Politechniki Warszawskiej – uczestnicy wyprawy do Chin – mają zaszczyt zaprosić Czytelników *Przeglądu Geodezyjnego* na wystawę zdjęć zatytułowaną *„Hello China"*, która odbędzie się w dniach 25 listopada – 4 grudnia br. w Auli Głównej Politechniki Warszawskiej.

Ewa Dul, Małgorzata Zamłyńska, Andrzej Augustynowicz, Paweł Jakubowski, Sven Nilsson, Rafał Odrobiński, Tomasz Przeździęk

WARUNKI PRENUMERATY *Przeglądu Geodezyjnego*

Przegląd Geodezyjny jest dostępny tylko w systemie prenumeraty (zamówienia na pojedyncze zeszyty mogą być realizowane – w miarę możliwości – z rezerwy magazynowej). Czasopismo można zaprenumerować na kwartał, półrocze lub rok.

Korzystna (10% bonifikaty) i wygodna (bez konieczności ponawiania zamówienia) jest tzw. **prenumerata ciągła,** wymagająca podpisania umowy z Zakładem Kolportażu Wydawnictwa SIGMA-NOT.

Istnieje możliwość zaprenumerowania czasopisma po cenie ulgowej przez indywidualnych członków stowarzyszeń naukowo-technicznych zrzeszonych w FSNT oraz przez uczniów szkół zawodowych i studentów szkół wyższych. Blankiet wpłaty na prenumeratę ulgową musi być opatrzony na wszystkich odcinkach pieczęcią koła SNT lub szkoły.

Warunkiem przyjęcia i realizacji zamówienia jest otrzymanie z banku potwierdzenia dokonania wpłaty przez prenumeratora. Dokument wpłaty jest równoznaczny ze złożeniem zamówienia.

Wpłat na prenumeratę można dokonywać na ogólnie dostępnych blankietach w urzędach pocztowych (przekazy pieniężne) lub w bankach (polecenie przelewu), przekazując środki pod adresem: **Wydawnictwo SIGMA-NOT Spółka z o.o., Zakład Kolportażu, 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, konto: BPH PBK S.A. I O/Warszawa Filia Nr 5 11101011-428210000012.**

Na blankiecie wpłaty należy podać nazwę czasopisma, liczbę zamawianych egzemplarzy, okres prenumeraty oraz własny adres.

Prenumeratę można zamawiać także **w systemie INTERNET.** Nasz adres: www.pol.pl./sigma_not e-mail:kolpor.sigma@pol.pl

Na życzenie prenumeratora (np. zgłoszone telefonicznie) Zakład Kolportażu (ul. Bartycka 20, 00-716 Warszawa, tel./fax 840-35-89, tel. 840-30-86 oraz 840-00-21 w. 299) wysyła specjalne blankiety zamówień wraz z aktualną listą tytułów i cennikiem czasopism kolportowanych przez Wydawnicwo SIGMA-NOT.

Odbiorcy zagraniczni mogą otrzymywać czasopisma poprzez prenumeratę dewizową (wpłata dokonywana poza granicami Polski w dewizach, wg cennika dewizowego, z cenami podanymi w dolarach amerykańskich) lub poprzez zamówioną w kraju prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę (zamawiający podaje dokładny adres odbiorcy za granicą, dokonując równocześnie wpłaty w wysokości dwukrotnie wyższej niż cena normalnej prenumeraty krajowej).

Cena jednego egzemplarza *Przeglądu Geodezyjnego* w 2003 r.: normalna – 13,00 zł, ulgowa – 6,50 zł.

Sprzedaż pojedynczych zeszytów:

- za gotówkę w Klubie Prasy Technicznej (Warszawa, ul. Mazowiecka 12, tel. 827-43-65),
- na pisemne zamówienie (płatne przelewem lub za zaliczeniem pocztowym) pod adresem: Wydawnictwo SIGMA-NOT Sp. z o.o., Zakład Kolportażu, 00-716 Warszawa, ul. Bartycka 20, paw. B, tel. 840-31-61.

Przegląd Geodezyjny **jest dofinansowywany przez Komitet Badań Naukowych**

Dział Reklamy e-mail: sigma–reklama@poczta.wp.pl • Prenumerata e-mail: kolportaz@sigma-not.pl • Informacje e-mail: informacja@sigma–not.pl

Czasopismo poświęcone geodezji, fotogrametrii i kartografii

PRZEGLĄD Geodezyjny

11 2002 rok LXXIV

Organ Stowarzyszenia Geodetów Polskich

Warszawa
LISTOPAD 2002
ROK LXXIV NR 11

MAGDALENA DURZYŃSKA

Decyzja administracyjna o umorzeniu postępowania i przekazaniu z urzędu sprawy sądowi

Zgodnie z art. 34 ust 1 i 2 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. *Prawo geodezyjne i kartograficzne*, gdy między stronami istnieje spór co do przebiegu linii granicznych i nie dojdzie do zawarcia ugody, a nie ma podstaw do wydania decyzji, o której mowa w art. 33 ust. 1, upoważniony geodeta tymczasowo utrwala punkty graniczne według ostatniego stanu spokojnego posiadania, dokumentów i wskazań stron oraz oznaczeń na szkicu granicznym, sporządza opinię i całość dokumentacji przekazuje właściwemu organowi, który umarza postępowanie administracyjne i przekazuje sprawę z urzędu do rozpatrzenia sądowi. Przesłanki umorzenia postępowania i przekazania sprawy o rozgraniczenie nieruchomości sądowi zostały expressis verbis określone w powołanych wyżej przepisach. Organ administracji może więc umorzyć postępowanie na mocy art. 34 ust. 2 *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* jedynie wówczas, gdy:

- dokumenty, znaki i ślady graniczne zebrane w toku czynności przez geodetę nie są wystarczające do jednoznacznego ustalenia linii granicznej między rozgraniczanymi nieruchomościami, a zatem wtedy, gdy brak jest podstaw do wydania merytorycznej decyzji administracyjnej o zatwierdzeniu granic na mocy art. 33 ust. 1 *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*, przy czym:

– strony nie złożyły zgodnych oświadczeń o przebiegu linii granicznej,

– geodeta nie zdołał nakłonić stron do zawarcia ugody.

Geodeta punkt po punkcie zaznacza w protokole granicznym przebieg linii granicznej, wynikającej z zebranego materiału dowodowego (przy jednoczesnym przeświadczeniu, że materiał ten nie jest na tyle kompletny, czy też jednoznaczny, aby można było na jego podstawie wydać rozstrzygnięcie o przebiegu granicy), następnie wskazuje granice według oświadczenia poszczególnych stron, zaznacza też linię graniczną według ostatniego stanu spokojnego posiadania i przekazuje ten protokół wraz z pozostałym materiałem dowodowym prowadzącemu postępowanie organowi administracji, dołączając doń swoją opinię w zakresie wszystkich uwidocznionych w protokole granicznym wersji przebiegu linii granicznej.

Określone w art. 34 ust. 1 *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* przesłanki umorzenia postępowania i przekazania sprawy z urzędu na drogę sądową powinny zaistnieć jednocześnie. Dopiero wyczerpanie każdej z pojedynczo przewidzianych konstrukcji ustalenia granicy jest podstawą zakończenia sprawy przed organem administracji publicznej i przekazania jej do rozstrzygnięcia sądowi powszechnemu.

Organ administracji nie może umorzyć postępowania na mocy art. 34 ust. 2 *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* tylko dlatego, że strony nie akceptują okazanych im przez geodetę granic, wynikających z oceny stanu prawnego nieruchomości, dokumentów, śladów i znaków granicznych (np. wówczas, gdy strony zgodnie wskazują inny przebieg granicy niż to wynika wprost ze zgromadzonych przez geodetę dowodów, tj. wtedy, gdy istnieje co do zasady spór między prowadzącym postępowanie geodetą a obecnymi na gruncie stronami, których oświadczenia w zakresie przebiegu granicy są zgodne). W takiej sytuacji wójt, burmistrz lub prezydent miasta zobligowany jest do wydania merytorycznej decyzji o rozgraniczeniu nieruchomości na mocy art. 33 ust. 1 *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* w oparciu o przedstawioną przez geodetę dokumentację, nie zaś na podstawie zgodnych oświadczeń stron. Organ administracji nie może też umorzyć postępowania na podstawie art. 34 ust. 2 *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* wtedy, gdy między stronami istnieje ewidentny spór w zakresie położenia linii granicznych, a mimo to geodeta, w oparciu o miarodajny materiał dowodowy, jest w stanie punkt po punkcie wskazać granicę prawną.

Warunkiem przekazania sądowi powszechnemu sprawy o rozgraniczenie nieruchomości jest powstanie sporu co do ustalenia jej granic. W razie sporu granicznego organ administracji nie może przekazać sprawy sądowi powszechnemu bez uprzedniego nakłaniania stron do ugody.[1)]

[1)] Wyrok NSA z dnia 10.12.1984 r. S.A./Kr 848/84, ONSA 1984, nr 2, poz. 119.

Art. 34 ust. 2 ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* stanowi, iż w razie zaistnienia przesłanek z ust. 1 tego artykułu właściwy organ administracji umarza postępowanie i przekazuje sprawę z urzędu do rozpatrzenia sądowi. Orzecznictwo zgodne jest co do tego, że umorzenie postępowania i przekazanie sprawy sądowi następuje w formie decyzji administracyjnej [2]. Decyzja ta, jak każda inna decyzja administracyjna, podlega trybowi odwoławczemu, przewidzianemu w kpa, oraz trybom nadzwyczajnym wzruszenia decyzji administracyjnej, określonym w art. 145 §1 i 156 §1 kpa. Nie sposób zatem zgodzić się z wyrokiem NSA z dnia 21.04.1999 r. w sprawie II SA/Łd 804/96 (ONSA 2000 nr 3, poz. 101), w myśl którego „decyzja o umorzeniu postępowania administracyjnego w przedmiocie rozgraniczenia nieruchomości, wydana na podstawie art. 34 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (Dz. U. nr 30, poz. 163 ze zm.), jest wyłączona spod weryfikacji w postępowaniu odwoławczym". Wedle NSA: „przepis art. 34 ust. 2 powołanej ustawy jako lex specialis w stosunku do zasad ogólnych, wynikających z art. 127 kpa, wyłącza możliwość zaskarżenia takiej decyzji odwołaniem w toku postępowania administracyjnego. Przepis ten jednak otwiera – co jest dla strony korzystniejsze – drogę postępowania sądowego. Naczelny Sąd Administracyjny w cytowanym uzasadnieniu powołał ponadto wyrok NSA z 26.03.1993 r. w sprawie S.A./Lu 1365/92, w którym zostało wyrażone stanowisko, iż przepis art. 33 ust. 1 ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* wyłącza możliwość zaskarżenia decyzji o rozgraniczeniu odwołaniem w toku postępowania administracyjnego i podzielając powyższy pogląd uznał, że „odwołanie do organu administracji państwowej II instancji wyłączone jest również od decyzji wydanej na podstawie art. 34 ust. 2 *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* (...), co nie pozbawia stron możliwości obrony ich interesu prawnego. Postępowanie sądowe o rozgraniczeniu nieruchomości nie jest samoistnym postępowaniem zmierzającym do tego celu, lecz drugim (w przypadkach określonych w ustawie) etapem tego postępowania".

Przedstawiony w cytowanym orzeczeniu pogląd NSA jest, jak się wydaje, chybiony. Rzeczywiście, co do zasady, sprawa o rozgraniczenie jest sprawą cywilną, a wstępne stadium postępowania w tej sprawie rozgrywa się przed organami administracji publicznej i traktowane jest jako pewien rodzaj mediacji przed wszczęciem postępowania sądowego. Z całą stanowczością podkreślić jednak należy, że zarówno przesłanki prowadzenia postępowania administracyjnego, jego poszczególne stadia, jak i przesłanki warunkujące dopuszczalność drogi sądowej w sprawie o rozgraniczenie nieruchomości zostały przez ustawę ściśle określone. Zaistnienie podstawy umożliwiającej pozytywne i definitywne zakończenie sporu granicznego na etapie postępowania prowadzonego przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta wyklucza zainicjowanie w tym zakresie nieprocesowego postępowania przed sądem powszechnym.

Skierowanie zatem sprawy o rozgraniczenie nieruchomości na drogę sądową bez poddania instancyjnej kontroli zaistnienia przesłanek wydania decyzji administracyjnej na mocy art. 34 ust. 1 i 2 *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* byłoby przedwczesne. Sąd, na etapie wstępnego badania wniosku o rozgraniczenie nieruchomości, będącego de facto decyzją administracyjną o umorzeniu postępowania rozgraniczeniowego i przekazaniu z urzędu sprawy do sądu, rozważając dopuszczalność drogi sądowej – obok wymogów formalnych – musiałby badać także czy owa decyzja została wydana zgodnie z obowiązującymi przepisami *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*. Tymczasem na etapie wstępnego badania wniosku o wszczęcie postępowania rozgraniczeniowego przed sądem [3], nie dochodzi do merytorycznej kontroli decyzji administracyjnej, wydanej na mocy art. 34 ust. 2 *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*. Badanie to nie ma miejsca także w toku późniejszego postępowania prowadzonego przez sąd. Sąd nie ocenia bowiem zasadności i prawidłowości prowadzonego przez organ administracji publicznej postępowania rozgraniczeniowego. Z urzędu sąd bierze pod uwagę przesłanki dopuszczalności drogi sądowej. W tym konkretnym stanie prawnym (w moim przekonaniu) sąd bada tylko i wyłącznie czy organ administracji wydał decyzję warunkującą otwarcie drogi sądowej (i czy jest ona ostateczna), nie zaś czy zaistniały przewidziane w ustawie *Prawo geodezyjne i kartograficzne* przesłanki do jej wydania. Gdyby zatem przyjąć, iż decyzja administracyjna o umorzeniu postępowania i przekazaniu sprawy do sądu (wskutek braku przesłanek do merytorycznego rozstrzygnięcia sprawy) jest ostateczną i nie podlega kontroli instancyjnej w ramach postępowania administracyjnego, to strony zostałyby pozbawione możliwości obrony swych praw. Postrzegany jako wstępne stadium mediacji etap postępowania administracyjnego w sprawie o rozgraniczenie nieruchomości został ustanowiony przez ustawodawcę po to, aby (o ile jest to możliwe w świetle określonych precyzyjnie w ustawie kryteriów) sprawę można było zakończyć bez konieczności inicjowania w tym zakresie postępowania przed sądem powszechnym.

Odnosząc się krytycznie do cytowanego wyżej orzeczenia NSA, zwrócić należy ponadto uwagę, iż zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa (art. 78 Konstytucji RP, art. 15 kpa i 127 §1 kpa) postępowanie administracyjne jest dwuinstancyjne, a wyjątki od tej zasady powinny wynikać z przepisu szczególnego i nie mogą być traktowane implicite rozszerzająco. Inaczej niż ma to miejsce w regulacji szczególnej, związanej z żądaniem skierowania sprawy na drogę sądową po wydaniu decyzji administracyjnej o rozgraniczeniu nieruchomości w trybie art. 33 ust. 1 *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*, art. 34 tej ustawy nie statuuje żadnego odstępstwa od ogólnych zasad weryfikacji decyzji administracyjnej, przewidzianych w kpa. Przy braku konkretnego przepisu ustawy w tym zakresie należy uznać, że nie ma podstaw prawnych do stwierdzenia, iż tryb odwoławczy z art. 127 §1 kpa nie ma zastosowania do decyzji o umorzeniu postępowania administracyjnego i przekazania z urzędu sprawy o rozgraniczenie do sądu. Droga sądowa otwiera się dopiero z chwilą, gdy decyzja ta uzyska przymiot ostatecznej w rozumieniu art. 16 §1 kpa. Konstrukcja dwufazowości postępowania rozgraniczeniowego jest wyraźnie zaznaczona w przepisach traktujących o instytucji rozgraniczenia.

Odrębność poszczególnych faz tego postępowania została wyeksponowana – przez sprecyzowanie kryteriów rozpoznania sprawy w początkowym jej stadium – przed organem administracji publicznej i otwarcie drogi sądowej następuje dopiero w momencie wyczerpania administracyjnego toku postępowania. W doktrynie postępowania cywilnego uzależnienie rozpoznania sprawy przed sądem od uprzedniego wyczerpania odrębnego toku postępowania nazywa się „czasową niedopuszczalnością drogi sądowej". Wydanie decyzji o umorzeniu postępowania i przekazaniu z urzędu sprawy sądowi kończy administracyjną fazę tego postępowania, ale nie kończy go definitywnie. Z chwilą przypisania tej decyzji cechy ostateczności zostaje wyeliminowana kompetencja organu administracji publicznej do prowadzenia postępowania rozgraniczeniowego – tym samym prawo do rozstrzygnięcia sprawy w dalszej części tego postępowania przepisy przyznają sądowi powszechnemu. Od tego momentu wkracza ono w następną – sądową – fazę tego, traktowanego jako nierozerwalna całość, postępowania. Przejście jednak sprawy o rozgraniczenie ze stadium prawa administracyjnego w stadium prawa cywilnego

[2] Por. np. postanowienie SN z 04.08.1999 r. II CKN 548/98, SONC 2000 nr 2, poz. 40, wyrok NSA z 09.06.1997 r. SA/Ka 2492/95, ONSA 1998 nr 4, poz. 118.

[3] Tak, z formalnego punktu widzenia, należy postrzegać przekazanie sprawy do sądu przez organ administracji.

obwarowane jest pewnymi wymogami, których zaistnienie nie może być pozbawione jakiejkolwiek kontroli.

W konsekwencji powyższych wywodów należy przyjąć, że sam akt przekazania sprawy do sądu bez uprzedniego formalnego zakończenia postępowania w formie decyzji administracyjnej nie jest wystarczający do uznania, iż zaistniały przesłanki warunkujące drogę sądową w sprawie o rozgraniczenie nieruchomości. W razie więc przekazania sprawy w takiej postaci sądowi, powinien on (w moim przekonaniu) wniosek o rozgraniczenie odrzucić jako niedopuszczalny. Nie spełnia on bowiem podstawowych warunków formalnych, warunkujących zawiśnięcie sprawy przed sądem[4]. Zarówno w piśmiennictwie, jak i w orzecznictwie[5] przez lata funkcjonowało inne stanowisko w tym zakresie, wynikające zresztą wprost z unormowań zawartych w dekrecie Rady Ministrów z 1946 r. o rozgraniczeniu nieruchomości (Dz. U. nr 53, poz. 298). Według art. 7 ust. 3 tego dekretu prowadzący postępowanie organ „przekazywał z urzędu sądowi sprawę wraz z opinią", natomiast w obecnym stanie prawnym przepis *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* brzmi: „organ [...] umarza postępowanie i przekazuje sprawę z urzędu do rozpatrzenia sądowi".

Nie ulega wątpliwości, że model postępowania rozgraniczeniowego, tworzący specyficzne (precedensowe więc) powiązanie dwóch odrębnych postępowań z zakresu dwóch odrębnych dziedzin prawa, nastręcza wiele trudności interpretacyjnych w związku z każdym możliwym rozstrzygnięciem organu administracji. Samo przejście z fazy administracyjnej tego postępowania w jego stadium cywilne – w świetle piśmiennictwa, jak i orzecznictwa – jest kontrowersyjne zarówno w odniesieniu do decyzji wydanej na mocy art. 33 ust. 1, jak i na mocy art. 34 ust. 2 *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*. Na tle decyzji o umorzeniu postępowania w związku z brakiem odpowiedniego materiału dowodowego i istnieniem sporu między stronami rysuje się też problem dopuszczalności wzruszenia tej decyzji w nadzwyczajnym trybie po przekazaniu sprawy do sądu, a także kwestii skutków prawnych, jakie w zakresie przekazania sprawy do sądu wywoła uchylenie tej ostatecznej decyzji przez NSA w razie zaskarżenia jej jako niezgodnej z prawem...

Artykuł recenzowany.

[4] Odmienne stanowisko zajmuje H. Mądrzak – vide: „Strukturalne aspekty postępowania rozgraniczeniowego", Rejent 1996 nr 2, str. 53 – powołując się na orzeczenie SN z 18.09.1992 r. III TZP 113/92; krytycznie do ww. orzeczenia odnosi się J. Gudowski – vide: „Droga sądowa w sprawie o rozgraniczenie nieruchomości" PS 1995 nr 2 str. 75.

[5] Por. np. postanowienie SN z dnia 21.12.1965 r. III CR 314/65, OSP 1967, nr 2, poz. 34.

Mgr inż. MICHAŁ KOWALCZYK
Politechnika Warszawska
Instytut Fotogrametrii i Kartografii

Określenie przydatności konwencjonalnej reporterskiej kamery cyfrowej do celów pomiarowych

Wykorzystanie cyfrowych kamer w pomiarach fotogrametrycznych stało się koniecznością. Ich szybkość pozyskania obrazów i pewność rejestracji sprawia, że w wielu zastosowaniach są one najwłaściwszym systemem rejestracji. Potrzebne zwłaszcza tam, gdzie czas otrzymania wyników ma priorytet najwyższy. Istotną wadą kamer cyfrowych, nie przeznaczonych do pomiarów fotogrametrycznych, jest niska jakość obrazu. Istnieje zatem potrzeba sprawdzenia, na ile przeprowadzenie kalibracji takiej kamery może poszerzyć jej zastosowanie w praktyce pomiarowej. Ważne jest także określenie zakresu zadań, w których wykonaniu okazałaby się przydatna. Z szerokiego zakresu zastosowań fotogrametrii, stosowanie takich kamer mogłoby być racjonalne w takich zadaniach, jak np.: inwentaryzacja architektury, realizacji projektu budowlanego czy stanu po wypadku drogowym lub nawet badanie przemieszczeń obiektów.

W niniejszych badaniach został wykorzystany, popularny wśród zawodowych reporterów, aparat Kodak DCS420c, który jest również używany w wielu systemach fotogrametrycznych, takich jak np. IMETRIC itp., w wersji monochromatycznej.

Przed przystąpieniem do pomiaru wykonana była kalibracja badanej kamery. Następnie dokładność była zbadana przy uwzględnieniu wyników kalibracji oraz w przypadku braku ich posiadania. Kontrola powtarzalności i wierności odwzorowania obrazu miała charakter orientacyjny, a jej celem było wykrycie jedynie poważniejszych wad analizatora obrazu.

Charakterystyka cyfrowej kamery Kodak DCS 420c

Aparat Kodak DCS 420 jest kamerą przeznaczoną do pracy dla zawodowych reporterów. Składa się on z korpusu aparatu Nikon N90, akceptującego obiektywy AF Nikkor, do którego od tyłu przytwierdzony jest na stałe odczytujący obraz układ CCD (w miejsce klasycznego filmu). Pod korpusem N90 znajduje się urządzenie zapisujące karty PCMCIA, gniazdo SCSI do bezpośredniej transmisji danych do komputera, zespół układów realizujących wszystkie funkcje aparatu. W niniejszym eksperymencie został użyty obiektyw AF 28 mm f/2.8 o podawanej przez producenta wartości kąta widzenia 74° (dla małoobrazkowej ramki). Kąt ten dla omawianej kamery jest znacznie mniejszy, gdyż układ analizujący (CCD) KAF1600c (M5) ma rozmiary 14 × 9.3 mm. Inne znane cechy tego elementu to zakres dynamiki danych – 12 bitów/kolor (36 bitów) (dostępne oprogramowanie pozwala na wykorzystanie jedynie 8 bitów/kolor), czułość: ISO 100-400 – model kolorowy.

Aparat Kodak DCS 420c jest kamerą polichromatyczną, ponieważ obraz jest pozyskiwany w trzech różnych zakresach promieniowania widzialnego. W płaszczyźnie tłowej aparatu zainstalowany jest jeden, wspomniany, układ CCD o nominalnej liczbie kondensatorów 1524 × 1012 (pikseli). Dla pozyskania trzech kolorów, układ ten jest przesłonięty trójkolorowym filtrem mozaikowym o określonym schemacie rozmieszczenia elementów – czerwonych, zielonych i niebieskich (każdy element światłoczuły układu CCD jest zaopatrywany na etapie produkcji w określony rodzaj filtru – czerwonego, zielonego lub niebieskiego) – (rys. 1). W ten sposób ogół elementów światłoczułych należących do układu CCD jest podzielony na

R	G	R	G	R
G	B	G	B	G
R	G	R	G	R
G	B	G	B	G

Rys. 1. Filtr kolorowy Beyera zastosowany w aparacie Kodak DCS420c [Patent Beyer]

trzy grupy – rejestrujących w zakresie czerwonym (25%), zielonym (50%) i niebieskim (25%). Każdy sensor układu CCD rejestruje tylko jeden kolor [9].

Rozdzielczość geometryczna zdjęć uzyskiwanych aparatem Kodak DCS 420c jest znacznie gorsza od obrazów uzyskanych z monochromatycznej odmiany tej kamery (DCS 420m). W aparacie Kodak DCS 420m filtr kolorowy nie występuje i elementy światłoczułe tworzą jedną grupę, rejestrującą naświetlenie w jednym zakresie promieniowania widzialnego.

Z powyższych względów w profesjonalnych systemach fotogrametrycznych zastosowano aparaty Kodak DCS 4xx w wersji monochromatycznej.

W przypadku aparatu Kodak 420c, końcowy obraz jest uzyskiwany przez uzupełnienie dla każdego kanału brakujących pikseli (dla miejsc, które rejestrują inną składową) przez interpolację do rozmiaru 1524 x 1012 (jest ona sumą trzech grup sensorów).

Jak to jest widoczne na rysunku 2, jakość obrazu z kanału G (Green – zielony) jest najlepsza. Jest to spowodowane największą liczbą elementów rejestrujących w tym zakresie (zielonym). Kanał B (Blue – niebieski) wykazuje największe zakłócenia (ziarnistość obrazu), co jest związane z większym rozpraszaniem światła i małą czułością aparatu na ten zakres promieniowania [9, 8].

Kalibracja radiometryczna obrazów

W celu wyznaczenia błędów rejestracji obrazu pod względem wierności odwzorowania barw i określenia wielkości występującego szumu, przeprowadza się kalibrację radiometryczną, która obejmuje dwa etapy – wyznaczenie błędów systematycznych i przypadkowych. Jej głównym celem jest określenie powtarzalności rejestracji, jak również wykrycie ewentualnych błędów struktury analizatora obrazu.

Systematyczne zakłócenia jakości radiometrycznej obrazu

W celu określenia systematycznych zakłóceń jakości obrazu zostały wykonane zdjęcia stopniowych klinów optycznych: transparentnych fotograficznych i nietransparentnych drukowanych. Wyniki pomiaru na pewno odbiegają od stanu rzeczywistego, gdyż nie udało się osiągnąć jednolitego oświetlenia w polu kadru. Poza tym test nie został precyzyjnie skalibrowany (nie zostały określone jego właściwości odbiciowe promieniowania np. radiometrem). Próbę wyznaczenia poprawek do wartości pikseli należy traktować jako pewien przybliżony etap wykonania kalibracji radiometrycznej aparatu. W rezultacie istotna jest jedynie liniowość odpowiedzi sensorów pola światłoczułego na stopniowo zmieniające się natężenie oświetlenia.

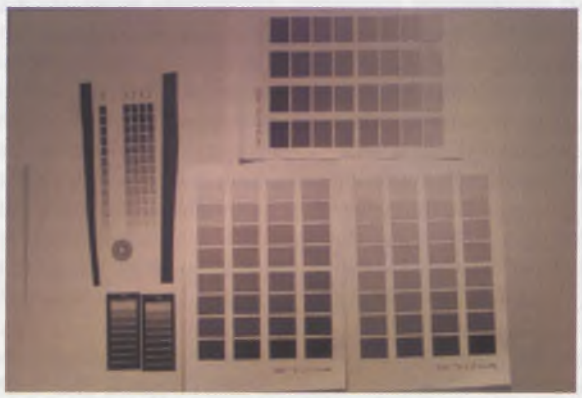
Korekcja była wykonana na podstawie zdjęcia przedstawiającego trzy pola testowe, zawierające po 32 poziomy szarości każde, oraz kilka klinów transparentnych, zawierających również pola o skokowo zmieniającej się przepuszczalności. Różne wartości odbicia światła (w przypadku testów papierowych) i przezroczystości (w przypadku klinów transparentnych) zostały uzyskane dzięki rastrowaniu.



R G B

Rys. 2. Fragment obrazu podzielony na składowe kanały

Oświetlenie podczas wykonywania zdjęcia testowego było złożeniem lamp żarowych, świetlówek oraz światła dziennego. Pole kadru było oświetlone nierównomiernie (najjaśniej w centrum). Odległość fotografowania – ok. 1 5 m. Obraz ten przedstawiony jest na rys. 3.



Rys. 3. Zdjęcie testowe przed korekcją

Analizie poddane zostało pole testowe na kartce widocznej w prawej dolnej części zdjęcia. Najciemniejszy prostokąt otrzymał wartość teoretyczną 0 w każdym kanale. Następne (jaśniejsze) otrzymały wartości o 8 większe od poprzedniego (w kanałach R, G, B). Białe tło testu otrzymało wartość 255 (maksymalną). Poprawki, jakie należy dodać do każdej wartości piksela zdjęcia, aby otrzymać zdjęcie poprawione według pola testowego, zostały wyinterpolowane funkcją liniową między poprawkami obliczonymi z pola testowego. Zostały one wcześniej obliczone jako różnica wartości zarejestrowanej na zdjęciu i wartości teoretycznej, przypisanej danemu polu testowemu. Poprawki, jakie należy dodać do zdjęcia, przedstawione są jako linie od wartości teoretycznych do zarejestrowanych. Pokazane są one na rysunkach 4a–4c, a efekt wprowadzenia poprawek pokazany jest na rysunku 5. Efekt wprowadzenia poprawek można zauważyć porównując rysunki 3 i 5.

Przypadkowe zakłócenia jakości radiometrycznej obrazu

Obiektem wzorcowym był jednolicie oświetlony ekran. Wykonano po dwa zdjęcia przy dwóch różnych natężeniach oświetlenia: przy świetle dziennym (zdjęcia 53, 54) i dodatkowym, pochodzącym od świetlówek (zdjęcia 51, 52).

Wszystkie cztery zdjęcia zrobione zostały przy tym samym położeniu aparatu w stosunku do ekranu. Analizie podlegały wartości odpowiadających sobie pikseli w każdej parze zdjęć (przy teoretycznie tym samym oświetleniu). Dla każdej pary zdjęć określone zostały wartości średnie i maksymalne różnic rejestrowanej jasności. Wyniki prezentowane są w tabl. 1.

Zdjęcia 51 i 52 ujawniają niekorzystny wpływ świetlówek na stabilność pomiaru. Nie znamy przy tym wielkości maksymalnej zmian oświetlenia w cyklu 50 Hz, gdyż zdjęcia te zostały wykonane w przypadkowych przedziałach czasu.

Przeprowadzone badania dowodzą znaczącego wpływu rodzaju oświetlenia sceny na powtarzalność rejestracji.

Kalibracja geometryczna

Kalibracja geometryczna objęła wyznaczenie dystorsji i afinizmu oraz elementów orientacji wewnętrznej kamery na podstawie zdjęć pola płaskiego ze wzorcową siatką punktów oraz przestrzennego pola testowego. Parametry geometryczne kalibracji zostały wyznaczone programem KALIB, stosowanym do tych celów w Instytucie Fotogrametrii i Kartografii Politechniki Warszawskiej.

Ciąg dalszy na s. 8

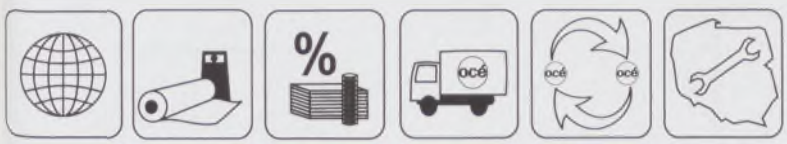


Szybki start?

Czemu nie! Precyzyjny, dokładny i szybki ploter kolorowy.
Wydajny kontroler, karta sieciowa,
Postscript, pięć głowic drukujących.
Włączasz i lecisz .... z wydrukami.

Ploter Océ 5250





www.oce.com.pl; info@oce.com.pl

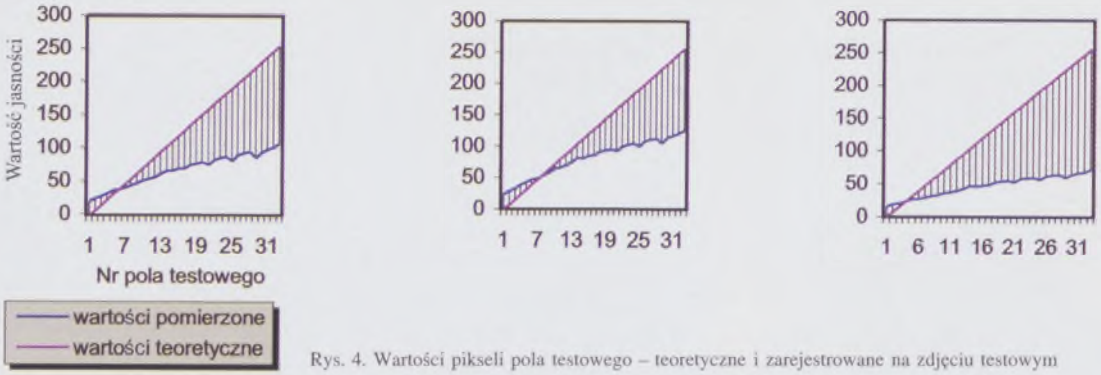
Océ-Poland Ltd. Sp. z o.o. Warszawa,ul. Łopuszańska 53, tel./fax (0-22) 868 30 75, 868 30 79;
Gdynia tel./fax (0-58) 661 28 17; **Katowice** tel./fax (0-32) 259 25 16; **Kraków** tel./fax (0-12) 427 24 73;
Poznań tel./fax (0-61) 831 12 81; **Szczecin** tel./fax (0-91) 81 43 353; **Wrocław** tel./fax (0-71) 781 77 70

*Promocja – 128 MB pamięci w standardzie. Oferta ważna do wyczerpania zapasów

océ

Printing for Professionals

Dokończenie ze s. 6



Rys. 4. Wartości pikseli pola testowego – teoretyczne i zarejestrowane na zdjęciu testowym



Rys. 5. Zdjęcie testowe po wprowadzeniu korekcji radiometrycznej (tylko w funkcji wartości piksela, nie uwzględniając ich położenia)

Para	Zdjęcia 51,52			Zdjęcia 53,54		
Kanał	Red	Green	Blue	Red	Green	Blue
wartość średnia [0..255]	3.46	4.67	2.85	1.63	1.22	1.62
wartość maksymalna [0..255]	40	57	31	11	9	13

Wpływ parametrów istniejących zniekształceń odwzorowawczych na wartość współrzędnych tłowych jest dany wzorami:

– **deformacja afiniczna** (1)

$dx_{ai} = A(x_i - x_0)$.

$dy_{ai} = B(y_i - y_0)$.

gdzie

$A = (1 + ds)\sin d\beta$.

$B = (1 + ds)\cos d\beta - 1$.

oznaczenia:

ds – zmiana skali wzdłuż osi y, w stosunku do skali równej 1 wzdłuż osi x,

$d\beta$ – odchylenie osi od prostopadłości.

x_0, y_0 – współrzędne punktu głównego

oraz

– **dystorsja symetryczna (radialna)** (2)

$dr = k_1 r^3 + k_2 r^5 + k_3 r^7 + ... + k_n r^{2n+1}$.

poprawki do współrzędnych tłowych

$dx_{ri} = x_i (k_1 r_i^2 + k_2 r_i^4 + k_3 r_i^6)$

$dy_{ri} = y_i (k_1 r_i^2 + k_2 r_i^4 + k_3 r_i^6)$

– **dystorsja asymetryczna (tangencjalna)** (3)

$dx_{ti} = [p_1 (r_i^2 + 2x_i^2) + p_2 2x_i y_i] [1 + p_3 r_i^2 + ...]$

$dy_{ti} = [p_1 2x_i y_i + p_2 (r_i^2 + 2y_i^2)] [1 + p_3 r_i^2 + ...]$.

– **sumaryczny wpływ błędów systematycznych na współrzędne**

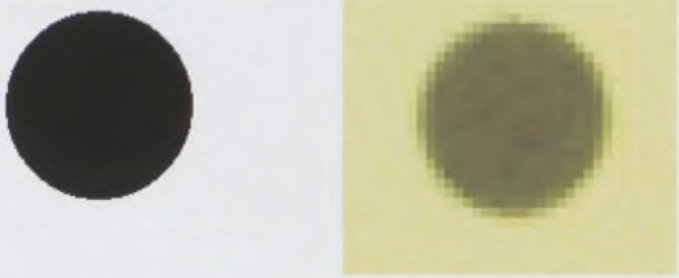
$dx_i = dx_{ai} + dx_{ri} + dx_{ti}$

$dy_i = dy_{ai} + dy_{ri} + dy_{ti}$

Wyznaczenie dystorsji i deformacji afinicznych

Wyznaczenie przybliżonej dystorsji odbyło się w oparciu o zdjęcia testu płaskiego, zawierającego wzorcową siatkę punktów, których sygnalizacją były czarne koła o średnicy 1,0 cm, nadrukowane na kalkę techniczną w odstępach między środkami wynoszącymi 4,0 cm w poziomie i w pionie [2].

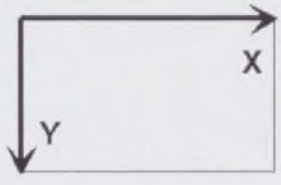
Punkty testu płaskiego zostały wydrukowane ploterem Hewlett Packard Design Jet 650C o rozdzielczości 300 x 300 dpi. W centrum pola widzenia kamery (odległość fotografowania 153 cm) jeden piksel zajmował ok. 0,0005 m. Stąd niedokładność rysunku sygnalizacji mogła dochodzić do $\pm 0{,}17$ rozmiaru piksela na zdjęciu. Na rys. 6 przedstawiono przykład zarejestrowanego sygnału.



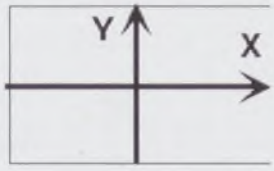
Rys. 6. Sygnalizacja punktów – rzeczywista i widoczna na zdjęciu (skala zniekształcona). Przeciętna średnica znaku na zdjęciu miała wielkość ok. 20 pikseli

Współrzędne pikselowe zostały następnie przekształcone do układu tłowego poprzez przesunięcie początku układu współrzędnych oraz przeskalowanie na jednostki SI, tzn. piksele zostały zamienione na milimetry (1 piksel = 0,0092 mm) (rys. 7a i b).

Parametry dystorsji radialnej, tangencjalnej oraz zniekształcenia afiniczne zostały wyznaczone przy użyciu programu KALIB. Założone na wstępie stałe wartości elementów orientacji wewnętrznej to Ck = 28 mm (dane producenta) oraz współrzędne punktu głównego [X0, Y0] = [0 mm, 0 mm].

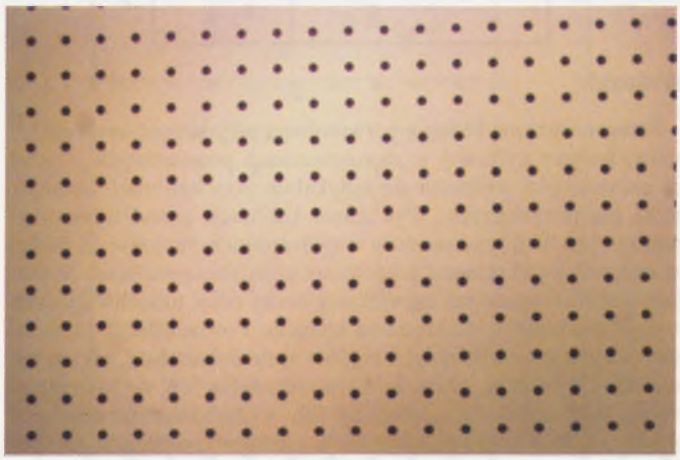


Rys. 7a. Układ obrazowy pliku



Rys. 7b. Układ tłowy

Pomiar współrzędnych obrazowych był wykonany w oparciu o fragment pola testowego, składający się ze 187 punktów (siatka 17×11 punktów), widocznych na zdjęciach (rys. 8). Jednak ze względu na ograniczone możliwości operacyjne programu KALIB (maksymalnie 150 punktów na zdjęciu), materiał pomiarowy został zredukowany do 93 punktów (co drugi został odrzucony). Dla porównania wykorzystane zostały dwa zdjęcia pola testowego, wykonane przy różnym położeniu aparatu (elementach orientacji zewnętrznej).



Rys. 8. Obraz pola testowego

Wyznaczone średnie wartości współczynników zniekształceń, spowodowanych dystorsją radialną i tangencjalną oraz afinizmem, są następujące:

– zniekształcenia afiniczne:
A = 0,458E-03 B = −0,1090E-02

– dystorsja radialna:
K1 = 0,146E-03 K2 = 0,064E-06 K3 = −0,037E-07

– dystorsja tangencjalna
P1 = 0,382E-04 P2 = −0,334E-04

Wyznaczenie elementów orientacji wewnętrznej kamery

Elementy orientacji wewnętrznej aparatu zostały wyznaczone na podstawie zdjęć przestrzennego pola testowego, zainstalowanego w Dużej Auli Gmachu Głównego Politechniki Warszawskiej.

Pole testowe składa się z 49 punktów, których sygnalizacje – w postaci emblematów krzyży maltańskich – znajdują się na ścianach (39) i posadzce (10) Dużej Auli (podłogowe punkty są przykręcane). Dokładność wyznaczenia współrzędnych tej osnowy wynosi ±0,0005 m. Położenie punktów zostało wyznaczone pomiarem geodezyjnym i okresowe kontrole potwierdzają stabilność pola. Rozmiar sygnalizacji punktów jest tak dobrany, aby były widoczne pod jednakowym kątem ze stanowiska na balkonie pierwszego piętra, gdzie zainstalowana jest na stałe spodarka (dla ujednolicenia błędu pomiaru wykonanego z tego stanowiska teodolitem lub kamerą).

Wykonano 5 różnych serii (przy każdej po około 3 zdjęcia). Po zamianie na standardowy format TIFF (1524x1012 True Color), zdjęcia pomierzono za pomocą programu PhotoStyler. Pomiar był przeprowadzony manualnie, z dokładnością ±1 piksel. Niemożliwość przeprowadzenia próby pomiaru z większą dokładnością była skutkiem niekorzystnej sygnalizacji punktów. W wielu przypadkach nie można było ich jednoznacznie wyodrębnić z tła. Skomplikowany rysunek sygnalizacji nie polepsza warunków pomiaru na zdjęciach o względnie niskiej rozdzielczości, ponieważ odległość między kontrastowymi krawędziami powinna wynosić przynajmniej 2 piksele na zdjęciu (twierdzenie o próbkowaniu).

Po wyznaczeniu współrzędnych obrazowych w pikselach, zostały one zamienione na milimetry i początek układu został przesunięty do środka zdjęcia. Tak otrzymane współrzędne zostały następnie poprawione w funkcji wyznaczonych wcześniej parametrów błędów systematycznych (afinizmu i dystorsji).

Jako dane wejściowe do wykonania kalibracji punktu głównego i odległości obrazowej aparatu posłużyły wyznaczone współrzędne tłowe, przybliżone elementy orientacji zawnętrznej (położenie środka rzutów, kąty zwrotu celowej kamery) oraz przybliżone parametry orientacji wewnętrznej (Ck = 28 mm – podawane przez producenta, X0 = 0, Y0 = 0). Błędy systematyczne obrazu przyjęto jako zerowe, ponieważ zostały one uwzględnione a priori. Obliczenia zostały wykonane programem KALIB. Wyniki kalibracji, w oparciu o każde zdjęcie z osobna, prezentowane są w tabeli 3. Odległości fotografowania mieściły się w zakresie od 30 do 40 metrów. Wartości wyznaczonych parametrów oraz średnie błędy ich wyznaczeń są przedstawione w tabl. 2.

Tabl. 2. Wyznaczone elementy orientacji wewnętrznej

zdjęcie\El.	X0 [mm]	Y0 [mm]	Ck [mm]
11	-0.216	0.260	29.120
22	-0.227	0.184	29.089
25	-0.182	0.252	29.170
30	-0.189	0.268	29.115
35	-0.247	0.107	29.062
średnia	-0.212 ±0.012	0.214 ±0.031	29.131 ±0.021

Średnie wartości parametrów orientacji wewnętrznej posłużyły do przekształcenia współrzędnych tłowych w kontrolnym wcięciu w przód.

Analiza dokładności stereodigitalizacji w oparciu o skalibrowane obrazy

Celem analizy było określenie i porównanie dokładności wyznaczeń położenia punktów w przestrzeni na podstawie dwóch zdjęć (pojedynczego wcięcia w przód) oraz sieci sześciu zdjęć wykonanych kamerą cyfrową Kodak DCS 420c, mierząc współrzędne obrazowe z dokładnością ±1 piksel. Dla określenia orientacji zewnętrznej zdjęć względem osnowy pomiarowej (pola testowego) zostało wykonane wcięcie wstecz dla każdego stanowiska. Za osnowę pomiarową posłużyło pięć punktów wybranych z przestrzennego pola testowego.

Wyznaczenie miało także na celu porównanie wyników uzyskanych dwoma sposobami:

– przy założeniu bezbłędności odwzorowania i podstawieniu Ck = 28 mm (podanego przez producenta) oraz $X_0 = 0$, $Y_0 = 0$ (bez uwzględnienia metryki),

– przy uwzględnieniu znajomości wcześniej wyznaczonych elementów orientacji wewnętrznej kamery i błędów systematycznych odwzorowania (uwzględniając metrykę).

Wszystkie obliczenia zostały wykonane za pomocą programu PhotoMetric, realizującego terratriangulację metodą wiązek. Dokładności wyznaczeń punktów w oparciu o dwa i sześć nieskalibrowanych i skalibrowanych zdjęć przedstawiono w tablicach 3 i 4 oraz na rysunkach 9 i 10. Wyniki zawierają odchyłki wyznaczonych fotogrametrycznie współrzednych od wyznaczonych geodezyjnie oraz wartości błędów średnich.

Z analizy otrzymanych rezultatów wynika, że uwzględnienie danych z kalibracji (parametry orientacji wewnętrznej i błędy systematyczne) poprawia kilkakrotnie dokładność opracowania. Wpływ błędów orientacji wewnętrznej ma wyraźnie charakter systematyczny, szczególnie dla współrzędnej Z. Jak wynika z rysunków 9 i 10, nawet po uwzględnieniu danych z kalibracji po-

Tablica 3. Odchłki i błędy średnie dla punktów wyznaczanych poprzez wykonanie wcięcia w przód bez i z uwzględnieniem danych z kalibracji.

Nr p.	Bez uwzględnienia danych kalibracji			Z uwzględnieniem danych kalibracji		
	dx [m]	dy [m]	dz [m]	dx [m]	dy [m]	dz [m]
126	0.002	0.043	0.170	-0.013	-0.001	-0.051
119	-0.008	-0.010	0.005	-0.006	0.007	0.029
127	0.025	0.003	0.314	0.003	0.012	0.071
136	-0.081	0.004	-0.080	0.009	-0.003	0.024
120	0.084	0.005	0.169	-0.003	-0.023	0.044
131	-0.029	-0.009	0.187	0.010	-0.023	0.029
błąd średni	±0.050	±0.019	±0.181	±0.008	±0.014	±0.044
$m_p = \sqrt{m_{dx}^2 + m_{dy}^2}$	m_p= ±0.053			m_p= ±0.016		

Tablica 4. Odchłki i błędy średnie dla punktów wyznaczanych poprzez wykonanie wcięcia w przód bez i z uwzględnieniem danych z kalibracji.

Nr p.	Bez uwzględnienia danych kalibracji			Z uwzględnieniem danych kalibracji		
	dx [m.]	dy [m]	dz [m]	dx [m]	dy [m]	dz [m]
114 (3)	0.117	-0.066	-0.129	-0.005	-0.006	0.003
126 (5)	0.003	0.023	0.016	-0.005	0.008	0.012
134 (3)	-0.053	-0.015	-0.173	0.006	-0.010	-0.010
115 (3)	0.094	0.005	-0.078	-0.012	-0.008	0.039
119 (6)	-0.013	-0.005	0.034	-0.002	0.009	0.009
127 (6)	0.023	-0.002	0.070	0.001	0.009	-0.008
135 (4)	-0.022	-0.006	-0.045	0.002	-0.003	-0.011
136 (6)	-0.051	0.009	-0.001	0.007	-0.003	0.011
120 (5)	0.070	0.012	0.160	0.003	-0.021	0.041
131 (5)	-0.018	0.002	0.160	0.012	-0.022	0.030
błąd średni	±0.059	±0.023	±0.106	±0.007	±0.012	±0.022
$m_p = \sqrt{m_{dx}^2 + m_{dy}^2}$	m_p = ±0.063			m_p = ±0.014		

zostają jeszcze pewne małe szczątkowe błędy systematyczne. Jednocześnie można zaobserwować wyraźne polepszenie dokładności pomiaru, stosując większą liczbę zdjęć. Błąd położenia punktu w kierunku osi XY, przy uwzględnieniu parametrów kalibracji, wynosi ok. 20–30% błędu w sytuacji, gdy nie jest przeprowadzona kalibracja. Wpływ kalibracji jest wyraźniejszy przy większej liczbie zdjęć. Stosunki poszczególnych błędów są przedstawione w tabl. 5.

Tabl. 5. Stosunek błędu średniego z uwzględnieniem danych kalibracji do pierwotnego (bez uwzględnienia kalibracji)

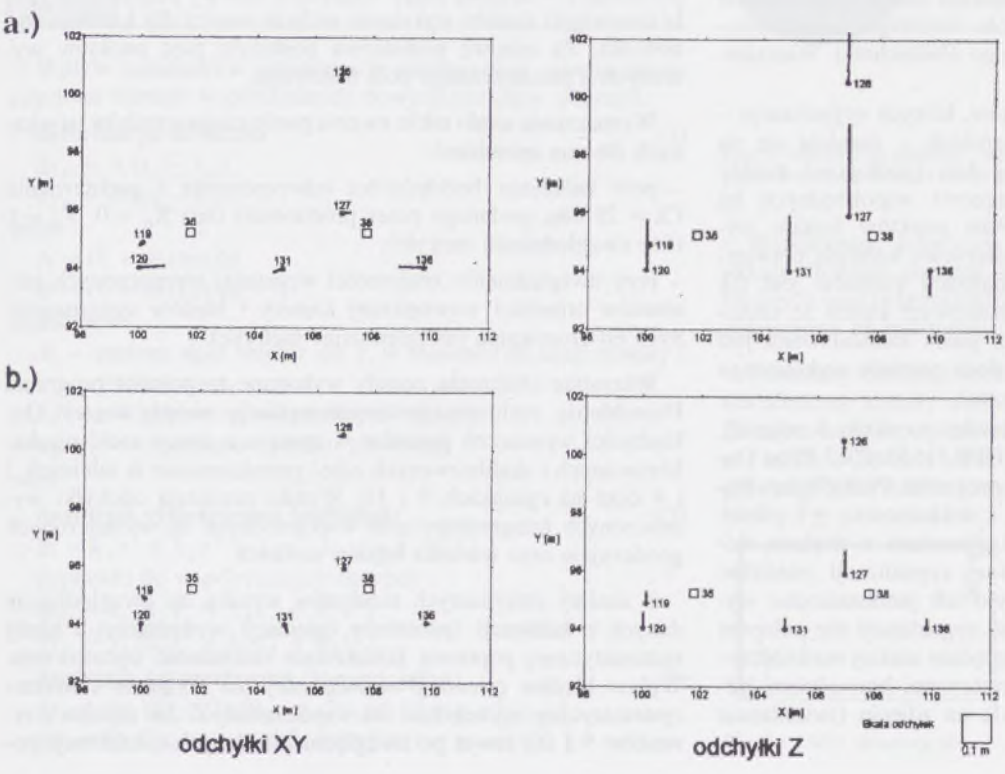
liczba zdjęć	wartość stosunku	
	m_p	m_z
2	30 %	24 %
6	22 %	21 %

Wnioski

Przeprowadzone badania potwierdzają przydatność konwencjonalnej kamery cyfrowej w zastosowaniach pomiarowych. Zakres jej użyteczności zwiększa się radykalnie przy kalibracji obrazów przez nią pozyskanych. Wykonanie kalibracji ponad trzykrotnie zmniejszyło błąd wyznaczenia współrzędnych punktów. Z uwagi na znikomy koszt rejestracji i pomiaru pojedynczego obrazu, wskazane jest stosowanie jak największej liczby zdjęć umożliwiających przeprowadzenie wielokrotnego wcięcia. Powtarzalność elementów orientacji wewnętrznej i błędów systematycznych, takich jak afinizm i dystorsja, pozwala na wyznaczenie ich we wstępnym etapie kalibracji i uwzględnienie ich w zasadniczym pomiarze obiektu. Dla właściwej lokalizacji punktów podlegających pomiarowi, ważne jest także określenie powtarzalności i wierności rejestracji obrazu, a więc przeprowadzenie kalibracji radiometrii (kwantyzacji).

Wykorzystanie kamer cyfrowych jest szczególnie istotne w przypadkach, gdy nie ma zbyt wiele czasu na pomiar. Pojawia się to w inwentaryzacji wypadku drogowego, gdzie należy jak najszybciej przywrócić ruch uliczny, lub na przykład, gdy obiekt w każdej chwili grozi zawaleniem. Szybkość rejestracji zwiększa więc bezpieczeństwo pomiaru (wykonanie zdjęć do eksperymentów i przesłanie do komputera zajęło niecałą godzinę). Możliwość obejrzenia i korekty pozyskanych obrazów w terenie daje dodatkowo komfort pewności wykonania pojedynczej sesji zdjęciowej. Pomiary prowadzone na obrazach cyfrowych odbywają się też zwykle bez wykorzystania kosztownego sprzętu i w czasie ich przebiegu możliwa jest daleko idąca automatyzacja przy identyfikacji i lokalizacji punktów pomiarowych.

Wszystkie te zalety sprawiają, że wykorzystanie kamer cyfrowych daje w wielu zadaniach pomiarowych pożądane wyniki bezpieczniej, szybciej i taniej w porównaniu do kamer analogowych, a w pewnych sytuacjach sprzęt cyfrowy jest już całkowicie niezastąpiony.

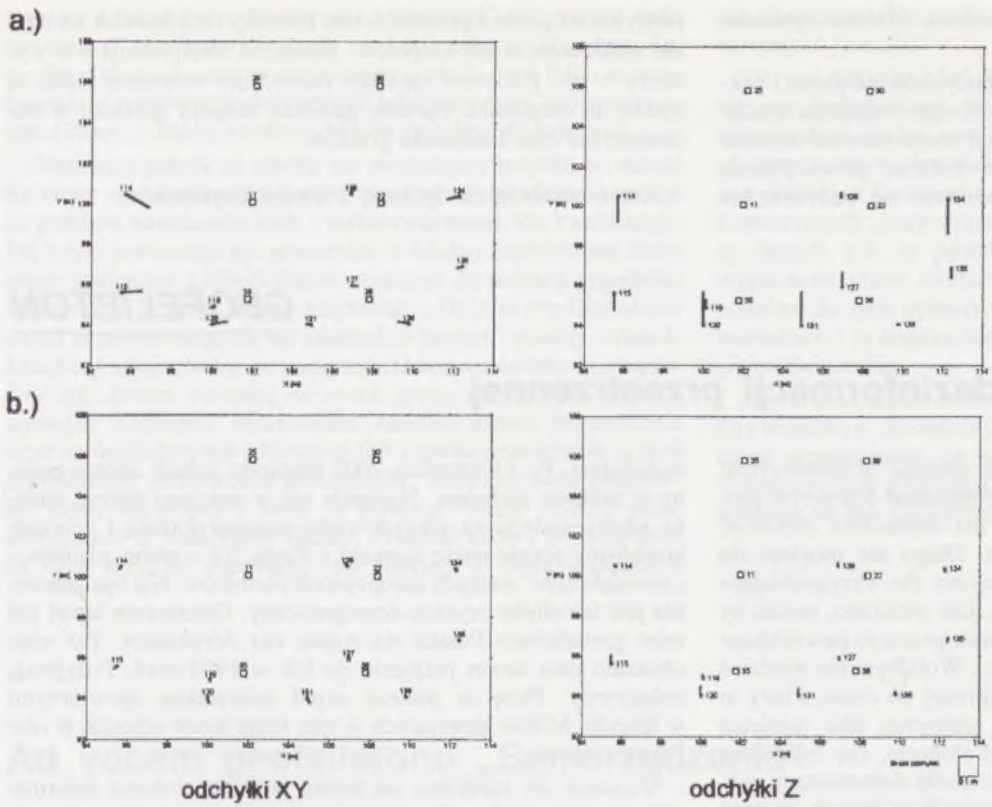


Rys. 9. Porównanie rozkładu odchyłek od wartości teoretycznych bez uwzględnienia błędów systematycznych (a) i z ich uwzględnieniem (b) dla pojedynczego sterogramu

LITERATURA

[1] Beyer H.A., Uffenkamp V., van der Vlugt G.: „Quality control in industry with Digital Photogrametry"

[2] Dold J.: Leica AG, Photogrammetry and Metrology „Influence of large targets on the results of photogrammetric bundle adjustment" ISPRS Commision V, 1996



[3] Luhmann T.: Fachhochschule Oldenburg Laboratory for Photogrammetry Germany „Results of german comparison test for digital point operators" ISPRS Commision V, 1996
[4] Shortis M.R., Robson S., Short T.: „Multiple focus calibration of a still video camera" ISPRS Commision V, 1996
[5] Shortis M.R., Robson S., Beyer H.A.: „Principal point behaviour and calibration parameter models for Kodak DCS cameras" The Photogrammetric Record, October 1998
[6] Ahmad A., Chandler J.H.: „Photogrammetric capabilities of the Kodak DC40, DCS420 and DCS460 digital cameras"
[7] Praca zbiorowa pod redakcją Andrzeja Materki „Elementy cyfrowego przetwarzania i analizy obrazów", PWN Warszawa–Łódź, 1991
[8] Woźnicki J.: „Podstawowe techniki przetwarzania obrazu", WKŁ Warszawa, 1996
[9] Rusin M.: „Wizyjne Przetworniki optoelektroniczne" seria „Telewizja", WKŁ Warszawa, 1990
[10] Materiały reklamowe (Kodak)

Rys. 10. Porównanie rozkładu odchyłek od wartości teoretycznych bez uwzględnienia błędów systematycznych (a) i z ich uwzględnieniem (b) dla sieci sześciu zdjęć

Dr inż. mech. ADAM JAREMA
Warszawa

Prawo Pascala, wysokie domy i wody gruntowe

Przedstawienie problemu

W latach 1970–1975 na warszawskich Jelonkach wybudowano osiedle około 60 dziesięciopiętrowych punktowców, podzielone na 4 kolonie. W każdym budynku mieszka 100 rodzin. Architekci zaprojektowali kolonię w kształcie elipsy, w środku której usypany został ogromny kopiec ziemi. Otaczająca zabudowa jest niska, nie ma głębokich piwnic, zaś wody podskórnej jest w tym terenie dużo. Glinianki na Jelonkach obfitują w duże ilości wody.

Budynki wybudowano w systemie tzw. wielkiej płyty, więc naciski jednostkowe na grunt są znaczne. W tej sytuacji nawet minimalne przesunięcie fundamentu spowoduje lawinowe pękanie ścian.

Trudno stwierdzić, czy były przeprowadzone odpowiednie badania gruntoznawcze, natomiast z punktu widzenia mechaniki gruntów można by przewidywać złożone zjawiska, wywołane obciążeniem gruntu i przepływem wód podskórnych.

Może tu dać znać o sobie prawo Pascala, które – przypomnijmy – brzmi: *jeżeli ciśnienie na powierzchnię płynu (cieczy lub gazu) jest tak duże, że ciśnienie wynikające z ciężaru płynu można pominąć, to ciśnienie wszędzie wewnątrz płynu jest jednakowe i równe ciśnieniu zewnętrznemu.* Można to również interpretować tak, że ciśnienie wywierane na zamknięty płyn jest przekazywane jednakowo na każdą część płynu oraz na ścianki naczynia bez strat.

Masa ziemi w środku kolonii domów, przy opisanych warunkach, odciąża ciężar kubatury budynków (nie wykluczone, że korzystnie). Dlatego nie jest wskazane jej usuwanie.

Jak rozwiązać problem?

W związku z ciągłym wzrostem liczby samochodów osobowych, w administracji spółdzielni powstają plany likwidacji kopców ziemi w celu urządzenia parkingów. Około 10 lat temu, za zgodą zarządu i rady nadzorczej spółdzielni mieszkaniowej, usunięto na jednej z kolonii około 35% kopca. Wykonano parking, nie poprzedzając tego badaniami geologicznymi. Są także trudności z poszukiwaniem odpowiedniej dokumentacji z przeszłości, wykonanej w związku z budową osiedla. Sędziwi mieszkańcy Jelonek twierdzą, że poziom wody gruntowej się podniósł. Poszukuje się dokumentacji badań geologicznych.

O tym wszystkim zostały powiadomione władze gminy Bemowo, co jednak pozostało bez odpowiedzi i – mimo upływu ponad roku – żadnej ekspertyzy nie wykonano. Tymczasem presja zmotoryzowanych mieszkańców, żeby tworzyć parkingi, nie ustaje.

Odpowiedź jest jedna: bez odpowiednich badań gruntu nie jest wskazane usuwanie ziemi z osiedlowych kopców. Istnieje jednak ciągle problem jak skutecznie dokonać właściwych pomiarów i jak wykorzystać do tych pomiarów geodezję.

Wnioski

Analizy przyczyn dużych, tragicznych w skutkach, katastrof wskazują, że decydujący wpływ na ich powstawanie ma nieznajomość praw fizyki. Prawo Pascala, którego znajomość bardzo by się przydała niekompetentnym zarządcom, mogącym swoimi decyzjami spowodować straty materialne i tragedie ludzi, to

program nauczania fizyki w szkole średniej. Wiedza ogranicza wielkość strat.

Dotąd znane są pomiary odchylenia budynków od pionu i pęknięć ścian, jako wyników nierównomiernego osiadania fundamentów. Opisany problem na Jelonkach może stawiać również inne wymagania pomiarowe, ponieważ działanie prawa Pascala może powodować osiadanie lub podnoszenie się budynku bez odchyleń od pionu i pękania ścian. Pomiary tych zjawisk na ogół nie nastręczają wiele kłopotów, natomiast interpretacja ich wyników – tak, ponieważ zjawiska zachodzące wewnątrz ziemi są trudne do określenia. Opisane zjawisko dotyczy geodezji w budownictwie oraz mechaniki gruntów.

Autor oczekuje na dyskusję i uwagi Czytelników.

GEOFELIETON

Do UE z systemem dezinformacji przestrzennej

Tytuł niniejszego wziął się stąd, że ostatnio uczestniczyłem w spotkaniu, w którym wszystko, co opowiadano o pewnym projekcie systemu informacyjnego, który ma ostatecznie zniszczyć polską geodezję, było... dezinformacją. Długo nie mogłem się po tym spotkaniu otrząsnąć. Jest gorzej niż źle. Przygnębiające jest to, że gdyby nie kilku ludzi, ten kit, jaki wciskano, można by wziąć za życiodajne masełko. Jednak zaiste proroczo powiedziane jest: błogosławieni, którzy nie wiedzieli... Wolałbym nie wiedzieć i miałbym psychiczny komfort, przynajmniej do czasu, kiedy to wszystko pieprznie. Pod przykrywką szczytnej idei niesienia kaganka informacji do wszystkich pod słońcem, czy tego chcą czy nie, usiłuje się wybebeszyć nasze ośrodki dokumentacji g-k, poćwiartować i wyprzedać za psi grosz nasze bazy danych, zgarnąć szmal i – w krzaki. Wszystko to za pomocą stosownej agencji, a może i fundacji.

Przygnębiające jest to, że temu przedsięwzięciu patronują i przykrywają je, jak siatką maskującą – swym autorytetem, prominentni koledzy. Głoszą ze śmiertelną powagą, że cała ta dywersja informacyjna, to dla dobra naszej ukochanej geodezji, a nawet dla naszego ukochanego kraju. Zawsze w podobnych okolicznościach przypominam sobie powiedzenie mojego chrzestnego, który stwierdzał (używam eufemizmów): odbywają na nas coś paskudnego i mówią, że to lewatywka dla naszego zdrowia. Zaprojektowano też stosowną Wysoką Radę, która będzie radzić jak to robić.

Przygnębiające jest wreszcie to, że działania powyższe prezentuje się na arenie międzynarodowej jako już definitywnie zdecydowane przez władze państwowe, a samowolne de facto wdrożenia (które notabene są możliwe tylko w ramach sobiepaństwa samorządowego) traktuje się jako coś już powszechnie obowiązującego. Można by – cytując pewnego działacza z przeszłości – powiedzieć, że są to... wdrążenia. Główny Geodeta Kraju – prezes Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii – jest w zagranicznych enuncjacjach prezenterów tych rewelacji nazywany „w wolnym przekładzie" jakimś „szefem agencji map" ... Gratuluję nowej nominacji, Panie Prezesie, choć przypomnę, że mnie swego czasu nazywano po cudzoziemsku: President of Head Office of Geodesy and Cartography. I co tu się dziwić, że ostatnio na ważnej imprezie gisowskiej w Wiedniu pewien poinformowany dobrze – jak zapewnił – przez naszych ekspertów cudzoziemiec stwierdził wszem i wobec, że w Polsce nie rejestruje się stanów prawnych nieruchomości, a także nie rejestruje się transakcji na rynku nieruchomości. Czyli informacyjna Sahara. Osobiście uważam, że trzeba zidentyfikować dokładnie te „źródełka" informacji o naszej dziedzinie i branży i komuś skutecznie pogonić kota. To już nie są niewinne figle, lecz – w przededniu (być może) naszego wejścia do Unii Europejskiej – zwykła dywersja, szkodzenie polityczne naszemu państwu, niweczenie jego atutów.

A propos – napisałem kiedyś w tym miejscu, że do Unii nas nie przyjmą i gdyby abstrahować od niedawnych zdarzeń w skali globalnej, obiektywnie rzecz biorąc niewiele się w zasadzie zmieniło od tamtego czasu w naszej konkretnej sytuacji w sferze materialnej. Po 11 września 2001 nastąpiły jednak istotne zmiany w polityce globalnej. Nastąpiła też w znacznej mierze zmiana naszej strategii na zdecydowanie proamerykańską i uporządkowaliśmy prawie nasze stosunki z Rosją. To – moim zdaniem – „rozmiękczyło" naszych europejskich partnerów. Nie bez znaczenia jest też chyba czynnik demograficzny. Ostatecznie lepiej już mieć gastarbeitera Polaka niż Azjatę czy Afrykanina. Tak więc obiecano nam nawet przyjęcie do UE w 1994 roku. Pożyjemy, zobaczymy. Piszę to jeszcze przed referendum (powtórnym) w Irlandii. Milion głosujących w tym kraju może odsunąć w czasie nasz akces.

Wracając do spotkania na temat projektu systemu informacyjnego – z niejaką ulgą przyjąłem bardzo trafne spostrzeżenie jednego z informatyków, że w tym projekcie chce się sterować „wodospadem informacyjnym", co może dać rezultat łatwy do przewidzenia. Jest to po prostu niemożliwe. Ale przecież nie chodzi tu o konkretny rezultat. Chodzi o pieniądze. Poproszony na spotkanie działacz ze sfer dobrze prosperujących, bo dobrze wyposażonych, ośrodków g-k był jedynym spoza kierownictwa projektu, któremu się wszystko podobało. Zastrzegł, że pozytywnie ocenia projekt, mimo że mnie się „narazi". Mnie, to ten kolega może sobie olać, naraża się polskiej geodezji. Notabene – kiedyś osobiście i naiwnie wystawiałem się na sztyk redaktorowi Jerzemu Przywarze z *Geodety*, stając w obronie tego obecnego entuzjasty komercjalizacji ośrodków (oczywiście tych najlepiej wyposażonych... a co z tymi ledwie dyszącymi? – jak Bóg da).

Projekt, o którym tu mówię, zamówiony przez organ administrujący nauką za znaczną kwotę, nasunął mi też skojarzenia z problematyką nauki, pseudonauki i paranauki. Byłbym w poważnej rozterce, gdyby ktoś mi kazał zdecydowanie, jednoznacznie zakwalifikować to dzieło do któregoś ze wspomnianych trzech obszarów aktywności intelektualnej. Ale moja opinia nie jest tu ważna, ponieważ – zdaniem niektórych prominentnych kolegów – obracam się głównie w dwóch z tych obszarów (drugim i trzecim). Jeden z uczestników spotkania stwierdził jednak wprost, że to nie jest projekt, lecz zbiór pomysłów i wypada się z tym zgodzić, dodając jeszcze raz, że zbiór pomysłów szkodliwych dla geodezji. Znamienna była prezentacja dzieła. Najpierw zupełnie „utajniona" była geodezja (o niej ani mru mru), aż nagle odrodziła się jak feniks z popiołów, kiedy była mowa o zasilaniu systemu danymi z ośrodków g-k, co jak wiadomo tworzy 80% wartości systemu... GUGiK wymieniony był na ostatnim miejscu wśród instytucji, z którymi autorzy projektu przewidywali współpracę systemu (nawet nie alfabetycznie). O katastrze też nic, ani słowem. Kompleks zawodowy? Podlizywanie się innym profesjom? Na dodatek – co odczuwamy na każdym kroku – bez cienia wzajemności.

Powiedziałem już kiedyś w tym miejscu i powtórzę, że takie zachowanie może przynosić tylko indywidualne, osobiste korzyści podlizującym się. Jak kogoś drażni ta geodezja, to krzyż na drogę. W ostateczności i tak ci, co będą poważnie traktować system informacyjny i będą chcieli efektywnie z niego korzystać zawsze znajdą z nami kontakt. Ci natomiast, którzy tylko udają, że ko-

rzystają z jakichś rzetelnych, nie „sufitowych" informacji, będą nas olewać, choćbyśmy wyłazili ze skóry, żeby im dogodzić. To, co usłyszałem od autorów projektu utwierdziło mnie tylko w przekonaniu o sensowności konstrukcji informatycznej, którą nazwałem *GISnet*, a której działanie byłoby podobne do Internetu.

Zostawmy jednak na chwilę ten nieszczęsny projekt, bo zaczął się nowy rok akademicki i warto przy tej okazji zwrócić uwagę na problem kształcenia kadr i wykorzystywania ich kwalifikacji. Jak z tym jest można np. przeczytać w bardzo znamiennym liście grupy studentów i absolwentów ekonomii do redakcji tygodnika *Wprost* (nr 42/2002). Warto zacytować: *„Otóż na przykład absolwenci ekonomii uczą się na studiach o popycie, podaży, cenach, końcowej użyteczności, poznają tajniki konstruowania biznesplanów itd. Potem wchodzą na rynek pracy i czego się od nich wymaga? Kłamania, oszukiwania, łamania prawa, przymykania oczu na łapówkarstwo i korupcję lub współuczestniczenia w tych procedurach, fałszowania dokumentów, poświadczania nieprawdy, walki na prawo i lewo za pomocą ciosów poniżej pasa, wchodzenia w podejrzane układy. Praktyki takie z uczciwą pracą mają niewiele wspólnego, ale niestety w wielu wypadkach tak właśnie zarabia się w Polsce pieniądze, również w tzw. renomowanych firmach."*

To jest brutalna, bo przez młodych zrobiona, identyfikacja *systemu dezinformacji*. Pocieszam się, że w naszym czy innym inżynierskim fachu jest lepiej, ale na jak długo? Jeżeli np. zdezorganizuje się ten wielki system informacyjny państwa, jakim jest geodezja i kartografia, jeżeli zdemolowane zostaną w jakichś komercyjnych „hurtowniach", „agencjach", „fundacjach" itp. bazy danych g-k, to powstaną prawdziwie „rynkowe" warunki wymarzone przez twórców wspomnianego projektu, a bardzo podobne do tych opisanych w cytowanym liście. No i w takich warunkach – to dopiero będzie sobie można pofiglować! Bez mała jak ci ekonomiści.

Czy o to chodziło twórcom wspomnianego powyżej projektu? Czy chodziło o „niezależny od geodezji" projekt systemu dezinformacji przestrzennej, za pomocą którego będzie można szybko wytransferować z ośrodków g-k bazy danych? Czy wreszcie tego wymaga od nas Unia Europejska? Oto są pytania.

Zdzisław Adamczewski

NAPISALI DO NAS

Ad vocem geofelietonu „Samorządzenie"

Zapowiadana nowelizacja ustawy „Prawo geodezyjne i kartograficzne" ze zrozumiałych powodów wielce interesuje środowisko geodetów polskich. Czerwcowe posiedzenie Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej w znacznej części było poświęcone omówieniu kolejnej wersji projektu nowelizacji.

Informacja o przebiegu obrad Rady została podana przez *Przegląd Geodezyjny* w 7/2002 w notatce Tomasza Budzyńskiego pt. „Państwowa Rada Geodezyjna i Kartograficzna debatuje nad projektem nowelizacji ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*", a w Geofelietonie w numerze 8/2002, zatytułowanym „Samorządzenie", ponad połowa tekstu traktuje o tym właśnie posiedzeniu Rady.

Sprawa jest bez wątpienia ważna i myślę, że warto byłoby poświęcić jej trochę więcej miejsca na łamach *Przeglądu Geodezyjnego*, udzielając np. więcej głosu właśnie członkom tejże Rady, biorącym bezpośredni udział w kształtowaniu nowej ustawy.

Zanim to nastąpi, zgłaszam, z pozycji szeregowego czytelnika *PG*, kilka własnych uwag do dwóch artykułów wspomnianych wyżej (w numerach 7 i 8), recenzujących posiedzenia Rady.

Notatka Tomasza Budzyńskiego z numeru 7 jest rzeczowa, treściwa i w miarę ogólna, co wynika z jej niewielkich rozmiarów. Czytający nie ma wątpliwości co do tego, że przedstawiony projekt nowelizacji spotkał się ze zdecydowanie krytyczną oceną członków Rady i że konieczne są dalsze, intensywne, prace nad jego nową (chyba lepszą) wersją.

Relacja zawarta w Geofelietonie jest, z natury rzeczy, dużo obszerniejsza, bardziej szczegółowa, barwna i emocjonalna. Jest jednak również – dla mnie – mało wiarygodna. Jeżeli bowiem usterki zawarte w przedstawionym projekcie można było usunąć kilkoma kliknięciami, to skąd wzięła się tak zmasowana jego krytyka? Autor przyznaje: „... nie odnotowałem żadnej pozytywnej wypowiedzi" i tu jest zgodny z informacją z numeru 7. Może jednak obaj koreferenci, a także pozostali członkowie Rady, mieli podstawy do krytycznej oceny projektu, co zresztą przy tego rodzaju sprawach legislacyjnych nie jest niczym niezwykłym. Pomysł wydrukowania omawianego koreferatu w *PG* uważam za dobry. Jego realizacja pozwoliłaby Czytelnikom na wyrobienie sobie własnego zdania o tym dokumencie. Z całego bowiem Geofelietonu (łącznie z tytułem) przebija wyraźna awersja (której Autor nigdy zresztą nie ukrywał) do działań samorządowych. Centralizm państwowy – jego zdaniem – to jest to, co najlepsze i już. Można oczywiście i tak.

Znam w Polsce zwolenników powrotu monarchii, a także kilku innych, równie egzotycznych, wyborów politycznych. Ich wszystkich (łącznie z antysamorządowcami) dobrym prawem jest posiadanie i głoszenie własnych poglądów. Jednak volens nolens, razem z ogółem społeczeństwa, muszą podporządkować się obecnie obowiązującemu systemowi prawnemu, który na określonych szczeblach jest jednak samorządowy i basta! Wiele dziedzin naszego życia całkiem dobrze na nim wychodzi (nawet geodezja też – choć nie wszędzie), a wiele uznanych autorytetów ocenia reformę samorządową w Polsce najwyżej ze wszystkich dokonanych podczas transformacji ustrojowej. Może więc, Panie Profesorze, warto byłoby wyjść nieco poza własne okopy i dołożyć posiadaną wiedzę i doświadczenie do opracowania naprawdę dobrego prawa dla geodetów. Kpiny nie są dobrym środkiem do realizacji tego celu.

Na koniec jeszcze uwaga: w licznych poprzednich Geofelietonach (w ostatnim – 8 – też) powraca temat likwidacji GUGiK w 1987 roku. Odnotujmy więc, że tej likwidacji nie dokonał żaden niemądry (?) samorząd, tylko oświecona władza centralna.

Andrzej Konoplicki

Czy zaprenumerowałeś już PG na 2003 r.?

Z rynku robót geodezyjnych

Włos jeży mi się na głowie, a właściwie cała czupryna, jak patrzę na polski rynek geodezyjny. Temat może i wytarty, ale nadal aktualny. Niech go zilustruje poniższy przykład z „życia" wzięty:

W Warszawie firma budowlana „X" zwróciła się do firmy „Y" z prośbą o złożenie oferty na kompleksową obsługę geodezyjną siedmiopiętrowego budynku mieszkalnego z podziemnym garażem, zaledwie kilka kilometrów od Pałacu Kultury. Warunki: kompleksowa obsługa budowy, czas trwania – 12 miesięcy, dyspozycyjność – cały tydzień na telefon (telefon nawet późnym wieczorem – w razie konieczności pomiarów w dniu następnym), ubezpieczenie firmy.

Budynek o powierzchni całkowitej 8000 m^2. Kalkulacja kosztów (z uwagi na recesję na naszym rynku – po i tak niskich cenach) przebiegała mniej więcej tak:

Lp.	Kto ?	tys./mies.	czas	Kwota tys.
1	Inżynier prowadzący	3.0	12 mies.	36.0
2	Pomoc techniczna	1.5	12 mies.	18.0
3	Opłaty w PODGiK	3.0	-	3.0
4	Koszt materiałów (farby, papier, znaki, etc.)	2.0	-	2.0
5	Amortyzacja sprzętu	5.0	-	5.0
6	Dojazdy, ubezpieczenie, etc.	3.0	-	3.0
			Razem	**67.0**

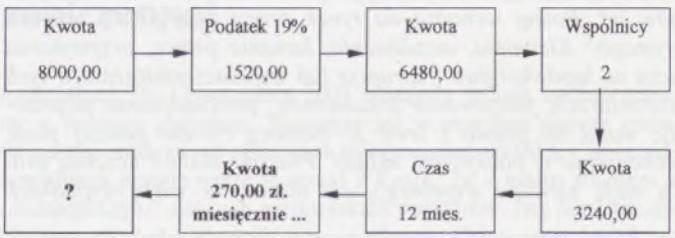
Nie liczę już ZUS-u (i VAT-u), ale odejmuję najniższy, dziewiętnastoprocentowy podatek dochodowy, upraszczając nieco całą procedurę obliczeniową – nie uwzględniam kosztów, chodzi o sam „czysty" zysk z wykonanej pracy. Wychodzi odpowiednio:

Lp.	Kto ?	tys.	podatek	tys./mies.	czas	Kwota
1	Inżynier prowadzący	3.0	0.57	**2.43**	12 mies.	29.2
2	Pomoc techniczna	1.5	0.29	**1.21**	12 mies.	14.5

Zgodnie z zasadą podwójnej kontroli – II kalkulacja, najprostsza, metry razy koszt metra:

8000 m^2 X 8,0 zł za m^2 powierzchni (niezależnie od rodzaju pomiaru). Całość: ... 64 tys. zł.

(Tę „ósemkę" wziąłem jako średnią z przeprowadzanych wcześniej przez firmę „Y" takich prac oraz po wielu dyskusjach z kolegami po fachu, wykonującymi podobne zlecenia, uwzględniając tak modne ostatnio słowo „recesja" oraz biorąc oczywiście pod uwagę czas trwania inwestycji, zakres prac wchodzących w skład opracowania, stopień trudności, konkurencję...). Tak czy siak, nie chciało wyjść inaczej, prawie tak samo. „Niezła pensja" – ktoś może powiedzieć. A i owszem, narzekać przy bezrobociu sięgającym 18% chyba, a nawet na pewno, nie można. I tu powstaje problem. Przedstawiając wzór sporządzonej przez siebie umowy (która notabene przy złej organizacji budowy wiązała geodetę od świtu do zmierzchu przez cały okres trwania inwestycji), oprócz wielu paragrafów korzystnych właściwie tylko dla siebie, wykonawca zaproponował w ostatnim punkcie ... 8 tys. złotych polskich (napiszę słownie: osiem tysięcy) za całość prac, łącznie z inwentaryzacją powykonawczą. Jeżeli jeszcze jesteście w stanie, to przeanalizujmy na zimno całą sytuację, znowu nie uwzględniając kosztów i zakładając uproszczony podział zysków – pół na pół:



... inżynier z 15-letnim stażem, z uprawnieniami 1, 2, 3, 4...

Wszystko zależy od umowy, jednak przy pesymistycznym wariancie: praca 6 dni w tygodniu, jak będzie potrzeba, to i 10 godzin dziennie, razy cztery tygodnie w miesiącu – 240 godzin... 1,12 na godzinę... A gdzie dojazdy, telefony, opłaty, amortyzacja sprzętu? Jeszcze mi zimno. Nie wiem czy śmiać się, czy płakać. Znawca rzeczy zarzuci mi teraz, że nigdy nie zdarza się, aby geodeta spędzał cały swój czas przy jednej budowie. Owszem, ale kwota miesięczna nie zmieni się.

Wieczorem, po otrzymaniu wzoru umowy, telefon do firmy „Y": „No i jak? Decyduje się Pan? Bo mam wykonawców za takie pieniądze...".

Nasuwa mi się pytanie: Czy to aby na pewno byli geodeci? A może po prostu sięgnęliśmy już dna? I dobrze!!! Będzie się od czego odbić. Byleby nie było muliste...

W tym miejscu przypomina mi się stary żart. Dwóch kolegów spotyka się na mieście: „Jak idą interesy?" – pyta pierwszy. „A wiesz... kiepsko. Jak bym nie dołożył, to dawno bym zbankrutował...". Quo vadis geodeto?

Budowa ciągnie się już 4 miesiące i początku nie widać, nie mówiąc o końcu. We wrześniu udało im się zamknąć strop nad garażami, a wykonawca nie zapłacił do tej pory pierwszej ekipie geodezyjnej za tyczenie obiektu pod wykop. Reszta jest milczeniem.

Uczestnik rynku
(nazwisko znane redakcji)

SPROSTOWANIE

W opracowaniu pt. „Problematyka konferencji naukowo-technicznej, dotyczącej kształtowania i rozwoju obszarów wiejskich" w nr. 9/02 *PG* na str. 23 wkradł się błąd w podpisie pod zdjęciem. Jest: mgr inż. Teresa Dzik; powinno być: dr inż. Teresa Dzikowska. Panią Dzikowską i Czytelników autor opracowania serdecznie przeprasza.

28–29 listopada 2002 IX edycja konferencji

GIS W PRAKTYCE

pod redakcją prof. Bogdana Neya

Pod patronatem promocyjnym:

• **Magazynu Geoinformacyjnego GEODETA** • **Przeglądu Geodezyjnego**

Sponsor Konferencji

ComputerLand

Centrum Promocji Informatyki zaprasza Państwa do udziału w dziewiątej już edycji konferencji GIS W PRAKTYCE. Spotkanie to od swojej pierwszej edycji zapisało się w kalendarzu imprez branżowych.
Przeprowadzane wśród licznie zgromadzanych słuchaczy ankiety pozytywnie określają poziom merytoryczny i organizacyjny dotychczasowych spotkań. Liczymy, że tegoroczna konferencja również odniesie sukces, pozwoli uczestnikom nawiązać ciekawe kontakty, a występującym w programie firmom pozyskać kolejnych klientów. Lokalizacja konferencji to miejsce, które świadczy usługi na wysokim poziomie i zapewni Państwu komfort pobytu.

W PROGRAMIE:

- **„Informatyzacja gospodarki przestrzennej w świetle projektowanych przepisów prawnych"**
  prof. Bogdan Ney, Polska Akademia Nauk, Instytut Geodezji i Kartografii
- **„Europejski program monitoringu środowiska i bezpieczeństwa"**
  prof. Adam Linsenbarth, Instytut Geodezji i Kartografii
- **„Regionalny SIP Mazowsza – koncepcja, stan realizacji"** – prof. Stanisław Białousz – Politechnika Warszawska
- **„Postęp prac nad informatyzacją planów zagospodarowania przestrzennego w poznańskim systemie informacji przestrzennej"**
  mgr inż. arch. Ewa Krzyżanowska – Walaszczyk, mgr inż. arch. Krzystof Cesar, mgr inż. arch. Lech Podbrez, Miejska Pracownia Urbanistyczna w Poznaniu.
- **„GIS a sytuacje nadzwyczajne i akcje ratownicze"**
  mgr inż. Andrzej Sambura, Grzegorz Myrda, Instytut Systemów Przestrzennych i Katastralnych
- **„System Informacji Przestrzennej Miasta Poznania – koncepcja i realizacja"** – Jacek Frąckowiak, ComputerLand
- **„Wyniki doświadczeń WPG S. A. nad wdrożeniem Topograficznej Bazy Danych dla województwa kujawsko-pomorskiego"** – Jacek Uchański, Warszawskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne S.A.
- **„ ArcGIS 8 – nowoczesna technologia GIS firmy ESRI"** – Mirosław Dębski, ESRI Polska
- **Podsumowująca dyskusja panelowa** – moderator prof. Bogdan Ney.

ponadto swoje wystąpienia zadeklarowały firmy: Bałtyckie Centrum SIP, Neokart GIS, OPGK Elbląg

Koszt udziału: 600 zł + 22% VAT + pakiet pobytowy w Centrum Kongresowym Warszawianka w Jachrance
Stale aktualizowany program konferencji oraz formularz zgłoszeniowy – **www.cpi.com.pl**

FIRMY ZAINTERESOWANE UDZIAŁEM W PROGRAMIE KONFERENCJI – PROSIMY O KONTAKT

CENTRUM PROMOCJI INFORMATYKI

tel. (022) 870 69 10 (78); fax (022) 870 69 41 (95)
e-mail: iwona@cpi.com.pl, www.cpi.com.pl

wydawnictwo

Biblioteka Informatyka Samorządowego

Oferując Państwu możliwość zamówienia Biblioteki Informatyka Samorządowego mamy satysfakcję, że oferta ta dotyczy produktu będącego zupełną nowością w tym zakresie. Dobór tematów i autorów poszczególnych opracowań – są rękojmią codziennej użyteczności tego wydawnictwa dla wszystkich zaangażowanych we wdrożenie rozwiązań informatycznych w jednostkach samorządowych.

I. **Informatyka w administracji.**
Służby informatyczne w strukturze urzędów. Realizacja przedsięwzięć informatycznych. Outsourcing.
Autor: Adam Kępa

II. **Systemy informatyczne dla administracji i ich bezpieczeństwo.**
Katalog wiodących firm teleinformatycznych, mających ofertę dla administracji.

III. **Informatyczne standardy technologiczne i organizacyjne w administracji. Integracja polskich systemów informatycznych z rozwiązaniami UE.**
Autor: Kajetan Wojsyk

IV. **Biuletyn Informacji Publicznej (BIP). Sieciowe bazy danych o i dla administracji.**
Autor: Krzysztof Głomb

V. **Podpis elektroniczny w administracji – obszary zastosowania, regulacje prawne, narzędzia technologiczne. Status podpisu elektronicznego w relacjach: urząd a obywatel.**
Autor: Waldemar Pawlak

VI. **Program budowy społeczeństwa informacyjnego w Polsce. GIS a społeczeństwo informacyjne.**
Autor: Bogdan Ney

VII. **Sieciowy public-relations w administracji samorządowej. Dbałość o publiczny wizerunek administracji. Internet jako medium przekazu informacji o regionach – analiza porównawcza witryn internetowych.**
Autor: Włodzimierz Gogołek

Warunki techniczne wydawnictwa:

• planowana objętość w stronach – 250 stron • format B5 • cena sprzedaży 1 kompletu 250 zł

Elektroniczny formularz zamówienia – www.cpi.com.pl

Wizyta Przewodniczącego Grupy Roboczej I w Komisji VII Międzynarodowej Federacji Geodetów FIG – Jürga Kaufmanna w Polsce

W dniach 9–15 września 2002 r. przebywał z wizytą w Polsce Jürg Kaufmann – właściciel firmy *Kaufmann Consulting* ze Szwajcarii, pełniący jednocześnie rolę Przewodniczącego Grupy Roboczej I w Komisji VII Międzynarodowej Federacji Geodetów FIG. Pan Jürg Kaufmann jest współautorem książki *„Kataster 2014 – wizja przyszłych systemów katastralnych"*.*) Książka ta jest wynikiem realizacji zadania, jakie w roku 1994 Komisja VII FIG postawiła przed zespołem wyłonionym spośród członków Komisji, którego przewodniczącym był Jürg Kaufmann, a sekretarzem Daniel Steudler. Zawiera ona bardzo oryginalną wizję, dotyczącą oczekiwań społeczeństw świata i ich gospodarek od geodetów i katastru, wizję przyszłych systemów katastralnych – wizję wybiegającą 20 lat w przyszłość, stąd rok 2014 (decyzję o opracowaniu podjęto w 1994 roku). Publikacja ta stanowi pewnego rodzaju odniesienie, w stosunku do którego określany może być stan obecnych i przyszłych systemów katastralnych. Śmiało można powiedzieć, że opracowanie to, poparte badaniami i szeroką dyskusją, prowadzoną przez 4 lata przez grupę powołaną przez Komisję VII (książkę wydano w roku 1998), liczne ankiety wysyłane do wielu krajów będących członkami FIG-u, będzie przez lata wywierać wpływ na przeprowadzane na świecie reformy katastralne. Odnaleźć w niej można ponadto przegląd mocnych i słabych stron obecnych systemów katastralnych.

Swą wizytę pan Jürg Kaufmann rozpoczął od odwiedzenia macierzystej uczelni inicjatora wizyty, prof. Wojciecha Wilkowskiego, który od wielu lat uczestniczy w pracach Komisji VII FIG. Na Politechnice Warszawskiej pan Jürg Kaufmann spotkał się z władzami Wydziału Geodezji i Kartografii. Wziął również udział w zorganizowanym przez Instytut Geodezji Gospodarczej seminarium, na którym wygłosił referat pt. „System Katastralny w Szwajcarii". Liczne grono słuchaczy stanowili zaproszeni goście, zajmujący się na co dzień zagadnieniami katastru. Wśród zaproszonych na seminarium gości byli między innymi: Jerzy Kul – Dyrektor Departamentu Geodezji i Kartografii w Ministerstwie Infrastruktury, Grażyna Skołbania – dyrektor Departamentu Katastru i Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego w GUGiK, Witold Radzio – zastępca dyrektora Departamentu Katastru i Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego w GUGiK, prof. Witold Prószyński – dziekan Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej, Włodzimierz Kunach – dyrektor Wydziału Katastru i Informacji Przestrzennej w Gminie Warszawa-Centrum, Andrzej Raczyński – Główny Geodeta Wojewódzki województwa mazowieckiego, Krzysztof Mączewski – były wiceprezes GUGiK, a obecnie dyrektor Wojewódzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej województwa mazowieckiego.

Przechodząc do omówienia tematyki wykładu należy stwierdzić, że była ona bardzo ciekawa, a podobieństwo polskiego katastru do katastru szwajcarskiego powodowało wśród słuchaczy wzmożone zainteresowanie. System katastralny w Szwajcarii jest bowiem, podobnie jak w Polsce, systemem dwustronnym. Obok katastru fizycznego, będącego w Polsce odpowiednikiem ewidencji gruntów i budynków, istnieje instytucja ksiąg wieczystych. Mamy również do czynienia z dobrze rozwiniętym prywatnym wykonawstwem geodezyjnym – geodetami licencjonowanymi.

Na wstępie Pan Kaufmann omówił strukturę organizacyjną katastru w Szwajcarii, zarówno na szczeblu federalnym, jak i na poziomie kantonów oraz gmin. Szwajcaria podzielona jest administracyjnie na 26 niezależnych kantonów, które mają swój rząd i parlament. Kantony z kolei dzielą się na gminy. Istnieje ponadto rząd federalny. Mimo to struktura organizacyjna katastru jest w pewnym stopniu podobna do polskiej.



Jürg Kaufmann z wielką pasją opowiada o rozwiązaniach katastralnych w swym rodzimym kraju. Od lewej: inż. Jürg Kaufmann, dr inż. Jacek Domański – pełniący rolę tłumacza, prof. Wojciech Wilkowski – organizator seminarium

Następnie pan Kaufmann wskazał podstawy prawne funkcjonowania katastru i ksiąg wieczystych. Podkreślił w tym miejscu, że wszystkie nieruchomości w Szwajcarii są zarejestrowane w katastrze, jak również w drugim podsystemie, czyli, inaczej mówiąc, posiadają księgę wieczystą. Prawo własności nie istnieje, dopóki



Widok na salę obrad. Jak widać, seminarium cieszyło się dużym zainteresowaniem

*) Książka *„Kataster 2014 wizja przyszłych systemów katastralnych"* została przetłumaczona na język polski i wydana przez Instytut Geodezji Gospodarczej Politechniki Warszawskiej w roku 2000 – do celów dydaktycznych.

nie zostanie zarejestrowane. Nie jest również możliwe obciążenie hipoteczne na nie zarejestrowanej nieruchomości. Na podkreślenie roli, jaką spełnia księga wieczysta w Szwajcarii, podał wartość hipotek, czyli wartość, jaka jest zabezpieczana na nieruchomościach w jego kraju. Nawet jak na warunki szwajcarskie, liczba 370 mld USD jest imponująca.

Po tych rozważaniach Pan Kaufmann, nieco powracając do struktury organizacyjnej katastru, krótko omówił zadania, jakie wykonywane są przez jednostki każdego szczebla (federalny, kantonu, gminy). Krótko przedstawił kartograficzne produkty Federalnego Biura Topografii.

Dużą część wystąpienia poświęcił natomiast na omówienie reform pomiarów urzędowych, reform katastralnych – tzw. *RAV*. Reformy, jak powiedział, wymuszone były przez fizyczny proces starzenia się map katastralnych, wiek dotychczasowych regulacji technicznych, brak elastyczności w odniesieniu do skal map katastralnych oraz zawartości informacji. Z roku na rok wzrastało również zapotrzebowanie na cyfrowe geodane. Pojawiły się ponadto nowe możliwości i standardy techniczne, warte rozważenia i wprowadzenia w życie.

Wymienił główne cele reformy *RAV*, które wiązały się ze zmniejszeniem ilości regulacji na szczeblu federalnym, unikaniem podwójnego pozyskiwania tych samych danych, wzrostem aktualności danych, ustanowieniem danych katastralnych jako podstawy systemów informacji o terenie SIT.

Wskutek tych reform powstały bardzo dobre, zwięzłe i nie skomplikowane uregulowania prawne (*Ordnance for Official Surveying – VAV, 1.1.1993 oraz Technical Ordnance for Official Surveying – TVAV, 1.7. 1994*). Uregulowania te między innymi zdefiniowały model danych – mapę katastralną z 8 warstwami informacyjnymi oraz język stosowany do opisu danych – *INTERLIS*. Język ten pozwala na transfer danych bez utraty informacji, swobodę wyboru metod i systemów do przechowywania danych, stwarza możliwość wymiany danych między różnymi systemami, a ponadto jest elastycznym narzędziem dla definiowania modeli danych.

Pan Kaufmann wspomniał o możliwościach rozwoju systemów SIT w kantonach. Przedstawił w tym miejscu najważniejsze rodzaje kartograficznych produktów (wraz z opisem ich zawartości), jakie oprócz map katastralnych występują w Szwajcarii. W zestawieniu z podstawowymi danymi kartograficznymi (mapami katastralnymi) stanowią one duży zasób informacji kartograficznych.

Omówił również kolejne techniczne standardy map katastralnych. Wymienił różne mapy katastralne, jakie obecnie egzystują w Szwajcarii, począwszy od map z roku 1850 do map cyfrowych, tworzonych w oparciu o standardy ustanowione na mocy przepisów reformy z 1993 roku (w sumie 7 różnych). Pokrycie kraju tymi ostatnimi wynosi 5%, a do zatwierdzenia czeka kolejnych 13%.

Na zakończenie przedstawił rolę sektora prywatnego w katastrze, jego zadania oraz przyszłe kierunki rozwoju systemu katastralnego w Szwajcarii. Według niego będą to z pewnością nowe regulacje, dotyczące katastru, wynikające z założeń Katastru 2014: rozszerzenie zawartości katastru, rozwój współpracy szczebli federalnego, kantonalnego oraz sektora prywatnego. Przewiduje się również stworzenie Oddziału Specjalnego (Zespołu) ds. Katastru 2014 (tzw. *task force*), w skład którego oprócz osób reprezentujących kataster wchodziliby przedstawiciele instytucji ksiąg wieczystych oraz przedstawiciele sektora prywatnego. Kierunki te wcale nie dziwią, wszak przemawiał współautor książki: *„Kataster 2014 wizja przyszłych systemów katastralnych"*. Po tym wystąpieniu odbyła się krótka dyskusja, w czasie której prelegent odpowiadał na pytania zaproszonych gości.

W kolejnym dniu Pan Kaufmann złożył wizytę w Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii, gdzie spotkał się z Głównym Geodetą Kraju – Jerzym Albinem – oraz w Wydziale Katastru i Informacji Przestrzennej w Gminie Warszawa-Centrum, gdzie spotkał się z dyrektorem tego wydziału – Włodzimierzem Kunachem. Złożył również wizytę w Wojewódzkim Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej województwa mazowieckiego, w którym spotkał się z Geodetą Województwa – Andrzejem Raczyńskim oraz dyrektorem ośrodka, byłym wiceprezesem GUGiK – Krzysztofem Mączewskim.



Kolejnym etapem wizyty Jürga Kaufmanna w Polsce była X Konferencja z cyklu „Kataster nieruchomości", która odbyła się w dniach 12–14 września 2002 r. w Kaliszu. Na zdjęciu (w drodze do Kalisza) zadowolony z przebiegu dotychczasowej wizyty Jürg Kaufmann w towarzystwie – pełniącej rolę tłumaczki – mgr Doroty Wilkowskiej

Kolejnym etapem wizyty Jürga Kaufmanna w naszym kraju było czynne uczestnictwo w X Konferencji naukowo-technicznej z cyklu „Kataster nieruchomości" nt. „Kataster – fakty i mity", która odbyła się w dniach 12–14 września 2002 r. w Kaliszu. Przebieg konferencji został przedstawiony Szanownym Czytelnikom przez autora w odrębnym artykule bieżącego numeru *PG*.

Tekst – Marcin Karabin, zdjęcia – Tomasz Wojciechowski
Instytut Geodezji Gospodarczej
Politechnika Warszawska

Kataster – fakty i mity
czyli X Jubileuszowa Konferencja naukowo-techniczna z cyklu „Kataster Nieruchomości"

W dniach od 12 do 14 września 2002 roku w Kaliszu odbyła się kolejna, dziesiąta już, konferencja naukowo-techniczna z cyklu „Kataster Nieruchomości", zorganizowana przez Stowarzyszenie Geodetów Polskich – Główną Komisję ds. Katastru Nieruchomości, Oddział SGP w Kaliszu oraz Kaliskie Stowarzyszenie Rzeczoznawców Majątkowych.

Konferencje z tego cyklu od lat stanowią szerokie, niczym nieskrępowane, forum wymiany doświadczeń w szeroko pojętej

dziedzinie, jaką jest kataster nieruchomości. Na poprzednich konferencjach omawiane były między innymi zagadnienia związane z modernizacją i inwentaryzacją zasobów mieszkaniowych, wielozadaniowymi funkcjami ewidencji budynków, szacunkiem nieruchomości, tworzeniem katastru nieruchomości, powszechną taksacją nieruchomości, wykorzystaniem katastru do regulacji spraw własnościowych, na potrzeby fiskalne i gospodarki przestrzennej.

Tegoroczną konferencję opatrzono tytułem: „Kataster – fakty i mity". Czyżby na konferencji jej uczestnicy mieli zastanowić się czy kataster to fakt czy mit?



X Jubileuszową Konferencję otwiera przewodniczący komitetu organizacyjnego – Stanisław Cegielski

Otóż celem konferencji miało być omówienie spraw związanych z rozwojem katastru nieruchomości w Polsce, wykorzystaniem katastru w gospodarce nieruchomościami, systemie kontrolnym dopłat indywidualnych w rolnictwie, potrzebą standaryzacji i certyfikacji oprogramowań wspomagających prowadzenie katastru nieruchomości, potrzebą stworzenia przepływu informacji katastralnej w internecie, relacjami kataster – statystyka. Omówione miały być również wdrożenia projektów KASKADA i MATRA. Przewidziano wystąpienia związane z projektem o kluczowym znaczeniu dla przyszłej komunikacji i integracji systemów ewidencji gruntów i budynków, ksiąg wieczystych i ewidencji podatkowej, jakim jest projekt budowy Zintegrowanego Systemu Katastralnego, finansowany ze środków funduszu Phare. Oczywiście nie mogło zabraknąć rozważań o mitach na temat katastru, które przeprowadzali, żartobliwie tak nazwani przez jednego z koordynatorów sesji referatowej, „główni mitolodzy katastralni".

Jako, że na konferencji obecni byli goście z zagranicy, uczestnicy mieli okazję zapoznać się z referatami o integracji katastru w Niemczech i Republice Czeskiej. Goście ze Słowacji przedstawili natomiast referat omawiający historię i współczesność katastru nieruchomości na Słowacji. Obecny na konferencji współautor książki pt. „Kataster 2014 – wizja przyszłych systemów katastralnych" – Jürg Kaufmann – omówił rozwój katastru w Europie do wspomnianego 2014 roku.

Zakres tematyczny przewidzianych do wygłoszenia referatów był więc dość szeroki. Nic więc dziwnego, że na sali konferencyjnej zgromadziło się duże grono słuchaczy. Konferencję otworzył Stanisław Cegielski, który przywitał zaproszonych gości. Wśród nich byli między innymi: Danuta Błaszczyk – wicedyrektor Departamentu Regulacji Rynku Nieruchomości w Urzędzie Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast, Grażyna Skołbania – dyrektor Departamentu Katastru i Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego w GUGiK, Tomasz Telega – wiceprezydent Polskiej Federacji Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych, Włodzimierz Muth – dyrektor Delegatury Wielkopolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kaliszu, Tadeusz Nowicki – Geodeta Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu, Lidia Danielska – Wojewódzki Inspektor Nadzoru Geodezyjnego i Kartograficznego w Poznaniu, Marek Naglewski – były wiceminister Spraw Wewnętrznych i Administracji, byli prezesi GUGiK – Kazimierz Bujakowski i Józef Racki (który jest obecnie wicestarostą kaliskim), były wiceprezes GUGiK – Krzysztof Mączewski, obecnie dyrektor Wojewódzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej województwa mazowieckiego, Stanisław Zalejski – dyrektor Biura Rady NOT w Kaliszu oraz goście z zagranicy: Andrej Vojtičko – dyrektor Departamentu Geodezji w Słowackim Urzędzie Geodezji, Kartografii i Katastru, Jan Machaň z Urzędu Katastralnego w Opavie, Jürg Kaufmann – właściciel firmy Kaufmann Consulting ze Szwajcarii oraz Przewodniczący Grupy Roboczej I w Komisji VII Międzynarodowej Federacji Geodetów FIG, prof. Hans Knoop z Technical University of Braunschweig z Niemiec. Listy gratulacyjne przesłali zaproszeni posłowie: Marek Wagner, Witold Tomczak, Renata Szynalska, Andrzej Grzyb i Michał Stuligrosz, którzy z uwagi na odbywające się plenarne posiedzenie Sejmu nie mogli wziąć udziału w konferencji. Zaproszeni goście wygłosili krótkie przemówienia.

W pierwszym dniu konferencji odbyły się dwie sesje referatowe. Poniżej przedstawiam tytuły i nazwiska autorów wygłoszonych i przewidzianych do wygłoszenia w tym dniu referatów.

- **Dorobek dziewięciu konferencji naukowo-technicznych z cyklu „Kataster nieruchomości"** – Stanisław Cegielski,
- **Wykorzystanie katastru w gospodarce nieruchomościami** – Marek Bryx min. UMiRM – referat wygłoszony przez Panią Danutę Błaszczyk, wicedyrektor Departamentu Regulacji Rynku Nieruchomości w UMiRM,
- **Kształcenie i uprawnienia w zakresie katastru** – Wojciech Wilkowski (Politechnika Warszawska),



Do tradycji kaliskich konferencji należy liczny udział geodetów zajmujących się katastrem. Przybyli również goście z zagranicy. W pierwszym rzędzie od lewej zasiadają: autor sprawozdania, prof. Wojciech Wilkowski, dr inż. Jan Konieczny, prof. Hans Knoop, inż. Jürg Kaufmann



Konferencji towarzyszyła wystawa pt. „Kataster dawniej – wczoraj – dziś". W centralnej części zdjęcia, na pierwszym planie: Jan Nowak – Komisarz Wystawy, obok dyrektor Departamentu Katastru i Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego w GUGiK – Grażyna Skołbania

- **Mity katastralne** – Edward Mecha (GEOBID Katowice) – referat nie wygłoszony,
- **Kataster a statystyka** – Stanisława Szwałek (GUS),
- **Kataster w internecie** – Aleksander Bielicki (Urząd Marszałkowski w Łodzi),
- **Kataster 2014 – wizja przyszłych systemów katastralnych** – Jürg Kaufmann, Szwajcaria (właściciel firmy Kaufmann Consulting, Przewodniczący Grupy Roboczej I w Komisji VII Międzynarodowej Federacji Geodetów FIG),
- **Integracja katastru w Republice Czeskiej** – Jan Machaň, Czechy (Urząd Katastralny Opava),
- **Historia a współczesność katastru na Słowacji** – Andrej Vojtičko, Słowacja (Słowacki Urząd Geodezji, Kartografii i Katastru),
- **Integracja katastru w Niemczech** – Hans Knoop, Niemcy (Technical University of Braunschweig).

W tym dniu konferencji organizatorzy zapewnili wszystkim chętnym udział w koncercie inauguracyjnym XXI Międzynarodowego Festiwalu „Chopin w barwach jesieni", który odbył się w Centrum Kultury „Komeda" w Ostrowie Wielkopolskim. Od początku trwania konferencji można było również zwiedzać – zorganizowaną w sąsiadujących z salą obrad pomieszczeniach – wystawę „Kataster dawniej – wczoraj – dziś", na której zgromadzono szereg eksponatów, między innymi: materiały kartograficzne, dokumenty, rejestry, planimetry nitkowe, stare instrumenty geodezyjne i wiele innych – jednym słowem wszystko to, co tworzyło dawny kataster, a jednocześnie dostępne było dla organizatorów. Nie zabrakło także współczesnych opracowań katastralnych. Największym zainteresowaniem cieszyły się jednak starsze opracowania kartograficzne, które wprawiały w zachwyt niejednego z oglądających.

W drugim dniu konferencji odbyła się jedna sesja referatowa. Poniżej przedstawiam tytuły i nazwiska autorów wygłoszonych w tym dniu referatów.

- ***Standaryzacja i certyfikacja oprogramowania wspomagającego prowadzenie katastru*** – *Ewa Wysocka (IGiK),*
- ***System Identyfikacji Działek Rolnych w ramach Krajowego Systemu Ewidencji Gospodarstw Rolnych*** – *Jerzy Kozłowski (MRiRW), Zofia Wasilewska (AMiRR),*
- ***Powszechna taksacja nieruchomości a kataster*** – *Andrzej Hopfer, Karol Klim,*
- ***Jak mity kreują kataster*** – *Marian E. Nikiel, Adam Klimek, Olgierd Dzięcielski,*
- ***Internetowy dostęp do baz danych państwowego zasobu geodezyjno-kartograficznego – efekty wdrożeń projektu MATRA I*** – *Piotr Kubiak (UM Kalisz),*
- ***bazy informacji przestrzennej GEOINFO w internecie*** – *Aleksander Danielski (Systherm),*
- ***Wdrożenie w Krakowie, Bytomiu i Zgierzu rezultatów projektu celowego pt. „Opracowanie Nowych Metod Technologicznych Krajowego Systemu Katastralnego"*** – *Andrzej Sambura, Marcin Bajorski, Włodzimierz Kessler (Instytut Systemów Przestrzennych i Katastru),*
- ***Zastosowanie fotogrametrii cyfrowej do informatyzacji operatu ewidencji gruntów i budynków*** – *Jan Klocek, Magdalena Porycka (OPGK Olsztyn).*

Po tej sesji odbyła się dyskusja panelowa nt. „Kataster – problem wiecznie żywy – realne uwarunkowania i idealne modele, poszukiwanie optymalnych rozwiązań". Dyskusję poprowadził prof. Bogdan Ney. W panelu zasiedli również: dyrektor Grażyna Skołbania, prof. Andrzej Hopfer, Jan Konieczny, Olgierd Dzięcielski oraz Staniaław Cegielski.

Na początku dyskusji prof. Bogdan Ney przedstawił kilka propozycji tematów, które miały stanowić pewnego rodzaju zachętę, prowokację do dyskusji. Następnie uczestnicy zajmowali stanowiska i dyskutowali na te tematy.

Pierwszym z nich był temat (pytanie): Czy w obecnym stanie ewidencja gruntów i budynków wypełnia warunki stawiane wobec katastru, które nakładają katastrowi nieruchomości walor pełnej przydatności w postępowaniu administracyjnym i sądowym? Pytanie to było konsekwencją wystąpienia Pana Olgierda Dzięcielskiego, z którego – jak powiedział koordynator dyskusji – można było wywnioskować, że wyolbrzymia się techniczne i technologiczne aspekty katastru. W wystąpieniu tym zaprezentowane zostało skrajne podejście, żeby wszystkie wpisy do katastru nieruchomości poprzedzone były wydaniem decyzji administracyjnej. Temat ten wzbudził najwięcej kontrowersji, było wiele wątpliwości wokół tej sprawy.

Podejście to zostało skrytykowane przez byłego wiceprezesa GUGiK, Krzysztofa Mączewskiego, który wskazał na artykuły ustawy *Prawo Geodezyjne i Kartograficzne*, które jednoznacznie stanowią o celach, do jakich służy kataster nieruchomości oraz stwierdził, że wszystkie procedury związane w wpisem do ewidencji gruntów i budynków podlegają postępowaniu administracyjnemu. Następnie pan Dzięcielski wyjaśnił, że nie ma zastrzeżeń co do danych, ich dokładności, ale ma zastrzeżenia do procesu ich zarejestrowania w systemie – w rejestrze publicznym, jakim jest

www.geoinfo.com.pl

EGiB. Wyjaśnił, że EGiB powinna być rejestrem urzędowym, natomiast Rozporządzenie w sprawie ewidencji gruntów i budynków nic nie mówi o tym, że przy wpisach do EGiB należy stosować procedury postępowania administracyjnego. I tu zacytował §47 ust. 3 tegoż rozporządzenia, który brzmi: *„W przypadku, gdy aktualizacja operatu ewidencyjnego wymaga wyjaśnień zainteresowanych lub uzyskania dodatkowych dowodów, starosta przeprowadza w sprawie tej aktualizacji postępowanie administracyjne lub stosuje art. 22 ust. 3 ustawy"*. Według występującego, w pozostałych przypadkach postępowania takiego się nie prowadzi, tak więc większość wpisów w EGiB jest nieprawomocna. Wątpliwości zostały rozwiane, gdy autor odpowiedział twierdząco na pytanie byłego prezesa GUGiK, Kazimierza Bujakowskiego – Czy chodzi o to, aby wydawana była decyzja administracyjna o wprowadzeniu do EGiB np. aktu notarialnego? Cóż, rozwiązanie takie można nazwać „oryginalnym", ale ..., jak powiedział były wiceminister MSWiA Marek Naglewski, w wielu sprawach toczy się już postępowanie cywilne przed sądami powszechnymi, w wielu innych problem jest rozstrzygnięty postanowieniem sądu. Są przypadki, że mamy decyzję o podziale czy wywłaszczeniu. Zatem prowadzenie postępowania administracyjnego przy tego typu sprawach kreowałoby nadmierną biurokrację. Podkreślił, że są postępowania w sprawie wpisu do EGiB, gdzie nie ma jasnego i precyzyjnego rozstrzygnięcia; w takich przypadkach organ prowadzący EGiB zażąda postępowania w tej sprawie. Jak widać podejścia do tematu prowadzenia EGiB mogą być różne...

Drugi z tematów, poddany dyskusji, to temat (pytanie): Czy księga wieczysta powinna i czy może być w formie takiej, jak jest to obecnie i czy powinniśmy trwać na stanowisku, że w Polsce powinna być wprowadzona powszechna księga wieczysta, czyli obowiązek zakładania księgi wieczystej dla każdej nieruchomości? W tym miejscu prof. Bogdan Ney wymienił zarzuty, jakie mogłyby się pojawić w przypadku obligatoryjności księgi wieczystej. Pierwszy to taki, że mogłoby to być odebrane jako ingerencja w uprawnienia właściciela, że jest to jakieś zmuszenie do poddania się rygorom. Jeśli właściciel ma w tym interes, to z własnej inicjatywy i z własnych środków powinien doprowadzić do założenia księgi wieczystej. Drugi zarzut (sformułowany w formie pytania) to: Czy państwo powinno skłaniać, czy wręcz zmuszać, właścicieli do wydania pieniędzy na założenie księgi wieczystej (w większości są to niezamożni właściciele), a jeśli nie zmuszać, to kto powinien wyłożyć środki finansowe na zakładanie ksiąg wieczystych? Profesor wspomniał także o pomyśle senatora Smoktunowicza, aby „wyprowadzić" księgi wieczyste z sądów. Przy tej inicjatywie wyszedł on z założenia, że w obecnym stanie zapaści sądów należałoby utworzyć inną instytucję rejestrującą prawa do nieruchomości. Ta zapaść to wynik ogromnych zaległości w prowadzeniu bieżących spraw oraz przejęcia dodatkowych spraw (wykroczeń) po likwidacji kolegiów ds. wykroczeń.

Temat ten nie wywołał już tyle kontrowersji, co poprzedni. Wynik głosowania uczestników nad tym, czy księga wieczysta powinna być obligatoryjna był zgodny – tak, powinna. Co do możliwych zarzutów, warto w tym miejscu przytoczyć opinię pani Anny Kruk – sędziny z Wydziału Wieczysto-Księgowego Sądu w Kaliszu. Otóż pani Kruk uważa, że księgi wieczyste powinny być powszechne. I nie jest to ingerencja w prywatność obywateli i ich prawa, ponieważ obecnie taka obligatoryjność w pewnym zakresie istnieje, ponieważ każdy właściciel ma obowiązek ujawnić swoje prawo w księdze wieczystej. Obowiązek ten egzekwowany jest przez sędziów wieczysto-księgowych. Sądy, organy administracji rządowej i jednostek samorządu terytorialnego mają obowiązek zawiadamiać sąd właściwy do prowadzenia księgi wieczystej o każdej zmianie właściciela nieruchomości. Konsekwencją takiego zawiadomienia jest wpis ostrzeżenia o niezgodności, a następnie – za pomocą grzywien – egzekwowany jest ten obowiązek. Już teraz właściciel ma obowiązek złożyć taki wniosek i odpowiednie dokumenty, aczkolwiek – co podkreślała pani Anna Kruk – dotyczy to takich sytuacji, w których księga wieczysta istnieje! Jak powiedziała, w obecnym stanie prawnym nie ma żadnych instrumentów, które zmuszałyby inne osoby do tego, żeby założyć księgę wieczystą. Oczywiście w życiu powstaje wiele sytuacji, w których nie jest możliwe dokonanie czynności prawnych bez założenia księgi wieczystej i to wymusza ich założenie. Na zakończenie pani Anna Kruk jeszcze raz podkreśliła, że gdyby takie instrumenty (przymuszające do założenia księgi wieczystej) istniały, to absolutnie nie można mówić o naruszeniu interesów prawa prywatnego. Jeden z dyskutantów zwrócił uwagę na jeszcze inny problem, a mianowicie: co zrobić w sytuacji, gdy nie ma ustalonego właściciela – jak w takiej sytuacji założyć księgę wieczystą?

Kolejny z tematów to stosunek katastru do informacji przestrzennej. Związane z tym pytanie brzmi: czy system informacji przestrzennej jest jakąś konkurencją i zagrożeniem dla katastru, czy też odwrotnie – jest szansą na znakomite powiększenie nie tylko rynku pracy dla geodetów – specjalistów, ale na wkład naszego środowiska w budowę społeczeństwa informacyjnego – informatyzację gospodarki przestrzennej w szerokim zakresie i czy nie jest to również szansa dla ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oraz całej służby geodezyjnej.

Następny temat to zagadnienie prowadzenia katastru nieruchomości. W tym miejscu prof. Bogdan Ney zapytał zgromadzonych czy aprobują takie rozwiązanie, w którym kataster prowadzi rządowa administracja, również z udziałem – w pewnym zakresie – administracji samorządowej jako zadanie powierzone (zlecone) – w każdym razie na poziomie ponad gminnym, czy może opowiadają się za prowadzeniem katastru przez wyodrębnioną agencję katastralną? Podkreślił jednocześnie, że każde przedsięwzięcie o charakterze infrastrukturalnym może być lepiej lub gorzej rozwiązane, ale jest ono mało odporne na częste zmiany o charakterze gruntowym, radykalnym. Stwierdził, że zbyt częste zmiany podejść – tworzone nie zawsze po to, żeby było lepiej, ale żeby było inaczej, po nowemu – to nasza polska choroba. Przyznał, że jest przeciwnikiem tak rozumianej rewolucyjności. Większość dyskutantów widocznie opowiadała się za stanem istniejącym rozwiązań organizacyjnych prowadzenia katastru, bowiem wielu głosów w tej sprawie nie było.

Kolejny z dyskutowanych tematów to finansowanie katastru. W tym miejscu prof. Ney poddał pod rozważenie montaż środków państwowych, prywatnych oraz pomocowych z Unii Europejskiej. Wyrażając swój pogląd powiedział, że jest słabe ogniwo pomiędzy pilotażami praktycznie coś potwierdzającymi a wdrożeniem w skali masowej. Co do przyczyny takiego stanu profesor nie był już pewny – może bowiem to być brak środków finansowych lub też brak zdecydowania na konkretne wdrożenie. Zadał także pytanie, czy możliwe jest, aby osoba prywatna, kapitalista w Polsce, zaangażował środki finansowe w kataster, aby w następnych latach je „odebrać" z przychodu, jaki generowałby kataster.

Głosy w tym temacie pojawiały się różne. I tak: dyrektor Departamentu Katastru i Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego w GUGiK – Grażyna Skołbania – podkreśliła, że nie jesteśmy w Polsce w punkcie zerowym – część opisową EGiB mamy bowiem zinformatyzowaną w 100% i pracuje się nad oprogramowaniami do kontroli danych wyeksportowanych do formatu SWDE, część kartograficzna EGiB w miastach zinformatyzowana jest natomiast w 76%, a na wsi w 40%. Dyrektor Instytutu Systemów Przestrzennych i Katastralnych w Gliwicach – Andrzej Sambura – stwierdził, że kataster jest częścią informacji geograficznej i – jak pokazały doświadczenia z projektu MATRA I – dane z EGiB, okrojone w stosunku do tych, które można udostępnić, nie stanowią przedmiotu „handlu", są zbyt ubogie – nie ma chętnych na te dane. Natomiast w połączeniu z pełnymi

Ciąg dalszy na s. 22

GPS+

TOPCON
POSITIONING SYSTEMS

ODYSSEY



pierwszy na świecie odbiornik zintegrowany z radiomodemem i kontrolerem pod Windows CE

BEZPŁATNE KONSULTACJE I SZKOLENIE

1 GROSZ

RATY - LEASING

PEŁNA INSTRUKCJA

WSPÓLNE PROJEKTY PILOTAŻOWE

ISO 9001

NAJWYŻSZA JAKOŚĆ

SERWIS

LEGANT



dwusystemowa antena LegAnt, lekka, odporna i wodoszczelna obudowa

LEGACY



światowy standard technologii GPS+ idealne połączenie jakości i ceny

HIPER



ultralekki, zintegrowany odbiornik z anteną i radiomodemem, prostota obsługi - system MINTER



- najnowsza technologia GPS+ zwiększająca do 30% liczbę dostępnych satelitów
- możliwość współpracy z systemami Glonass i Egnos
- zaawansowana redukcja wielodrożności (łatwiejszy pomiar w mieście)
- supernowoczesna technologia PARADIGM
- ultraszybka inicjalizacja (włącz i mierz)
- możliwość rozbudowy przez internet (bez potrzeby dostarczania do sprzedawcy)
- dobór rozwiązania pod względem typu pracy (pomiary statyczne, RTK, inne)

tpi sp. z o.o.

01-229 Warszawa,
ul. Wolska 69
tel. 0..22 632 91 40
faks 0..22 862 43 09

Biuro Wrocław:
51-162 Wrocław,
ul. Długosza 29/31
tel./faks 0..71 325 25 15

Biuro Poznań:
60-543 Poznań,
ul. Dąbrowskiego 133/135
tel./faks 0..61 665 81 71

tpi@topcon.com.pl

www.topcon.com.pl

Dokończenie ze s. 20



Dyskusja panelowa, na której wygłaszano wiele kontrowersyjnych poglądów. Głos zabiera dyrektor Instytutu Systemów Przestrzennych i Katastralnych w Gliwicach – Andrzej Sambura

informacjami dotyczącymi nieruchomości, z informacjami z planów miejscowych, o uzbrojeniu terenu itp. zaczynają stanowić pakiet bardzo interesującej informacji i w krajach, gdzie tego typu systemy są stosowane, ta informacja się sprzedaje. Stwierdził, że oczywiście nie będą to tak duże przychody, aby mogły sfinansować tego typu system, ale mogą pozwolić na jego bieżące utrzymanie. Wyraził także przekonanie, że jeśli będzie to system sprawny i będzie stwarzał możliwość udostępniania danych za pomocą internetu, to obrót informacją katastralną wzrośnie. W tej części zabrał głos były wiceminister MSWiA, Marek Naglewski, który w swej wypowiedzi odniósł się do kilku poruszonych tematów. Na początku wrócił do zagadnienia prowadzenia EGiB i stwierdził, że jeśli chodzi o kataster nieruchomości, prowadzić powinna go służba geodezyjna i tutaj lepszego rozwiązania nie ma. Księgi wieczyste powinny pozostać w sądach, bo taka jest tradycja. W odniesieniu do finansów powiedział, że my, geodeci prowadzący kataster, powinniśmy widzieć potrzeby sąsiadów – podsystemy. W pewnym okresie czasu były bardzo różne spojrzenia na temat katastru ze strony ministerstwa finansów oraz resortu, który miał w swoim otoczeniu geodezję. W każdym razie musimy mówić o systemie. Musimy widzieć racje służb finansowych i racje ksiąg wieczystych, które w tym kraju funkcjonują. Jeśli chodzi o prowadzenie katastru, nie można mówić o wyłączności na ten zbiór informacji. Informacja geometryczna jest tutaj wiodąca, ale zbiór potrzebny służbom finansowym jest już zmodyfikowany. Patrząc na stronę prawną, również musimy dostrzec stan istniejący. Podkreślił, że mówimy o zwiększeniu wpływów finansowych w przypadku, gdy będziemy mieli łatwość w korzystaniu z katastru, ale ta łatwość korzystania powinna odnosić się do wszystkich trzech podsystemów łącznie (wtedy te wpływy będą). Pan Marek Naglewski powiedział, abyśmy nie dziwili się więc, że na księgi wieczyste „wyłożyć" trzeba ogromne pieniądze, jeśli chcemy w przyszłości mieć z tego efekty. W odniesieniu do finansowania stwierdził, że środki są różne, ale najważniejsze jest skoordynowanie działań. Mamy dobre programy pilotażowe, ale z wdrożeniami jest już gorzej. Na dzień dzisiejszy uważa za najważniejsze udoskonalenie uregulowań prawnych odnośnie funkcjonowania tych trzech podsystemów łącznie. Dziś w zasadzie mamy odrębne ustawy dotyczące tych podsystemów, ale te podsystemy muszą ze sobą funkcjonować, a o tym prawo w Polsce nie mówi lub mówi niewiele – i to należy udoskonalić. Za konieczne uznał powstanie ustawy o systemie katastralnym w Polsce.

Jedne z tematów wzbudziły więcej emocji, drugie mniej, inne przeszły bez echa. Powyżej zasygnalizowałem najważniejsze, jakie w prowadzonej dyskusji się pojawiły. Przytoczyłem jedynie niektóre z wypowiedzi, nie sposób bowiem w tym miejscu przytoczyć wszystkich – wymagałoby to wydania zeszytu *PG* o zwiększonej objętości.

Trzeci dzień konferencji był dniem wolnym od obrad. Wszyscy chętni udali się na wycieczkę do Gołuchowa – stolicy gminy sąsiadującej od południa z Kaliszem, o tej właśnie nazwie.

Znaleziska w Gołuchowie i okolicach świadczą, że teren ten zasiedlony był już w IV okresie brązu. Powstałe w okresie wpływów rzymskich i wczesnego średniowiecza zabytki wskazują na to, że obszar ten zamieszkały był nieprzerwanie od 2500 lat.

W Gołuchowie znajduje się jeden z najciekawszych zabytków regionu – zamek wzniesiony ok. 1560 r. na miejscu dawnego dworu obronnego. Zewnętrzną formą nawiązuje on do architektury zamków znad Loary. W jego dekorację wtopiono oryginalne, zabytkowe elementy architektury, które kupowane były przez Izabelę z Czartoryskich Działyńską w antykwariatach Europy (późnogotyckie i renesansowe kominki, portale, okiennice itp.). W pomieszczeniach zamku – który przebudowano w latach 1872–1885 – urządzono muzeum dzieł sztuki. Zbierano je w całej Europie, a część z nich przeniesiono z Hotelu Lambert w Paryżu. Muzeum posiadało w swych zbiorach cenną kolekcję waz greckich, obrazów, militariów i rzemiosła artystycznego, w tym zbiorów limozyjskich emalii. Do 1939 r. było to jedno z największych prywatnych muzeów w Europie. Gołuchów był własnością Czartoryskich do II wojny światowej. W 1951 r. zamek został przejęty przez Muzeum Narodowe w Poznaniu i do dziś funkcjonuje jako jego oddział.

Wokół zamku rozciąga się piękny park Arboretum. Powstał on w drugiej połowie XIX wieku według koncepcji Jana Działyńskiego. Zamysły hrabiego przez kilkadziesiąt lat realizował Adam Kubaszewski. Obecnie park ma status parku dendrologicznego (największego w Polsce arboretum – ponad 160 ha) z wielkim bogactwem gatunków drzew krajowych i zagranicznych, m.in. dębów, buków, świerków (także syberyjskich i kaukaskich), greckiej jodły, dwubarwnego klonu czerwonego. Na terenie parku znajduje się kilkanaście unikatowych oraz kilkaset pomnikowych drzew lub ich grup. Opiekę nad parkiem sprawuje Ośrodek Kultury Leśnej.

W pobliskim lesie, w sąsiedztwie parku, na ogrodzonym terenie o powierzchni 24 ha, żyje stado żubrów, które sprowadzono w 1977 r. z ośrodków hodowlanych w Białowieży, Pszczynie i Smardzewicach. W kwietniu 1997 r. dołączyła do nich grupa białych danieli, które przekazane zostały przez państwo Gucwińskich z Ogrodu Zoologicznego we Wrocławiu. Zagroda jest integralną częścią Ośrodka Kultury Leśnej.

W parku znajduje się także budynek o nazwie „Oficyna". Pierwotnie był budynkiem gorzelni, ale w drugiej połowie



Gołuchów. W tle jeden z najciekawszych zabytków regionu – opisywany w artykule Zamek (do II wojny światowej własność Czartoryskich, a obecnie Oddział Muzeum Narodowego w Poznaniu)

XIX wieku rozbudowany został na cele mieszkalne – stał się „drugim domem" Izabeli z Czartoryskich Działyńskiej. Dziś mieści się w nim Muzeum Leśnictwa z ekspozycją trofeów łowieckich. W muzeum ukazana jest również kulturotwórcza rola lasu oraz znajduje się wystawa przedstawiająca historię leśnictwa i współczesne jego problemy.

Kolejną atrakcją parku jest tzw. Dybuł. Nazwa tego miejsca pochodzi od znajdującego się nad brzegiem pobliskiego stawu młyna, stanowiącego własność niejakiego Dybuła (XVII wiek). Obecna architektura powstała w XIX wieku. W starej stajni mieści się kolejna ekspozycja muzeum – technika leśna. (*Przy opracowaniu wykorzystano informacje zawarte na internetowej stronie Gminy Gołuchów: www.goluchow.pl*).

Wszystkie te miejsca uczestnicy konferencji mieli okazję zwiedzić. Osobiście namawiam Czytelników *PG* do odwiedzenia Gołuchowa. Miejsce to jest przepiękne krajobrazowo – jest wręcz idealne dla miłośników fotografii, o czym przekonałem się obserwując kolegę Tomasza Wojciechowskiego (autora zdjęć do sprawozdania).

Czytelników *PG* zainteresowanych tematyką konferencji zapraszamy do lektury materiałów konferencyjnych, w których zamieszczono wszystkie z wygłoszonych referatów. Z okazji jubileuszu organizatorzy wydali również biuletyn, w którym zamieszczony został wykaz uczestników dziesięciu Konferencji naukowo-technicznych z cyklu „Kataster Nieruchomości". Poniżej publikujemy natomiast wnioski końcowe z konferencji.

X Konferencja Naukowo-Techniczna
z cyklu „Kataster Nieruchomości"
na temat
„Kataster Fakty i Mity"

Kalisz, 12-14 września 2002

Wnioski końcowe

Komisja Wnioskowa w składzie :

Adam Klimek – **przewodnicząca Komisji**
Tadeusz Nowicki – **członek Komisji**
Zofia Wysocka-Puchała – **członek Komisji**

po zapoznaniu się z treścią referatów wygłoszonych na Konferencji, wysłuchaniu głosów w dyskusji oraz złożonych wniosków na piśmie, proponuje przyjęcie następujących wniosków:

1) Uczestnicy zwracają się do Głównego Geodety Kraju o dopilnowanie, aby problematyka gospodarki przestrzennej, a w szczególności katastru nieruchomości została należycie uwzględniona w przygotowywanej ustawie o informatyzacji działalności administracji publicznej.
2) Biorąc pod uwagę wzrost znaczenia informacji o nieruchomościach wynikający z procesu przywracania w Polsce należnej rangi prawu własności oraz uwzględniając kluczowe znaczenie katastru dla funkcjonowania struktur administracyjnych państwa i rozwoju gospodarczego stwierdzają, iż tworząc system katastralny w Polsce należy uwzględnić założenie, że kataster i księgi wieczyste powinny być prowadzone w sposób gwarantujący ich wzajemną zgodność.
3) Konieczność pilnej realizacji potrzeb związanych z budową systemu IACS wymaga stworzenia właściwej bazy katastralnej. Do stworzenia takiej bazy należy wykorzystać metody fotogrametrii cyfrowej.
4) Dla skuteczniejszej realizacji uchwał i wniosków podejmowanych na konferencjach, nie tylko kaliskich, Zarząd Główny SGP przekazując wnioski do poszczególnych resortów powinien upoważnić przewodniczących komitetów organizacyjnych konferencji i sekretarzy naukowych do kontaktów i ścisłej współpracy z tymi resortami.
5) Uczestnicy konferencji wyrażają uznanie organizatorom za trafne wybranie tematu konferencji i uważają za celowe zorganizowanie kolejnej konferencji z cyklu „Kataster Nieruchomości".

Wnioski zostały odczytane i przyjęte przez uczestników Konferencji.

Tekst – Marcin Karabin, zdjęcia – Tomasz Wojciechowski
Instytut Geodezji Gospodarczej
Politechnika Warszawska

Katedra Geodezji i Fotogrametrii Akademii Rolniczej we Wrocławiu

z przyjemnością zawiadamia o rozpoczęciu naboru kandydatów do podyplomowego studium pod nazwą

„Systemy Informacji o Terenie i Pomiary GPS",

którego kolejna, druga edycja rozpocznie się od lutego 2003.

Zakres tematyczny prowadzonego studium obejmuje:
- systemy Informacji o Terenie oraz Systemy Informacji Przestrzennej,
- tworzenie zasobów numerycznych na podstawie istniejących map oraz zdjęć lotniczych,
- pozyskiwanie i przetwarzanie danych dla celów ewidencji gruntów i budynków,
- tworzenie map cyfrowych,
- zagadnienia kartografii tematycznej oraz redakcji map,
- sposoby pozyskiwania i przetwarzania danych w formie analogowej oraz cyfrowej,
- projektowanie oraz obsługa baz danych,
- wykonywanie pomiarów satelitarnych GPS,
- opracowywanie wyników pomiarów GPS oraz ich analiza.

Do dyspozycji naszych Słuchaczy oddajemy profesjonalne sale komputerowe (wraz z najnowszym laboratorium GIS), nowoczesne oprogramowanie, a także zapewniamy pracę ze sprzętem pomiarowym GPS renomowanych firm. Zapewniamy Państwu dużą liczbę zajęć praktycznych. Proponujemy również cykl interesujących wykładów prowadzonych przez specjalistów.

Szczegółowe informacje dotyczące Studium, znajdą Państwo na stronach internetowych, pod adresem:

www.ar.wroc.pl/studium_sit

skąd można również pobrać odpowiedni formularz zgłoszeniowy. Zapraszamy także do kontaktu z nami:

Katedra Geodezji i Fotogrametrii
Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji
Akademii Rolniczej we Wrocławiu
ul. Grunwaldzka 53,
50-357 Wrocław
tel. /faks: 071 32-05-617

Kierownik Studium: dr inż. Adam Iwaniak,
e-mail: iwaniak@ar.wroc.pl
Sekretarz Studium: mgr inż. Krzysztof Karsznia,
e-mail: karsznia@kgf.ar.wroc.pl

Serdecznie zapraszamy do udziału!

XVII Ogólnopolska Konferencja Katedr i Zakładów Geodezji na wydziałach niegeodezyjnych szkół wyższych w Polsce

W dniach 19–21 września 2002 r. w Olszanicy k. Leska odbyła się cykliczna, XVII Ogólnopolska Konferencja Katedr i Zakładów Geodezji na Wydziałach Inżynieryjno-Budowlanych Szkół Wyższych w Polsce. Konferencję zorganizował Zakład Geodezji z Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Rzeszowskiej. Mimo, iż konferencja była zorganizowana w Bieszczadach, odległym zakątku Polski, do Olszanicy zjechało 71 uczestników reprezentujących 14 politechnik (białostocką, częstochowską, koszalińską, krakowską, łódzką, poznańską, szczecińską, śląską, świętokrzyską, warszawską, warszawską – filia w Płocku, wrocławską, rzeszowską i lwowską), 2 uniwersytety (warmińsko-mazurski, zielonogórski), 4 akademie rolnicze (ATR w Bydgoszczy, AR w Krakowie, AR w Poznaniu, SGGW w Warszawie) oraz starostwo powiatowe w Przemyślu. Trudno rozsądzić co zdecydowało o tak licznej frekwencji – czy możliwość zobaczenia tego, ciągle intrygującego, zakątka Polski, czy też tematyka konferencji – „Geodezja w budowlanym procesie inwestycyjnym" i „Komputerowe wspomaganie dydaktyki przedmiotów geodezyjno-kartograficznych". Przyjmijmy, że jedno i drugie. W skład komitetu naukowego weszli profesorowie: Stefan Przewłocki – przewodniczący (Politechnika Łódzka), Henryk Bryś (Politechnika Krakowska), Roman Kadaj (AR Kraków), Edward Kujawski (ATR Bydgoszcz), Józef Sanecki (Politechnika Rzeszowska, WAT w Warszawie), Bogdan Wolski (Politechnika Krakowska).

Pozytywną ocenę recenzentów uzyskały 53 referaty. Tematyka referatów obejmowała wszystkie zagadnienia geodezyjne, wchodzące w skład budowlanego procesu inwestycyjnego, które to zagadnienia wymienia prawo budowlane. Konferencja zakończyła się wycieczką autokarową „dużą pętlą" bieszczadzką i przyjęciem uchwały, w której zawarto ustalenia i propozycje dla organizatora najbliższej (Wydział Leśny SGGW w Warszawie) i następnych konferencji. Kończąc informację o konferencji wypada nadmienić, że przewodniczącym komitetu organizacyjnego był dr inż. Lesław Pianowski, a gośćmi konferencji byli panowie: dr hab. inż. Janusz Rak – prof. Politechniki Rzeszowskiej, prodziekan ds. nauki WBiIŚr, inż. Krzysztof Cisek – przewodniczący Zarządu Oddziału Stowarzyszenia Geodetów Polskich w Rzeszowie (jeden ze sponsorów) i jednocześnie wiceprzewodniczący Zarządu Głównego SGP oraz goście z Politechniki Lwowskiej: senior profesor Apolinary Ostrowski i kierownik Katedry Geodezji, profesor Aleksander Moroz.

Jerzy Gajdek
Zakład Geodezji Politechniki Rzeszowskiej

Jubileusz z okazji 10-lecia firmy ECOGIS

20 września 2002 r. odbyła się kameralna uroczystość jubileuszowa z okazji 10-lecia firmy ECOGIS. Firma ta jest obecna na polskim rynku od maja 1992 roku jako austriacko-polska spółka joint venture o 60% udziale kapitału zagranicznego. Partnerem austriackim jest firma AVT ZT GmbH z Tyrolu, którą reprezentuje pan Franz Markowski. Dyrektorem generalnym Firmy jest pan Krzysztof Konieczny. ECOGIS zajmuje się opracowywaniem map numerycznych, programowaniem specjalistycznym, doradztwem i szkoleniami w zakresie projektów GIS. Firma prowadzi też sprzedaż specjalistycznego sprzętu geodezyjnego i fotogrametrycznego.

Spółka legitymuje się znacznym doświadczeniem. W czasie jej dziesięcioletniej działalności zrealizowano wiele projektów, m.in.: opracowano liczne mapy numeryczne (w środowiskach Sicad/open, GEOSI, GEO-INFO, AutoCAD, EWMAPA i in.), zajmowano się projektowaniem i wdrażaniem systemów geoinformacyjnych opierających się o relacyjno-obiektowe bazy danych, stworzono cyfrową ortofotomapę, zajmowano się konwertowaniem danych (m. in. Sicad/open ↔ GEO-INFO, LAF ↔ Sicad), stworzono aplikacje do prowadzenia ewidencji nieruchomości NKN (Numeryczny Kataster Nieruchomości), zrealizowano również liczne projekty poza Polską, w krajach Unii Europejskiej.

Uroczystość jubileuszowa odbyła się w siedzibie firmy przy ulicy Jana Sengera „Cichego" 3/21 w Warszawie. O godzinie dziesiątej przybyłych gości powitał Pan Krzysztof Konieczny. Następnie krótko opowiedział o działalności firmy i stosowanych w niej technologiach.

Drugim prelegentem był pan Franz Markowski, reprezentant udziałowców Austriackiego Zrzeszenia Inżynierów Mierniczych AVT, który przedstawił zebranym historię współpracy ECOGIS i AVT. Podkreślił on znaczenie wymiany wiedzy i doświadczeń w trakcie opracowywania wspólnych projektów. Zauważył też, że uważa za spore osiągnięcie fakt, iż firma, która przed dziesięciu laty rozpoczynała swoją działalność w „garażu", dziś zatrudnia siedmiu wykwalifikowanych pracowników we własnym lokalu. Podkreślił, że współpraca między firmami stanowi wprawdzie niewielki, ale za to sprawdzony wkład we wspólne zrastanie się krajów Europy.



Franz Markowski (z prawej) przekazuje pamiątkowy instrument Janowi Koniecznemu

Pan Markowski wręczył przedstawicielowi strony polskiej, panu Janowi Koniecznemu, tachimetr Kern DK-RT. Ma ten instrument znaczenie historyczno-symboliczne: ojciec pana Markowskiego, również geodeta, pracował tym instrumentem, syn – Franz Markowski – przejął go od ojca; teraz podarował instrument firmie ECOGIS jako „kamień węgielny" polsko-austriackiej współpracy w ramach Firmy.

Wśród zaproszonych gości był radca handlowy Ambasady Austrii, pan Rudolf Thaler, który złożył pracownikom serdeczne życzenia z okazji jubileuszu i życzył wielu sukcesów w przyszłości.

W trakcie uroczystości zaprezentowane zostały projekty i produkty firmy ECOGIS.

Adrianna Pułecka

XVIII Jesienna Szkoła Geodezji

Polanica Zdrój, 26–27 września 2002 r.

W dniach 26 i 27 września w Polanicy Zdroju odbyła się Konferencja Naukowo-Techniczna, znana w środowisku geodezyjnym pod nazwą Jesienna Szkoła Geodezji. Organizatorami tegorocznej (18. już) edycji Jesiennej Szkoły Geodezji były dwie katedry: Katedra Geodezji i Fotogrametrii oraz Katedra Planowania i Urządzania Terenów Wiejskich przy współudziale dziekana Wydziału Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji oraz Zarządu Oddziału Wrocławskiego Stowarzyszenia Geodetów Polskich. Patronat merytoryczny nad obradami przyjął Komitet Geodezji Polskiej Akademii Nauk w Warszawie.



Uczestnicy obrad XVIII Jesiennej Szkoły Geodezji. Fot.: H. Milanowska

Tegoroczna XVIII JSG – podobnie jak kilka poprzednich – miała charakter międzynarodowy, gdyż obok uczestników z ośrodków krajowych wzięły w niej udział 3 osoby z zagranicy; 2 z Czech i 1 z Syrii. Uczestnicy krajowi reprezentowali ośrodki kształcące geodetów w kraju, firmy geodezyjne oraz administrację geodezyjną. Najliczniejsza grupa reprezentowała Akademię Rolniczą we Wrocławiu, licznie przybyli uczestnicy z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie oraz z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Tematyka konferencji poświęcona była najbardziej aktualnym problemom technicznym i teoretycznym w zakresie geodezji inżynieryjnej oraz katastru nieruchomości.

Obrady – które uroczyście otworzył dziekan Wydziału Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji, a jednocześnie członek Komitetu Honorowego konferencji, prof. dr hab. Andrzej Drabiński – odbywały się w sześciu sesjach referatowych, przy czym sesja I miała charakter wprowadzający do przyjętej tematyki szkoły. W sesji tej referaty kierunkowe wygłosili: prof. dr hab. inż. Stefan Cacoń na temat aktualnych problemów światowej geodezji inżynieryjnej, dr inż. Tadeusz Lasota na temat aktualnych prac legislacyjnych, dotyczących katastru nieruchomości oraz dr inż. Edward Sawiłow na temat założeń techniczno-prawnych, dotyczących powszechnej taksacji nieruchomości. Wystąpienia te były przygotowane na wysokim poziomie merytorycznym i zostały przyjęte przez uczestników z dużym uznaniem.

W poszczególnych sesjach referatowych – prowadzonych przez profesorów uczestniczących w konferencji, reprezentujących uczelnie z Polski i zagranicy – były prezentowane referaty opracowane przez uczestników szkoły. Duża liczba referatów zmusiła organizatorów do ograniczenia czasu wystąpienia do 10 minut. Po zakończeniu każdej sesji odbywała się interesująca dyskusja i wymiana poglądów na przedstawiane problemy. Ogółem wygłoszono 40 referatów nawiązujących ściśle do wiodącej tematyki szkoły.

Największe zainteresowanie i dyskusję wywołały wystąpienia:

- mgr. inż. Władysława Kluczewskiego z OPGK Wrocław na temat kompleksowej obsługi geodezyjnej budowy estakady drogowej we Wrocławiu,
- mgr. inż. Mariusza Dzumyka – geodety powiatowego w Polkowicach – na temat przyszłości i aktualności katastru nieruchomości,
- dr. inż. Kszysztofa Bojarowskiego z UWM w Olsztynie na temat kryteriów generalizacji obiektów i zjawisk powierzchniowych,
- prof. dr. Józefa Czai z zespołem współpracowników z AGH w Krakowie na tematy związane z teoretycznym modelowaniem wartości katastralnych,
- prof. dr. Alojzego Wasilewskiego z zespołem współpracowników z UWM na temat zastosowań techniki GPS w badaniach odkształceń statków,
- prof. dr. Józefa Gila z Politechniki Lubuskiej na temat modelowania przemieszczeń pionowych.

Duże zainteresowanie wzbudziły także wystąpienia naszych kolegów z Katedry Geodezji i Fotogramerii: dr. inż. Andrzeja Borkowskiego, dr. inż. Bernarda Kontnego, dr. inż. Andrzeja Klimczaka, dr inż. Haliny Klimczak, dr. inż. Krzysztofa Mąkolskiego, dr. inż. Jarosława Bosego oraz dr. inż. Zdzisława Marcinowskiego.

W podsumowaniu merytorycznym XVIII Jesiennej Szkoły Geodezji, które przedstawił członek Komitetu Naukowego, prof. dr hab. inż. Stefan Cacoń, wskazano na roboczy i rzeczowy charakter obrad oraz na liczny udział w części merytorycznej młodych kreatorów sztuki geodezyjnej, w tym doktorantów z wyższych uczelni. Wymiana poglądów na tego rodzaju spotkaniach jest bardzo pożyteczna w okresie, kiedy w zawodzie geodezyjnym dokonuje się zmiana pokoleniowa, a ponadto zmieniają się w błyskawicznym tempie uwarunkowania ekonomiczne, techniczne oraz teorie rozwiązywania problemów tak w zakresie geodezji inżynieryjnej jak i katastru nieruchomości. Prezentowane referaty, po pozytywnych recenzjach wydawniczych, będą opublikowane w Zeszycie Naukowym Akademii Rolniczej we Wrocławiu, seria Geodezja.

Nad przygotowaniem i sprawnym przebiegiem obrad XVIII Jesiennej Szkoły Geodezji czuwał Komitet Organizacyjny pod kierunkiem dr. inż. Stanisława Serafina.

Dr inż. Stanisław Serafin

XIX Mistrzostwa Polski Geodetów w Tenisie

Sieradz 2002 r.

W dniach 29–31.08.2002 r. odbyły się w Sieradzu kolejne branżowe rozgrywki tenisowe. W zawodach wzięło udział 40 geodetów. Pogoda była wymarzona. Ani kropli deszczu. Narzekać było można jedynie na zbyt dużo słońca. Sieradzkie korty gościły geodetów już po raz trzeci. Tym razem zawody zorganizował Klub Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, Łódzki Oddział SGP oraz sieradzka firma Intermap.

Pierwsze zawody po 1989 r., czyli kolejno XI, odbyły się w 1994 r., także w Sieradzu. Różniły się one od obecnych głównie liczbą zawodników oraz sposobem ich rekrutacji. Siły organizatorów były skierowane na zapewnienie frekwencji. Zawodników ściągało się różnymi sposobami. Dopuszczono wtedy nawet uczestnictwo załóg złożonych z osób, które nie były geodetami, ale z nimi współpracowały. W następnym roku było już lepiej. Potem geodetów gościły takie miasta jak Gdańsk, Olsztyn, Wałbrzych, Wrocław, Szczecin i Poznań. Od 1994 r. nie było już przerwy. Obecnie wielbiciele tenisa zgłaszają się sami. Wystarczy ogłoszenie w gazetach branżowych. Geodezyjne rozgrywki tenisa stały się jedną z cyklicznych imprez sportowych – obok zawodów narciarskich, mających zawsze miejsce w Szczyrku, oraz regat, organizowanych głównie przez Olsztyn.

W trakcie tegorocznych mistrzostw, którym patronował Główny Geodeta Kraju, odbywało się zebranie Zarządu Klubu ODGiK, zorganizowane w formie seminarium, na którym GUGiK był reprezentowany przez Dyrektora Departamentu Katastru i Państwowego Zasobu – Grażynę Skołbanię – oraz Dyrektora Generalnego – Tadeusza Kościuka. Imprezy towarzyszące zawodom i seminarium gromadziły wszystkich uczestników, administrację, wykonawstwo i ośrodki. Był wśród nas tenisowy senior – prof. Jerzy Fellmann oraz zawodnik reprezentujący Holandię – Andrzej Kwitowski. Swoich sił na korcie (podobno po raz pierwszy) próbował także wiceprezes ZG SGP, Andrzej Pachuta. Sierpniowym, gorącym nocom towarzyszyła pieśń geodezyjna – wzmacniana niekiedy muzyką mechaniczną i zakrapiana piwem. Przenoszona i pomnażana przez fale przetaczającej opodal swe wody rzeki Warty. Pośród sponsorów, którzy ufundowali trofea dla zwycięzców, był marszałek województwa, starosta powiatu, senator RP, prezydent miasta oraz nasze organizacje: SGP, GIG, KZPFGiK. Sportowe zmagania spowodowały, że nikt nie mówił o kłopotach zawodowych, wszyscy zapomnieli o sporach, będących niejednokrotnie tematem dnia powszedniego. Aż się prosi zawołać: „Koleżanki i Koledzy, usiądźmy razem. Przecież jednak potrafimy. Porozmawiajmy. Nikt za nas nie rozwiąże naszych problemów, a jeżeli to zrobi, to na pewno źle. Ja stawiam piwo."

W trakcie bankietu kończącego zawody postawiono pytanie: kto będzie organizatorem XX, jubileuszowych, mistrzostw? Zgłosiły się dwa miasta: Gdańsk – reprezentowany przez silną grupę, niekwestionowanego zwycięzcę zawodów – w której najgłośniej opowiadał się za jubileuszem na słynnych kortach sopockich, fundator pucharu Gloria Victis, Wojciech Frankowski. Drugim kandydatem jest Sieradz – motywujący swoją kandydaturę nienaganną organizacją, niskimi kosztami, bezpieczeństwem oraz uroczym spokojem miasta. Czekamy także na innych, np. Warszawę lub Kraków. Decyzja powinna zapaść w ciągu miesiąca. Czasu jest mało, bo do jubileuszu należy przygotować się szczególnie starannie.

Finał Mistrzostw Polski Geodetów w Tenisie, Sieradz 2002
29–31.08.2002 r.

Gra pojedyncza mężczyzn

I miejsce – Jacek Piętka (Gdańsk) – puchar Marszałka Województwa Łódzkiego, Stanisława Olasa

II miejsce – Kazimierz Mertuszka (Wałbrzych) – puchar Przewodniczącego Klubu ODGiK, Wojciecha Tokarskiego

Finał do 50 lat mężczyzn

I miejsce – Kazimierz Mertuszka (Wałbrzych) – puchar Głównego Geodety Kraju, Jerzego Albina

II miejsce – Wiesław Kazaniszyn (Szczecin) – puchar Przewodniczącego KZPFGiK, Lucjana Bendkowskiego

Finał powyżej 50 lat mężczyzn

I miejsce – Jacek Piętka (Gdańsk) – puchar Głównego Geodety Kraju, Jerzego Albina



Tenis Sieradz 2002 r.



Prof. Jerzy Fellmann udziela wywiadu



Oj, chyba Gdańsk dostaje w d...

II miejsce – Leszek Ferenc (Wrocław) – puchar Prezesa Geodezyjnej Izby Gospodarczej, Bogdana Grzechnika

Finał mixta – gra mieszana

I miejsce – Karolina Marchlik (Szczecin), Sylwester Markiewicz (Sieradz) – puchar Senatora RP, Przewodniczącego Komisji Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Jerzego Pieniążka

II miejsce – Mirosława Szymczak, Jan Macyszyn (Poznań) – puchar Dyrektora firmy Autosir, Jacka Pilarczyka

Gra pojedyncza kobiet

I miejsce – Karolina Machnik (Szczecin) – puchar Prezesa ZG SGP, Kazimierza Czarneckiego

II miejsce – Mirosława Szymczak (Poznań) – puchar Prezesa OW w Łodzi, Piotra Fabiańskiego

Finał – gra podwójna

I miejsce – Jacek Piętka, Wojciech Frankowski (Gdańsk) – puchar Starosty Powiatu Sieradzkiego, Kazimierza Kościelnego

II miejsce – Mieczysław Kołodziejczyk, Marek Sobieszek (Warszawa) – puchar Starosty Powiatu Sieradzkiego, Kazimierza Kościelnego

Turniej Pocieszenia

I miejsce – Jan Macyszyn (Poznań) – puchar Prezydenta m. Sieradza, Macieja Spławskiego

Drużynowo

I miejsce – SGP Gdańsk – 144 pkt.
II miejsce – SGP Wrocław – 113,5 pkt.
III miejsce – SGP Warszawa – 82,5 pkt.

Nagroda ufundowana przez miesięcznik Geodeta (roczna prenumerata)

Sylwester Markiewicz (Sieradz) – za wkład włożony w organizację zawodów

Wszystkie zdjęcia z zawodów i seminarium opublikowano na stronie www.klub-odgik.org.pl; w tym sprawozdaniu prezentujemy tylko kilka.

Wojciech Tokarski

„Autostradą" na XI Żeglarskie Mistrzostwa Polski Geodetów

Czas nieubłaganie wyznacza kolejne Żeglarskie Mistrzostwa Polski Geodetów. Tym razem spotkaliśmy się w dniach 29.08.–01.09.2002 r. w Wilkasach k. Giżycka na jeziorze Niegocin.

Koniec lata, piękna pogoda – do tego stopnia, że przez dwa dni szukaliśmy wiatru – pozwoliły 50 uczestnikom imprezy chociaż na chwilę zapomnieć o kłopotach dnia codziennego. Przy ognisku, dobrym piwie, pieczonym dziku i innych przysmakach, spędziliśmy dwa cudowne wieczory. Piosenki i tańce były nieodłącznym elementem wieczerzy żeglarskiej. Kto chciał potańczyć na parkiecie, szedł do dyskoteki, by poskakać z młodzieżą studencką z Politechniki Wrocławskiej. A wieczory były piękne tego roku. Tym razem z żeglarzami przebywał Prezes Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, pan Jerzy Albin. Wróciliśmy więc do tradycji, gdy Prezes przeżywa zawody wspólnie z bracią geodezyjną. A jeśli dodam, że Główny Geodeta Kraju brał udział w zawodach i w zakończeniu imprezy – nic lepszego nie mogło nas spotkać. W pierwszym dniu regat, jeszcze przed rozpoczęciem zawodów, odbyło się w Giżycku seminarium poświęcone opracowaniom geodezyjnym i projektowym do budowy autostrad na przykładzie Autostrady A-1 i popularnej „Berlinki". Prezenterzy z Okręgowego Przedsiębiorstwa Geodezyjno-Kartograficznego Sp. z o.o. w Olsztynie i przedsiębiorstwa EUROPROJEKT Sp. z o.o. w Gdańsku przedstawili opracowania do celów projektowych w formie mapy numerycznej (2D), numerycznego modelu terenu (3D), opracowań fotogrametrycznych oraz projektu, wykonanego na podstawie wymienionych elementów. W spotkaniu uczestniczyli: Główny Geodeta Kraju, Starosta Giżycki, przedstawiciele Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, departamentów i wydziałów z Urzędu Marszałkowskiego, Urzędów Miast Olsztyna i Giżycka oraz inne zainteresowane osoby. Prezentacja wzbudziła duże zainteresowanie i wywołała dyskusję na temat wiodącej roli geodezji i projektowania drogowego w najbliższej przyszłości. Po seminarium jego uczestnicy udali się do Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej, gdzie Pani dyrektor Alina Aleszczyk-Jurek – geodeta powiatowy z Giżycka – przedstawiła imponujący dorobek ośrodka oraz wspaniały przykład zmysłu organizacyjnego. Mam tu na myśli przestrzenny układ ośrodka, usprzętowienie dla map tradycyjnych i numerycznych, wygodę pracy. Nie zapomniano o geodetach – pomieszczenia do ich pracy wyposażono zarówno w stoły kreślarskie, jak i urządzenia komputerowe.

Ale wróćmy do zawodów. Otóż, my zwiedzaliśmy i konferowaliśmy, a uczestnicy regat rozegrali – mimo słabego wiatru – dwa wyścigi. Po raz pierwszy w naszej imprezie wystartowali geodeci-rzeczoznawcy z Warszawy w składzie: Elżbieta Schidtke,



Główny Geodeta Kraju – Jerzy Albin – otwiera regaty

Zofia Kobylińska i Mariusz Chmielewski. Mamy nadzieję, że już za rok załóg złożonych z rzeczoznawców będzie więcej. Jak na debiut w imprezie, załoga zaprezentowała się bardzo dobrze, zajmując 12 miejsce. Do regat wystartowało 15 załóg. Wszystkie dopłynęły do mety.

Zwyciężyła załoga OPGK Sp. z o.o. Olsztyn ze sternikiem Jackiem Piotrowiczem i zdobyła puchar Głównego Geodety Kraju.

Puchar Wojewody Warmińsko-Mazurskiego i drugie miejsce uzyskała po zaciętej walce załoga z Geoservex Bydgoszcz, w składzie której płynęła rozśpiewana rodzina Krystowczyków.

Trzecie miejsce i puchar Prezydenta Miasta Olsztyn wywalczyła w znakomitym stylu załoga z Geoprojektu Warszawa ze sternikiem Zbigniewem Robaszkiewiczem, pod dowództwem Mariana Strzelca – dyrektora przedsiębiorstwa. Ponadto puchary ufundowali: Starosta Giżycki, SGP w Olsztynie, koło SGP z OPGK Sp. z o.o. w Olsztynie, a zdobyły je kolejno załogi BGiIT w Giżycku, druga załoga OPGK Sp. z o.o. z Olsztyna oraz PODGiK z Warszawy. Puchar Geodety Województwa dla najlepszej załogi Warmii i Mazur przypadł załodze OPGK Sp. z o.o. z Olsztyna.

Nagroda Fair Play, ufundowana przez Stowarzyszenie Geodetów Warmii i Mazur, przypadła Adamowi Albinowi. Najsympatyczniejszą uczestniczką regat została Alina Aleszczyk-Jurek. Pani Alina nie brała bezpośredniego udziału w regatach, ale już trzeci rok jest z nami, współorganizuje regaty, załatwia sponsorów i, co najważniejsze, uczestniczy we wszystkich organizowanych ogniskach.



Przymusowa kąpiel zwycięzców



Rodzina Krystowczyków otrzymuje puchar za zajęcie II miejsca

Chciałbym podziękować Dyrektorowi OPGK z Bydgoszczy, Janowi Lipińskiemu, który sponsorował załogę z Technikum Geodezyjnego w Toruniu. Dziś, w okresie przeżywanych trudności finansowych przez firmy geodezyjne, jest to gest szlachetny, tym bardziej, że wykonany na rzecz młodzieży. Dziękuję Głównemu Geodecie Kraju za to, że był wśród nas. Sędziowie regat z wielkim uznaniem wyrażali się o klasie geodetów-żeglarzy. Pływamy coraz lepiej. Pojawiają się zdolni młodzie żeglarze. Chyba powinniśmy się dalej spotykać.

Do zobaczenia zatem w przyszłym roku.

Waldemar Klocek
Dyrektor OPGK Sp. z o.o.
w Olsztynie

PG można zaprenumerować w dowolnym terminie

IV Dni Geodety na Mazowszu

Obchody tegorocznej edycji Dni Geodety na Mazowszu odbyły się w dniach 21–22 września w Ośrodku Wypoczynkowym Politechniki Warszawskiej w Wildze k. Garwolina. Ich organizatorem był Zarząd Oddziału Warszawskiego Stowarzyszenia Geodetów Polskich. Do malowniczej miejscowości, położonej na południowy wschód od stolicy, przyjechało w bieżącym roku ponad sto osób, które reprezentowały lokalne władze powiatowe i gminne, ośrodki dokumentacji, firmy geodezyjne oraz osoby prywatne. Dotarły one do Wilgi między innymi z Warszawy, Radomia, Płocka, Sierpca, Gostynina, Węgrowa, Kozienic, Białobrzegów, Pruszkowa i Siedlec.

Zebranych zaszczycili obecnością przedstawiciele najwyższych władz SGP z prezesem – Kazimierzem Czarneckim oraz Sekretarzem Generalnym – Włodzimierzem Kędziorą na czele. Organizatorzy zaprosili na nasze święto również Głównego Geodetę Kraju – Jerzego Albina, któremu jednak stan zdrowia nie pozwolił na wzięcie udziału w imprezie.



Uczestnicy imprezy z uwagą słuchają prezentacji systemu „Kataster". Fot. Ewa Sawicka

Wrześniowe spotkanie nie miało charakteru wyłącznie towarzyskiego. W sobotnie popołudnie zebranych w Wildze gości serdecznie powitał, w imieniu swoim i organizatorów, przewodniczący Warszawskiego Oddziału SGP – Zdzisław Dworakowski. W imieniu Głównego Geodety Kraju – Jerzego Albina – przekazał zebranym pozdrowienia, a następnie zaprosił na część seminaryjną spotkania. Składała się na nią prezentacja systemu do prowadzenia ewidencji gruntów i budynków „Kataster". Program ten jest wynikiem długoletniej współpracy Polskiego Przedsiębiorstwa Geodezyjno-Kartograficznego S.A. z Warsaw Software Group Sp. z o. o.

Jest to system graficzno-opisowej bazy danych, działający w technologii klient – serwer. Zawiera on pełny zakres danych ewidencji gruntów i budynków, zapewnia spójność danych graficznych oraz opisowych, prowadzi historię zmian, może stanowić pomoc podczas naliczania wymiaru podatków, a ponadto umożliwia wykonywanie analiz graficznych i opisowych, wspomaga działania planistyczne, administracyjne i statystyczne oraz umożliwia wizualizację stanów prawnych przedmiotów zawartych w ewidencji gruntów i budynków.

Prezentację systemu przeprowadzili: w imieniu PPG-K S.A. – Ryszard Sadowski wraz z Ewą Budyn, zaś z ramienia WSG Sp. z o.o. – Dariusz Strzelczyk.

Po zakończeniu prezentacji odpowiadali na szczegółowe pytania osób zebranych na sali.

Po pokazie uczestnicy spotkania zebrali się na grillu. Przy pełnych talerzach i kubeczkach złocistego napoju, zgromadzeni rozmawiali głównie na tematy towarzyskie, choć nie brakowało również pełnych smutku i troski wypowiedzi dotyczących sytuacji na rynku pracy w naszym zawodzie. Na pocieszenie można dodać, że pogoda dopisała organizatorom, pomimo iż prognozy w dniach poprzednich nie napawały optymizmem.



Spotkaniu towarzyszyły chwile relaksu. Na zdjęciu geodezyjna płeć piękna przy grillu. Fot. Włodzimierz Kędziora

Po zmroku zebrani goście przenieśli się do sali, w której podano kolację. Późnym wieczorem rozpoczęła się zabawa taneczna, która trwała do świtu. Jej najbardziej wytrwali uczestnicy wracali do swoich domków, kiedy było już zupełnie jasno.

W niedzielny poranek kilka osób wybrało się na spacer w nadziei znalezienia w lesie grzybów. Niestety, brak deszczu i stosunkowo chłodne wrześniowe noce nie sprzyjały w tym roku grzybiarzom na terenie całego kraju.

Po śniadaniu był czas na relaks. Zmęczeni poprzednim wieczorem uczestnicy wyjazdu podzielili się na grupy, w których kontynuowali rozpoczęte wcześniej rozmowy. Kilka osób wybrało się na spacery po okolicznych lasach.

Niestety, wszystko co miłe – szybko się kończy. W niedzielne popołudnie wszyscy niespiesznie rozjechali się do domów, aby w poniedziałek rano wrócić do swoich obowiązków zawodowych. Wiele osób wyrażało ubolewanie z powodu zbyt krótkiego weekendu.

Porównując tegoroczne Dni Geodety do poprzednich edycji, wszyscy zauważyli prawie całkowity brak ludzi młodych, którzy studiują, bądź naukę niedawno ukończyli. Czy oznacza to, że nie potrafią się oni bawić? Chyba raczej oznacza to, że mają problem w odnalezieniu się na istniejącym obecnie rynku pracy, a na świętowanie mają mniej czasu i pieniędzy niż w latach ubiegłych. Miejmy nadzieję, że ta niepokojąca sytuacja zmieni się w przyszłym roku, gdy spotkamy się na V Dniach Geodety na Mazowszu.

Andrzej Augustynowicz

XXXI Rajd GONIOMETRU

Duszniki-Zdrój 27–29 września 2002 r.

Rajd „GONIOMETR" to coroczne spotkanie geodetów na szlakach górskich i wspólne spędzanie czasu przy ognisku. Uczestniczą w nim geodeci dolnośląscy wraz z rodzinami i geodeci z całej Polski. Tegoroczny rajd „GONIOMETR" odbył się w Górach Bystrzyckich z zakończeniem w Dusznikach-Zdroju. Jego organizatorem było Koło Ziemi Świdnickiej Stowarzyszenia Geodetów Polskich Oddziału Wrocławskiego.

W rajdzie uczestniczyło 280 osób. Patronat nad rajdem objął Janusz Pezda – Wicemarszałek Województwa Dolnośląskiego oraz Robert Pajkert – Geodeta Województwa Dolnośląskiego.

W rajdzie uczestniczyli zaproszeni goście:

Robert Pajkert – Geodeta Województwa,

Zofia Wysocka-Puchala – Wojewódzki Inspektor Nadzoru Geodezyjnego i Kartograficznego,

Włodzimierz Kędziora – Sekretarz Generalny SGP,

Mikołaj Smyk – Przewodniczący Oddziału Legnickiego SGP,

Tadeusz Wiśniewski – Przewodniczący Oddziału Wrocławskiego SGP,

Piotr Zilbert – Wiceburmistrz Dusznik-Zdroju.



Zaproszeni goście honorowi. Od lewej: kol. Włodzimierz Kędziora – Sekretarz Generalny ZG SGP, kol. Zofia Wysocka-Puchala – Wojewódzki Inspektor Nadzoru Geodezyjnego i Kartograficznego we Wrocławiu, kol. Stanisław Talerzowski – organizator rajdu i prezes KZ SGP Ziemi Świdnickiej, kol. Robert Pajkert – Geodeta Województwa, pan Piotr Zilbert – Wiceburmistrz Dusznik-Zdroju, pan Bogdan Hacuś – członek Zarządu Gminy Duszniki-Zdrój

Przez trzy dni trwania rajdu jego uczestnicy mogli nie tylko podziwiać przyrodę na szlakach górskich, ale również zwiedzać atrakcje przepięknego miasteczka Duszniki-Zdrój, a mianowicie: Muzeum Papiernictwa, czy Park Zdrojowy wraz z Pijalnią Wód Mineralnych.

Podczas ogniska uruchomiona została kolorowa fontanna, którą podziwiała większość uczestników rajdu. Z powodu panującego zimna biesiada została przeniesiona do Sali Ośrodka „Odrodzenie", gdzie bawiono się przy muzyce niemal do rana.

W ostatnim dniu odbyły się Geoolimpiada dla geodetów oraz konkursy dla ich dzieci, w których uczestniczyło ich dziewiętnaścioro.

W Geoolimpiadzie uczestniczyło sześć trzyosobowych drużyn: G96, KiNG, J23, BABY, GADU-GADU i OSIOŁKI. Członkami drużyn byli geodeci z różnych firm geodezyjnych i z różnych miejscowości. Dzięki wcześniejszej integracji, drużyny nie były przypisane konkretnej firmie. Drużynę OSIOŁKI stanowiły dzieci geodetów.

Rozstrzygnięcie Geoolimpiady:

I miejsce – drużyna KiNG (8 punktów),

II miejsce – drużyna J-23 (6,75 punktu),

III miejsce – drużyna BABY (6,5 punktu),

IV miejsce – drużyna GADU-GADU (6,5 punktu),

V miejsce – drużyna G96 (4 punkty),

VI miejsce – drużyna OSIOŁKI (3,5 punktu).



Geoolimpiada – ustawianie instrumentu na czas. Drużyna „BABY" – kol. kol.: Helenka Milanowska, Wiesia Wójtowicz i Ania Włażewska



Dzieci i wnuki geodetów biorą udział w piciu soku „Kubuś" na czas

Wszystkie dzieci uczestniczące w konkursie otrzymały nagrody rzeczowe w postaci zabawek i pamiątkowe dyplomy.

Uczestnicy Geoolimpiady otrzymali następujące nagrody:

Zwycięska drużyna (KiNG) otrzymała: puchar Wojewody Dolnośląskiego, puchar Geodety Województwa, puchar Starosty Świdnickiego oraz: 3 albumy „Odra – przyszłość regionów", teodolit T-30, 3 koszulki sportowe, 3 szkicowniki.

Druga drużyna (J 23) otrzymała puchar Wicemarszałka Województwa Dolnośląskiego oraz: 3 stojaki na tyczki, 3 koszulki turystyczne, 3 farby znaczące i teodolit T-30.

Trzecia drużyna (BABY) otrzymała puchar dyrektora Wydziału Kultury i Sztuki Urzędu Marszałkowskiego oraz nagrody rzeczowe: 3 czapki bejsbolówki, 3 koszulki sportowe, 3 znaki pomiarowe (repery), ruletkę (taśma 30 m).

Czwarta drużyna (GADU-GADU) otrzymała puchar Burmistrza Dusznik-Zdroju oraz nagrody rzeczowe: 3 koszulki sportowe, 3 znaki pomiarowe (repery), 3 czapki bejsbolówki,

Drużyny piąta i szósta (G 96 i OSIOŁKI) otrzymały nagrody rzeczowe w postaci koszulek sportowych i reperów.

W imieniu Wójta Gminy Podgórzyn organizatorzy przekazali rzeźbę „Ducha Gór" dla najbardziej rozśpiewanej grupy, którą odbierał kolega Czesław Brożek.

Nagrody ufundowali:

- Pracownia Geodezyjno-Kartograficzna „POMIAR" ze Świdnicy,
- Dolnośląskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych z Wrocławia,
- Tomasz Malinowski TPC Sp. z. o. o. z Wrocławia,
- Biuro Geodezji s. c. ze Świdnicy,
- GEOZETO Sp. z. o. o. ze Świdnicy,
- Usługi Geodezyjne i Kartograficzne W. Slomski ze Świdnicy,
- Zakład Usług Geodezyjno-Kartograficznych K. Pichurski i Syn s. c. ze Świebodzic,
- PUGG „A-Z Geometr" s. c. z Wałbrzycha,
- Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego,
- Dolnośląski Urząd Wojewódzki,
- Starostwo Powiatowe w Świdnicy,
- Urząd Miasta i Gminy Duszniki-Zdrój,
- Urząd Gminy Podgórzyn.

Dzięki sponsorom uczestnicy rajdu mogli raczyć się przy ognisku kiełbaskami, piwem i innymi napojami, a uczestnicy Geoolimpiady – otrzymać nagrody rzeczowe.

Stanisław Talerzowski

Cennik ogłoszeń Przeglądu Geodezyjnego

Oferujemy druk:

- ✔ **Reklam i ogłoszeń wielobarwnych na okładkach i wewnątrz numeru**
- ✔ **Reklam i ogłoszeń czarno-białych wewnątrz numeru**
- ✔ **Artykułów promocyjno-reklamowych**
- ✔ **Umieszczamy równierz wkładki reklamowe przygotowane przez klientów**

Materiały reklamowe i ogłoszenia przyjmują oraz udzielają wszelkich informacji:

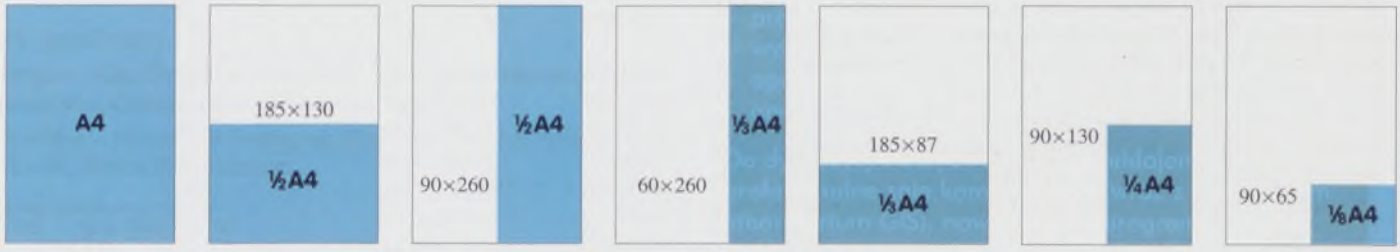
- ❑ Redakcja PG 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, ul. Ratuszowa 11, tel./fax 619-19-95,
- ❑ Dział Reklamy i Marketingu Wydawnictwa SIGMA-NOT, 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, ul. Mazowiecka 12, tel. 827-43-66, fax 826-80-16

Uwaga! Redakcja nie odpowiada za treść zamieszczanych ogłoszeń

CENNIK OGŁOSZEŃ na 2003 r.

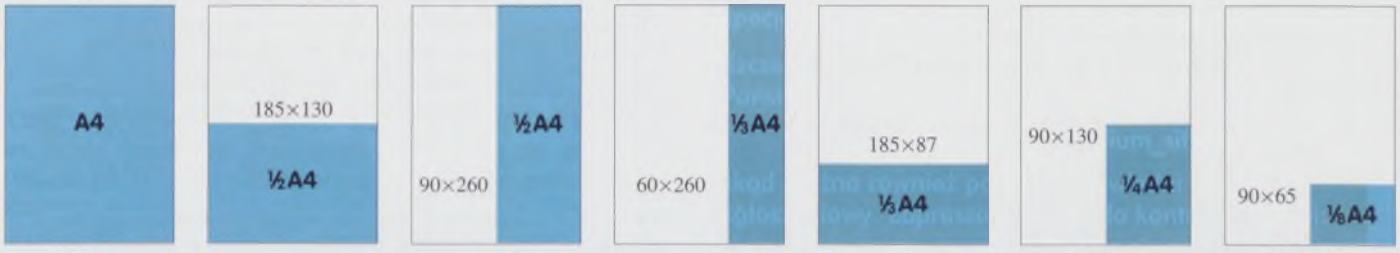
Okładki: **I lub IV – 2300.–**
II lub III – 1900.–
} **pełny kolor, na spad – wymiary po obcięciu 205 × 298 mm**

Ogłoszenia czarno-białe (wym. w mm)



900.– **650.–** **500.–** **400.–** **350.–**

Ogłoszenia kolorowe (wym. w mm)



1850.– **1300.–** **1050.–** **800.–** **600.–**

Cena gotowej wkładki reklamowej: format A4, jedna kartka – **450.–**
Artykuł sponsorowany: 1 str. A4 – **300.–**
Rabaty: 5% – za nadesłanie materiałów gotowych do druku
10% – za co najmniej 5 powtórzeń,
20% – za co najmniej 10 powtórzeń.

Do cen doliczamy podatek VAT – 22%

Dane techniczne: RASTER – czarno białe: 120 linii/cal, rozdzielczość 1270 dpi
– kolorowe: 150 linii/cal, rozdzielczość 2540 dpi

Zamówienia na reklamę wraz z materiałem prosimy składać nie później niż 4 tygodnie przed ukazaniem się numeru, natomiast artykuły promocyjno-reklamowe – 6 tygodni przed ukazaniem się numeru. W ramach ceny, wraz z fakturą, przesyłamy Zleceniodawcy 1 egzemplarz okazowy czasopisma.

PRZEPISY PRAWNE

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 18.06.2002 r. w sprawie dokumentacji mierniczo-geologicznej (Dz. U. nr 92 poz. 819) określa:

1. rodzaje dokumentacji mierniczo-geologicznej, jaką powinien posiadać przedsiębiorca uwzględniając dokumenty, które wchodzą w skład tej dokumentacji w poszczególnych rodzajach zakładów górniczych,
2. sposób oraz terminy sporządzania i uzupełnień dokumentacji mierniczo-geologicznej,
3. zakres obowiązku udostępniania dokumentacji mierniczo-geologicznej organom administracji geologicznej i nadzoru górniczego,
4. wymagania dotyczące wykonywania prac geodezyjnych na potrzeby sporządzania dokumentacji mierniczo-geologicznej (obszerny załącznik do rozporządzenia),
5. zasady i tryb postępowania z dokumentacją mierniczo-geologiczną po likwidacji zakładu górniczego oraz udostępnianie tej dokumentacji,
6. przypadki, w których organ nadzoru górniczego wyraża zgodę lub nakazuje sporządzenie innych dokumentów.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 25.06.2002 r. w sprawie połączenia miasta na prawach powiatu Wałbrzych z powiatem wałbrzyskim oraz ustalenia granic niektórych powiatów (Dz. U. nr 93 poz. 821) ustala połączenie powiatu Wałbrzych z powiatem wałbrzyskim z dn. 1.01.2003 r. oraz określa w tym terminie granice powiatu wałbrzyskiego w województwie dolnośląskim, powiatu tarnowskiego w województwie małopolskim, powiatu grójeckiego i powiatu piaseczyńskiego w województwie mazowieckim i powiatu jasielskiego w województwie podkarpackim.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 25.06.2002 r. w sprawie ustalenia granic niektórych gmin i miast oraz nadania miejscowościom statusu miasta (Dz. U. nr 93 poz. 822) z dniem 1.01.2003 r.:

1. ustala granice gmin:
   a. w województwie małopolskim – w powiatach dąbrowskim i tarnowskim,
   b. w województwie śląskim – w mieście Bytom, w powiecie tarnogórskim,
2. nadaje status miejscowości Tarczyn w gminie Tarczyn w powiecie grójeckim, województwie mazowieckim,
3. ustala granice miast:
   a. w województwie mazowieckim, powiecie grójeckim, w gminie Tarczyn – miasta Tarczyn,
   b. w województwie podlaskim, w powiecie białostockim, w gminie Supraśl – miasta Supraśl.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 25.06.2002 r. w sprawie zmiany granic województwa podkarpackiego i małopolskiego (Dz. U. nr 93 poz. 823) zmienia z dniem 1.01.2003 r. granice województwa podkarpackiego – przez wyłączenie z powiatu jasielskiego gminy Szerzyny – i małopolskiego – przez włączenie do powiatu tarnowskiego gminy Szerzyny.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 25.06.2002 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie trybu postępowania przy składaniu wniosków dotyczących tworzenia, łączenia, dzielenia, znoszenia i ustalania granic gmin, nadawania gminom lub miejscowościom statusu miasta, ustalania i zmiany nazw gmin i siedzib ich władz oraz dokumentów wymaganych w tych sprawach (Dz. U. nr 93 poz. 824). W rozporządzeniu Rady Ministrów z 9.08.2001 r. o analogicznym tytule (Dz. U. nr 86 poz. 943) w §1 w ust. 3 wyrazy „30 czerwca" zmienia się na „31 lipca".

Takiej samej zmiany wyrazów dokonuje się w rozporządzeniu Rady Ministrów z 9.08.2001 r. (Dz. U. nr 86 poz. 944) na podstawie **rozporządzenia Rady Ministrów z 25.06.2002 r. (Dz. U. nr 93 poz. 825), dotyczącego trybu postępowania przy składaniu wniosków dotyczących tworzenia, łączenia, dzielenia, znoszenia i ustalania granic powiatów oraz ustalania i zmiany nazw powiatów i siedzib ich władz oraz dokumentów wymaganych w tych sprawach.**

WYROK TRYBUNAŁU KONSTYTUCYJNEGO

2.07.2002 r. Trybunał Konstytucyjny stwierdził, że **definicja „zabudowy jednorodzinnej"**, zamieszczona w rozporządzeniu ministra gospodarki przestrzennej i budownictwa z 14.12.1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, jest zgodna z prawem budowlanym, sformułowano ją tylko na użytek tego rozporządzenia dla wyraźnego zróżnicowania np. systemu przeciwpożarowego, czy wentylacyjnego w różnych typach budynków (P. 11/01) (Dz.U. nr 104).

KOMUNIKATY

Zarządzenie Prezesa Rady Ministrów z 17.05.2002 r. w sprawie nadania statutu Ministerstwu Skarbu Państwa (MP nr 20 poz. 362) zawiera w załączniku statut ministerstwa, w którym m.in. wymienione są następujące komórki organizacyjne: Departament Ewidencji i Gospodarki Mieniem Skarbu Państwa, Departament Nadzoru Właścicielskiego I, Departament Nadzoru Właścicielskiego II, Departament Prywatyzacji I, Departament Prywatyzacji II, Departament Reprywatyzacji i Udostępnień Akcji, Departament Restrukturyzacji i Pomocy Publicznej.

Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z 25.04.2002 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zamówieniach publicznych (Dz.U. 72 poz. 664) zawierające pełny tekst ustawy. Dziennik Rzeczpospolita z 17.07.2002 r. zawiera również tekst ww. ustawy oraz rozporządzeń do tej ustawy, które ukazały się do dnia powyższej publikacji.

Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z 17.06.2002 r. w sprawie wykazu jednostek organizacyjnych podległych lub nadzorowanych przez Ministra Infrastruktury (MP nr 26 poz. 438) w załączniku zawiera wykaz tych jednostek, gdzie m.in. znajdują się: Instytut Geodezji i Kartografii w Warszawie, Instytut Gospodarki Mieszkaniowej w Warszawie, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej w Warszawie, Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, Centrum Naukowo-Techniczne Kolejnictwa w Warszawie, Urzędy Morskie w Gdyni, Słupsku i Szczecinie, Urzędy Żeglugi Śródlądowej w Bydgoszczy, Gdańsku, Giżycku, Kędzierzynie-Koźlu, Krakowie, Szczecinie, Warszawie, Wrocławiu oraz Resortowy Ośrodek Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej w Warszawie.

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczpospolitej Polskiej z 7.06.2002 r. o jednolitym tekście ustawy o ochronie danych osobowych (Dz. U. nr 101).

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczpospolitej Polskiej z 18.06.2002 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o portach i przystaniach morskich (Dz. U. nr 110).

LEICA TC307 Sukces tkwi w szczegółach



Nowość!
Program: Tyczenie Osi (Reference Line) w standardzie.

NAJNOWSZEJ GENERACJI DALMIERZ 100 MHz

Super szybki pomiar: czas pomiaru poniżej 0,5 sekundy,
szczególnie przydatne w dużym ruchu miejskim, na placach budowy i przy pomiarach przez ruchome przeszkody (np. liście drzew).

Dokładność pomiaru: 2 mm + 2 ppm.

Zasięg na 1 pryzmat: 2,5 km.

Bardzo duży zasięg pomiaru na folie odblaskowe - 300 m
Umożliwia to łatwe zakładanie osnów realizacyjnych i do pomiaru w miastach.

PIONOWNIK LASEROWY

Szybki i wygodny w użyciu. Po naciśnięciu guzika czerwona plamka laserowa dobrze widoczna na betonie, ziemi, piasku, trawie itp. materializuje oś obrotu instrumentu. Pionownik laserowy jest idealny zarówno w silnym słońcu jak i w złych warunkach oświetleniowych. **Nie trzeba się schylać, ustawiać ostrości krzyża kresek i obrazu, podkładać na ziemi dodatkowych przedmiotów jak to ma miejsce w przypadku pionowników optycznych.**

ŚRUBY RUCHU LENIWEGO „BEZ KOŃCA"

Zastosowanie tarcz ciernych eliminujących śruby zaciskowe **bardzo przyspiesza i ułatwia celowanie** (np. przy pomiarze 200 punktów o 800 operacji zaciskania i odblokowywania zacisków mniej).

DWUOSIOWY KOMPENSATOR

Koryguje odczyty Hz i V ze względu na nie spoziomowanie instrumentu.
Wystarczy tylko spoziomować TC307 za pomocą libelli pudełkowej, a resztę załatwia kompensator.

Do kontroli pionowości lub w zastosowaniach budowlanych do przenoszenia punktów na różne kondygnacje istnieje możliwość fizycznego spoziomowania TC307 z dokładnością 5'' za pomocą wbudowanej libelli elektronicznej.

BARDZO DUŻY WYŚWIETLACZ GRAFICZNY

Komunikaty i menu po polsku.
Obsługa przyjazna użytkownikowi.
Symbole graficzne informujące o aktualnym stanie instrumentu.

STANDARDOWE BATERIE OD KAMER VIDEO

Łatwość zakupu dodatkowych baterii w sklepach RTV.

8 NIEZALEŻNYCH OBIEKTÓW/ROBÓT

Możliwość podziału pamięci wewnętrznej na 8 niezależnych części, w których rejestrowane są odrębne obiekty/roboty.

PROGRAMY W STANDARDZIE

Tachymetria
Tyczenie 3D
Czołówki (Odległość zredukowana, różnica wysokości i azymut między dwoma ostatnio zmierzonymi punktami)
Pole powierzchni
Free Station (Kombinowane wcięcie wstecz do 2-5 punktów z pełnym wyrównaniem i analizą dokładności)
Możliwość wywoływania funkcji instrumentu TC307 (np. niedostępna wysokość) z wnętrza programów.

POSTAĆ DANYCH WYJŚCIOWYCH

Wyniki pomiarów są przesyłane z instrumentu w dowolnym formacie definiowalnym przez użytkownika, od prostego pliku XYH, poprzez kompletny wydruk dziennika pomiarowego, aż do pliku grafiki DXF.
Transmisja wyników programów "Wcięcie wstecz", "Tyczenie", "Pole powierzchni" w formacie użytkownika.

TC307 współpracuje z programami WinKalk, C-Geo, Geo Mapa.
Bezpośrednia obsługa transmisji danych z poziomu programu WinKalk.

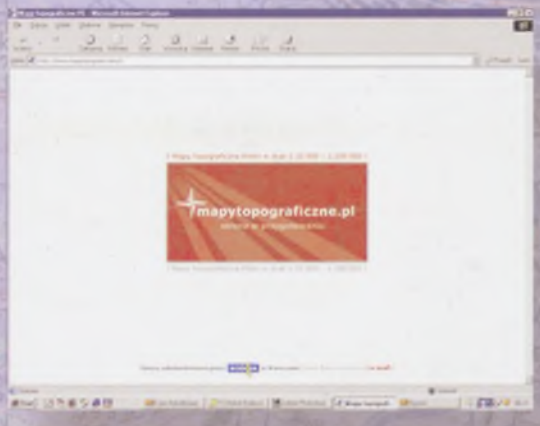
CZERSKI
SINCE 1928

Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, (0-22) 825 79 62, fax (0-22) 825 06 04, (0) 39 12 11 15

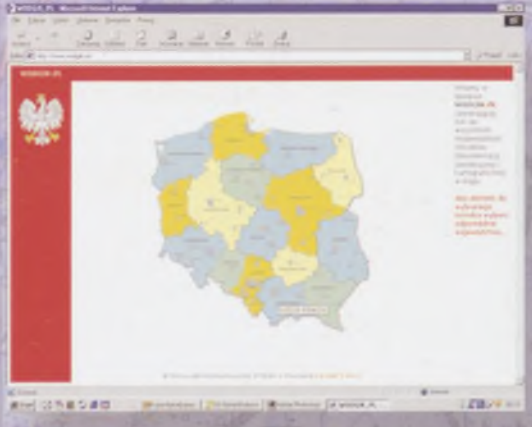
Leica
Geosystems

Informacyjny Serwis Internetowy

Wszystkie Ośrodki Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej zapraszamy do współpracy w tworzeniu, a użytkowników do korzystania z serwisu internetowego prezentującego materiały Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego



www.mapytopograficzne.pl



www.wodgik.pl



WODGiK

Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Warszawie, Al. Jerozolimskie 28
tel. 827 70 46, e-mail: wodgik@wodgik.com.pl, www.wodgik.com.pl, www.gismazowsza.pl

WYDAWNICTWO SIGMA NOT
Miesięcznik Stowarzyszenia Geodetów Polskich
12 2002
rok LXXIV
PL ISSN 0033-2127
NR INDEKSU 37087
Cena 11,00 zł

PRZEGLĄD Geodezyjny

Tradycja zobowiązuje

Wszystkim Geodetom w Polsce
Wesołych Świąt Bożego Narodzenia
i Nowego 2003 Roku składają
Zbigniew Czerski i współpracownicy

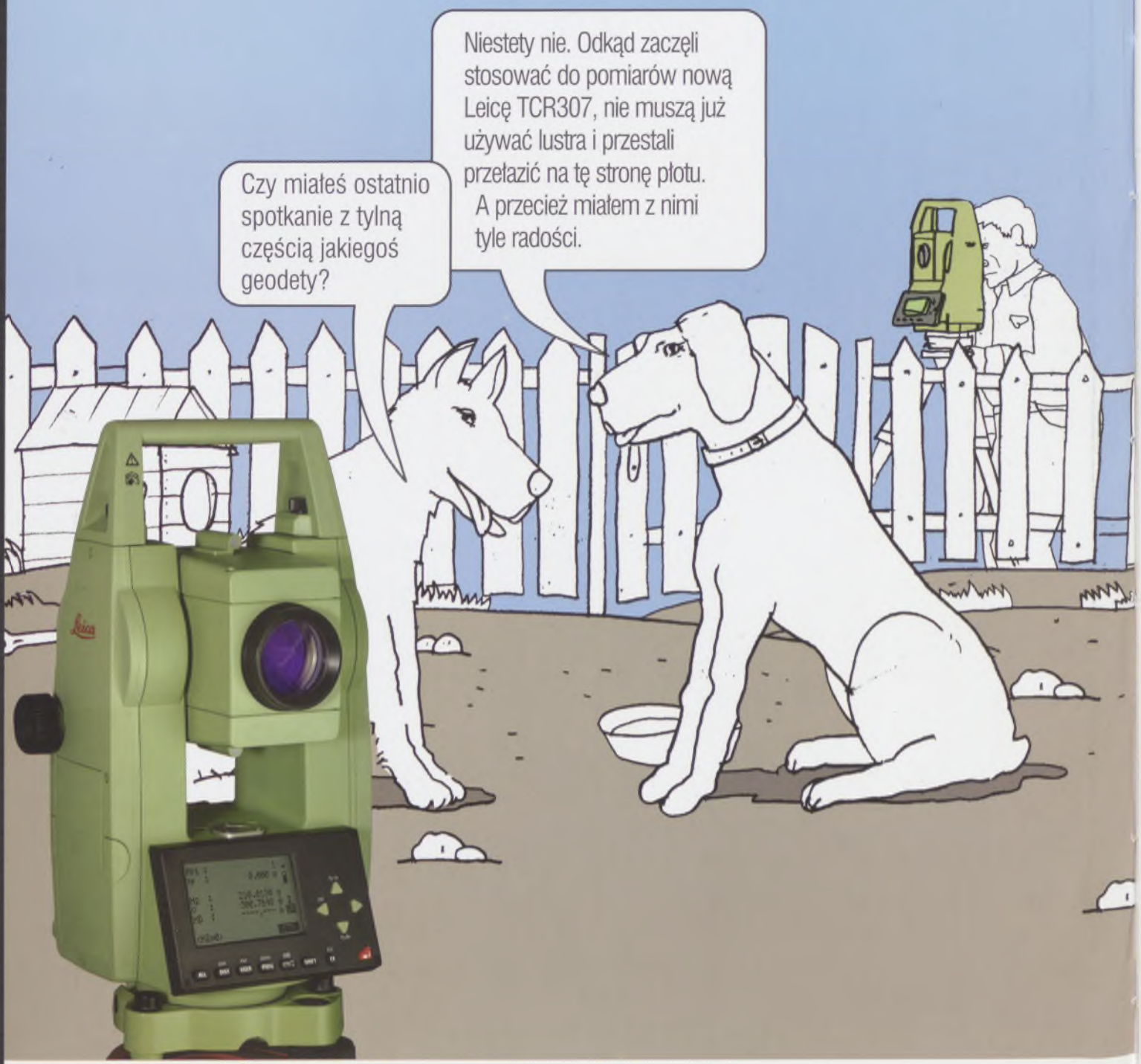
LH Systems
DISTO™
Leica Geosystems
LASER ALIGNMENT by Leica Geosystems
ERDAS
CYRA A Leica Geosystems Company

Power by Integration

CZERSKI SINCE 1928
Wyłączne Przedstawicielstwo w Polsce firmy Leica Geosystems AG
Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa, tel. (0-22) 825 43 65, fax (0-22) 825 06 04

Leica Geosystems

Leica TCR307 - Bezpieczny pomiar



CZERSKI
SINCE 1928

Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, fax (0-22) 825 06 04

Leica
Geosystems

Przegląd Geodezyjny

Miesięcznik

Organ Stowarzyszenia Geodetów Polskich

GEODEZJA * FOTOGRAMETRIA * FOTOINTERPRETACJA * MIERNICTWO GÓRNICZE * TELEDETEKCJA * KARTOGRAFIA * INFORMATYKA W GEODEZJI I KARTOGRAFII * ZASTOSOWANIA GEODEZJI W BUDOWNICTWIE, ROLNICTWIE, LEŚNICTWIE, GEOLOGII, OCHRONIE ŚRODOWISKA

ROK LXXIV **Warszawa – grudzień 2002** **Nr 12**

KOLEGIUM REDAKCYJNE:

Redaktor naczelny: prof. dr hab. inż. Wojciech Wilkowski, **sekretarz redakcji:** mgr Elżbieta Zambrzycka, **redaktorzy:** prof. dr hab. inż. Zdzisław Adamczewski, mgr inż. Andrzej Augustynowicz, mgr inż. Tomasz Budzyński, mgr inż. Magdalena Gorustowicz, mgr inż. Marcin Karabin, mgr inż Krzysztof Karsznia, inż. Stanisław Kluska, mgr inż. Adrianna Pułecka, prof. dr hab. inż. Ryszard Źróbek

STALI WSPÓŁPRACOWNICY:

Doc. dr hab. inż. Teresa Baranowska, mgr inż. Zbigniew Czerski, dr inż. Jacek Domański, prof. dr hab. inż. Wojciech Janusz, inż. Zdzisław Malchar, doc. dr inż. Marian Pękalski, mgr Róża Tołstikowa

RADA PROGRAMOWA:

Prof. dr hab. inż. czł. rzeczywisty PAN Bogdan Ney (przewodniczący), dr inż. Katarzyna Sobolewska-Mikulska (sekretarz), prof. dr hab. inż. czł. koresp. PAN Włodzimierz Baran, mgr inż. Jan Bielański, mgr inż. Jan Bienek, prof. dr hab. inż. Kazimierz Czarnecki, dr inż. Alicja Dorzak, mgr inż. Bogdan Grzechnik, inż. Tadeusz Kuźnicki, dr hab. inż. Adam Linsenbarth – prof. w IGiK, dr hab. inż. Karol Noga – prof. ndz. w AR Kraków, prof. dr hab. inż. Stanisław Pachuta, mgr inż. Grażyna Skołbania, mgr inż. Stanisław Zaremba,

REDAKCJA:

00-950 Warszawa, ul. Ratuszowa 11, skt. poczt. 1004, tel./fax 619-19-95, tel. 619-22-41 w. 296

Artykułów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania artykułów.

Skład i druk: Drukarnia SIGMA-NOT Sp. z o.o.

Nakład do 1700 egz.

WYDAWNICTWO CZASOPISM I KSIĄŻEK TECHNICZNYCH

SIGMA NOT

Sp. z o.o.
ul. Ratuszowa 11
00-950 Warszawa
skrytka pocztowa 1004

Internet http://www.sigma-not.pl
e-mail: sekretariat@sigma-not.pl

PL ISSN 0033-2127 Nr ind. 37087

W tym numerze:

INFORMACJE 2

PERSONALIA 4

Historia i teraźniejszość w nauczaniu katastru
Wojciech Wilkowski 5

X Walne Zgromadzenie członków Geodezyjnej Izby Gospodarczej – *Magdalena Gorustowicz* 11

Wieczyste użytkowanie gruntów w latach 1961–2001 ze szczególnym uwzględnieniem odpłatności za to prawo. Część I
Ryszard Źróbek 12

GEOFELIETON 16

Charakterystyka systemu katastralnego w Niemczech
Marcin Karabin 18

Doświadczenia krajowe i przyszłość polskiego rzeczoznawcy majątkowego w zjednoczonej Europie
Katarzyna Sobolewska-Mikulska 23

Tydzień Geodezyjny 2002 we Frankfurcie nad Menem – *Stanisław Lisiewicz* 27

Dr hab. inż. Sabina Źróbek – profesor nadzw. w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim – profesorem nauk technicznych – *Wojciech Wilkowski* 28

Z ŻYCIA ORGANIZACJI

Co słychać w Stowarzyszeniu Geodetów Polskich? – *Stanisław Kluska* 29

PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWA 32

SPIS ROCZNIKA 2002 33

CONTENTS

WILKOWSKI W.: **History and presence of education of cadastre** 5

ŹRÓBEK R.: **Leasehold of lands in the period 1961–2001 with particular respect of payments for this right. Part I** 12

KARABIN M.: **Characteristics of the Cadastral System in Germany** 18

SOBOLEWSKA-MIKULSKA K.: **Polish experiences and the future of the Polish real estate expert in Western Europe** 23

INHALT

WILKOWSKI W.: **Geschichte und Gegenwart im Unterricht des Katasters** 5

ŹRÓBEK R.: **Erbnutzung von Grundstücken in den Jahren 1961–2001 unter besonderen Berücksichtigung der Entgeitlichkeit von diesem Recht. Teil I** 12

KARABIN M.: **Charakteristik des Katastersystems im Deutschland** 18

SOBOLEWSKA-MIKULSKA K.: **Inlandserfahrungen und die Zukunft des polnischen Vermögengutachters im vereinigten Europa** 23

INFORMACJE

Profesor Adam Chrzanowski doktorem honoris causa Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie

Na wniosek Rady Wydziału Geodezji i Gospodarki Przestrzennej Senat Akademicki Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie nadał prof. Adamowi Chrzanowskiemu z Uniwersytetu New Brunswick w Kanadzie tytuł doktora honoris causa. Uroczystość laudacyjna i akt wręczenia dyplomu miały miejsce w dniu 30 października 2002 r. podczas Inauguracji Roku Akademickiego 2002/2003, w obecności Prezydenta RP – Aleksandra Kwaśniewskiego.

Światowej sławy geodeta, profesor Chrzanowski, utrzymuje ożywioną współpracę z uczelniami w Polsce, a w szczególności z Uniwersytetem Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie, Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie i Politechniką Warszawską. Dzięki tej współpracy wielu profesorów zapraszano na gościnne wykłady, a kilku wybitnych profesorów z uczelni kanadyjskiej prezentowało wyniki swoich badań w Polsce. Profesor od lat uczestniczy w pracach badawczo-rozwojowych dotyczących zastosowania technik satelitarnych do badania deformacji i dynamiki górotworu na obszarach górniczych KGHM Polska Miedź S.A., podejmowanych wspólnie przez zespoły Akademii Górniczo-Hutniczej i Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego.

W czasie promocji doktora honoris causa profesor skierował słowa podziękowania do swojego promotora, prof. dr. hab. Stanisława Oszczaka, Rektora prof. dr. hab. Ryszarda Góreckiego oraz przewodniczącego Olsztyńskiego Forum Naukowego, prof. dr. hab. Lubomira W. Barana. Równie gorąco dziękował za to szczególne wyróżnienie władzom wydziału i uczelni.

W swoim wykładzie Adam Chrzanowski przedstawił uniwersalny wymiar geodezji. Uświadomił słuchaczom interdyscyplinarny charakter tej nauki. Zdaniem profesora Adama Chrzanowskiego z dorobku geodezji korzysta dzisiaj wiele dziedzin życia. Z elementami tej nauki można się spotkać zarówno w budownictwie, nawigacji, górnictwie, jak i medycynie. Wynika stąd konieczność wszechstronnego kształcenia przyszłych absolwentów.

Obszerniejszy artykuł prezentujący sylwetkę i dorobek profesora ukaże się w numerze 1/2003 *PG*.

WARUNKI PRENUMERATY *Przeglądu Geodezyjnego*

Przegląd Geodezyjny jest dostępny tylko w systemie prenumeraty (zamówienia na pojedyncze zeszyty mogą być realizowane – w miarę możliwości – z rezerwy magazynowej). Czasopismo można zaprenumerować na kwartał, półrocze lub rok.

Korzystna (10% bonifikaty) i wygodna (bez konieczności ponawiania zamówienia) jest tzw. **prenumerata ciągła,** wymagająca podpisania umowy z Zakładem Kolportażu Wydawnictwa SIGMA-NOT.

Istnieje możliwość zaprenumerowania czasopisma po cenie ulgowej przez indywidualnych członków stowarzyszeń naukowo-technicznych zrzeszonych w FSNT oraz przez uczniów szkół zawodowych i studentów szkół wyższych. Blankiet wpłaty na prenumeratę ulgową musi być opatrzony na wszystkich odcinkach pieczęcią koła SNT lub szkoły.

Warunkiem przyjęcia i realizacji zamówienia jest otrzymanie z banku potwierdzenia dokonania wpłaty przez prenumeratora. Dokument wpłaty jest równoznaczny ze złożeniem zamówienia.

Wpłat na prenumeratę można dokonywać na ogólnie dostępnych blankietach w urzędach pocztowych (przekazy pieniężne) lub w bankach (polecenie przelewu), przekazując środki pod adresem: **Wydawnictwo SIGMA-NOT Spółka z o.o., Zakład Kolportażu, 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, konto: BPH PBK S.A. I O/Warszawa Filia Nr 5 11101011-428210000012.**

Na blankiecie wpłaty należy podać nazwę czasopisma, liczbę zamawianych egzemplarzy, okres prenumeraty oraz własny adres.

Prenumeratę można zamawiać także **w systemie INTERNET.** Nasz adres: www.pol.pl./sigma_not e-mail:kolpor.sigma@pol.pl

Na życzenie prenumeratora (np. zgłoszone telefonicznie) Zakład Kolportażu (ul. Bartycka 20, 00-716 Warszawa, tel./fax 840-35-89, tel. 840-30-86 oraz 840-00-21 w. 299) wysyła specjalne blankiety zamówień wraz z aktualną listą tytułów i cennikiem czasopism kolportowanych przez Wydawnicwo SIGMA-NOT.

Odbiorcy zagraniczni mogą otrzymywać czasopisma poprzez prenumeratę dewizową (wpłata dokonywana poza granicami Polski w dewizach, wg cennika dewizowego, z cenami podanymi w dolarach amerykańskich) lub poprzez zamówioną w kraju prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę (zamawiający podaje dokładny adres odbiorcy za granicą, dokonując równocześnie wpłaty w wysokości dwukrotnie wyższej niż cena normalnej prenumeraty krajowej).

Cena jednego egzemplarza *Przeglądu Geodezyjnego* w 2003 r.: normalna – 13,00 zł, ulgowa – 6,50 zł.

Sprzedaż pojedynczych zeszytów:

- za gotówkę w Klubie Prasy Technicznej (Warszawa, ul. Mazowiecka 12, tel. 827-43-65),
- na pisemne zamówienie (płatne przelewem lub za zaliczeniem pocztowym) pod adresem: Wydawnictwo SIGMA-NOT Sp. z o.o., Zakład Kolportażu, 00-716 Warszawa, ul. Bartycka 20, paw. B, tel. 840-31-61.

***Przegląd Geodezyjny* jest dofinansowywany przez Komitet Badań Naukowych**

Dział Reklamy e-mail: sigma–reklama@poczta.wp.pl • Prenumerata e-mail: kolportaz@sigma–not.pl • Informacje e-mail: informacja@sigma–not.pl

Czasopismo poświęcone geodezji, fotogrametrii i kartografii

PRZEGLĄD Geodezyjny

12 2002 rok LXXIV

Organ Stowarzyszenia Geodetów Polskich

Warszawa
GRUDZIEŃ 2002
ROK LXXIV NR 12

Nowy, 2003, rok przed nami

Tradycyjnie – w imieniu Kolegium Redakcyjnego *PG* – dzielę się z Czytelnikami naszego miesięcznika, na łamach ostatniego zeszytu 2002 roku, refleksjami zamykającymi kończący się rok.

Przeglądając 11 zeszytów już wydanych, które zawierają swoistą dokumentację zdarzeń o charakterze personalnym oraz naukowo-technicznym, jakie miały miejsce w naszym środowisku, można stwierdzić, że rok 2002 był rokiem o dużej dynamice kadrowej na szczytach władzy geodezyjnej. Miało to niewątpliwy związek z powołaniem w dniu 5 grudnia 2001 Jerzego Albina na stanowisko Głównego Geodety Kraju. W związku z tym wydarzeniem, jakie kończyło rok 2001, w numerze 1-szym *PG* 2002 zamieściliśmy krótkie CV nowo mianowanego prezesa. W następnych numerach zamieściliśmy CV odpowiednio: nowego wiceprezesa Ryszarda Preussa i nowych dyrektorów nowoutworzonych departamentów w GUGiK. Kronikę personalną roku 2002 zamknęliśmy prezentując CV nowego dyrektora Centralnego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej – Grzegorza Kurzei.

W *PG* 10/2002 odnotowaliśmy spotkanie geodetów należących niewątpliwie do grupy „Very Important Persons", z Prezydentem Rzeczypospolitej Polskiej, Aleksandrem Kwaśniewskim.

Problematyka naukowo-techniczna obejmowała – można powiedzieć, że w proporcjach 1:1 – głównie rozwiązania technologiczne, stosowane w świecie, ze szczególnym uwzględnieniem krajów Unii Europejskiej, jak i tematykę dotyczącą naszego rodzimego podwórka. W odniesieniu do naszego kraju, znacząco dużo miejsca poświęciliśmy technologiom, które będą wdrażane. Dlatego też dominowała tematyka katastralna i kierunki modernizacji i dalszego rozwoju katastru. Dużo miejsca na łamach *PG* zajęły zagadnienia ściśle z katastrem związane, a mianowicie powszechna taksacja nieruchomości, którą przedstawiliśmy najpierw na przykładzie rozwiązań szwedzkich, a następnie projektowanych rozwiązań przygotowywanych w Polsce.

Ponadto staraliśmy się informować Czytelników *PG* o tematyce kongresów i konferencji, które odbywały się zarówno w kraju, jak i poza jego granicami.

Nie zapominaliśmy również, że jesteśmy organem Stowarzyszenia Geodetów Polskich i w miarę skrupulatnie rejestrowaliśmy fakty z życia naszej wielce zasłużonej organizacji. Za informacje, jakie napływały do redakcji o wydarzeniach w Stowarzyszeniu, jego Oddziałach i Kołach pragnę serdecznie podziękować tym koleżankom i kolegom, którzy je przygotowywali. Aczkolwiek członkowie Kolegium Redakcyjnego, z redaktorem Stanisławem Kluską na czele, starali się uczestniczyć w wielu spotkaniach, z pewnością nie bylibyśmy w stanie opisać ich tak wiele, gdyby nie materiały przesłane nam z Oddziałów i Kół SGP.

W imieniu Kolegium Redakcyjnego i swoim własnym życzę Prenumeratorom i Czytelnikom *Przeglądu Geodezyjnego*, autorom artykułów, dyrektorom firm ogłaszających się na naszych łamach szczęśliwych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia oraz pomyślnego Nowego, 2003, Roku.

Za Kolegium Redakcyjne
Wojciech Wilkowski
Redaktor naczelny

Mgr Grzegorz KURZEJA
dyrektorem Centralnego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej



Mgr Grzegorz Kurzeja, powołany w dniu 1.10.2002 r. przez Głównego Geodetę Kraju na stanowisko dyrektora Centralnego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, urodził się 10 lutego 1954 r. Jest absolwentem studiów geodezyjnych w Wojskowej Akademii Technicznej i studiów geograficznych w Uniwersytecie im. A. Mickiewicza w Poznaniu. Ukończył również geodezyjne studia podyplomowe w Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie. Po studiach w WAT, mianowany na pierwszy stopień oficerski, został skierowany do pełnienia zawodowej służby wojskowej w 19 Samodzielnym Oddziale Topogeodezyjnym w Lesznie. Pełniąc w tym oddziale służbę na różnych stanowiskach wykonawczych i kierowniczych, wykonywał różnorodne prace geodezyjne i topograficzne na obszarze całego kraju. Do zakresu tych prac należały między innymi: opracowanie mapy zasadniczej i inwentaryzacja urządzeń podziemnych, przeglądy i konserwacje znaków osnów geodezyjnych, geodezyjna obsługa inwestycji, roboty z zakresu geodezji górniczej, pomiary na polsko-czechosłowackiej granicy państwowej, aktualizacja map topograficznych, w tym poprzedzająca wydanie Mapy Tatr Polskich w skali 1:10000 aktualizacja jej materiałów źródłowych.

W 1988 r. został przeniesiony na stanowisko starszego projektanta do Ośrodka Przetwarzania Informacji w Samodzielnym Oddziale Fotogrametrycznym w Warszawie, a po przeformowaniu Oddziału na Wojskowy Ośrodek Geodezji i Teledetekcji został w nim szefem Oddziału Informatyki i Automatyzacji. Na tym stanowisku kierował pionierskimi w kraju wdrożeniami z zakresu fotogrametrii cyfrowej, komputerowej kartografii, budowy systemów informacji geograficznej. Ze względu na zdobyte doświadczenie, w 1996 r. został przeniesiony na stanowisko starszego specjalisty w Zarządzie Topograficznym Sztabu Generalnego WP, gdzie odpowiedzialny był za rozwój technologiczny Służby Topograficznej WP i współpracę z instytucjami cywilnymi. W okresie pracy w Zarządzie współpracował z licznymi instytucjami administracji rządowej i samorządowej, placówkami naukowymi i przedsiębiorstwami, występując jako konsultant wdrożeń nowoczesnych technologii i projektowanych systemów GIS. Reprezentował Służbę Topograficzną na licznych konferencjach naukowo-technicznych. W latach 1990–2002 uczestniczył w kilkunastu kursach i szkoleniach w kraju oraz za granicą (m. in. w Defence Mapping School w USA i Canadian Forces Language School). Reprezentował również Służbę Topograficzną w kontaktach z wojskowymi służbami geograficznymi państw NATO i PdP. Zawodową służbę wojskową zakończył 30 września 2002 r. w stopniu pułkownika WP, na stanowisku głównego specjalisty w kierownictwie Zarządu Geografii Wojskowej. Za osiągnięcia w pracy zawodowej został odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi i wieloma odznaczeniami resortowymi.

Jerzy KUL
dyrektorem Departamentu Geodezji i Kartografii w Ministerstwie Infrastruktury



Departament Geodezji i Kartografii powołany został zarządzeniem Nr 5 Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2002 r. w sprawie nadania statutu Ministerstwu Infrastruktury (M.P. Nr 3, poz. 59).

Pracami departamentu od 15 maja br. kieruje Jerzy Kul.

Jerzy Kul urodził się 27 października 1947 r. w Warszawie. Jest absolwentem Wydziału Samochodów i Maszyn Roboczych Politechniki Warszawskiej. Prawie od początku jego kariera zawodowa była związana z budownictwem, a ściślej mówiąc z nadzorem nad jego wykonawstwem.

W latach siedemdziesiątych jako starszy majster pracował w Miejskim Przedsiębiorstwie Robót Drogowych, a następnie jako specjalista i główny specjalista w Zjednoczeniu Przedsiębiorstw Instalacji Przemysłowych „Instal" w Warszawie. W latach osiemdziesiątych pracował na stanowisku kierownika robót w Przedsiębiorstwie Polinijno-Zagranicznym „Irapol" oraz kierownika Delegatury Przedsiębiorstwa Eksportu Budownictwa Energopol-Ex w Czeladzi.

Od roku 1992 pracował w Ministerstwie Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa jako główny specjalista, a następnie naczelnik wydziału w Departamencie Rynku Budowlanego. Z chwilą likwidacji ministerstwa został naczelnikiem wydziału w Ministerstwie Skarbu Państwa w Departamencie Nadzoru i Prywatyzacji II. W tym czasie pełnił funkcje członków rad nadzorczych, członków komisji egzaminacyjnych oraz był wykładowcą na kursach dla kandydatów na członków rad nadzorczych.

1 marca 2002 r. został przeniesiony służbowo do Ministerstwa Infrastruktury na stanowisko Naczelnika Wydziału w Departamencie Mieszkalnictwa i Ładu Przestrzennego. Jednocześnie Prezes Urzędu Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast powołał go do Państwowej Komisji Kwalifikacyjnej dla Zarządców Nieruchomości.

15 maja 2002 r. Minister Infrastruktury powierzył Jerzemu Kulowi pełnienie obowiązków dyrektora Departamentu Geodezji i Kartografii.

PG można zaprenumerować w dowolnym terminie

WOJCIECH WILKOWSKI
Politechnika Warszawska
Instytut Geodezji Gospodarczej

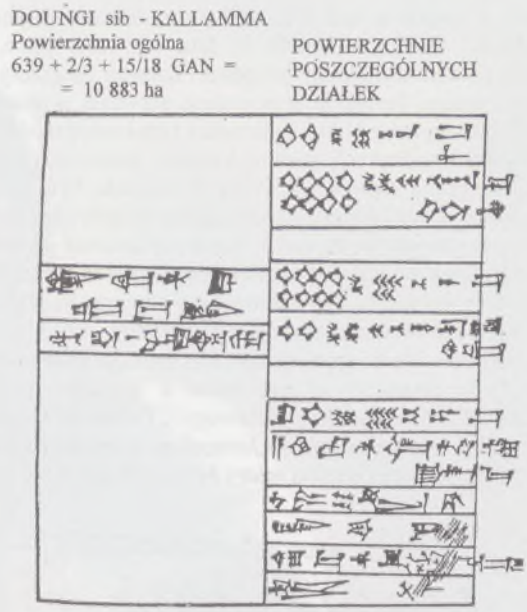
Historia i teraźniejszość w nauczaniu katastru

W ujęciu dydaktycznym możemy nazwać kataster jako jedną z najstarszych umiejętności, jakie przyswoić musiał homo sapiens w swoim rozwoju cywilizacyjnym. Potrzeba ta zaistniała, gdy ówczesny człowiek przeszedł z koczowniczego trybu życia, tj. gdy z towarzyszącymi mu stadami udomowionych zwierząt zaprzestał przemieszczania się w poszukiwaniu paszy i wody dla swego dobytku i rozpoczął osiadły tryb życia na określonym terytorium. Oznaczało to zajęcie określonego terytorium na stałe, pobudowanie osady i rozpoczęcie nowej egzystencji w sposób zorganizowany. Ta zmiana w sposobie egzystencji wymagała określenia granic zajętego terytorium oraz jego powierzchni, żeby można było planować optymalną obsadę zwierząt, miejsca upraw roślin jadalnych i wreszcie bronić zajętego obszaru. W dalszej fazie rozwoju społecznego człowieka, po przejściu z fazy wspólnoty pierwotnej do indywidualnych zasad prowadzenia gospodarki, powstał problem podziału zajętego terytorium na działki, ustalania granic nadanej własności, ich oznaczeniu oraz ustaleniu wysokości daniny, jaką uwłaszczony członek plemienia miał obowiązek uiszczać na rzecz wspólnoty, a raczej jej władz, głównie w celu obrony zajętego terytorium.

Realizacja tych zadań wymagała założenia katastru. Kiedy to nastąpiło na obszarach nam stosunkowo najbliższych? Odpowiedzi udzielili archeolodzy. Otóż francuski archeolog Thureau-Dangin odkrył tzw. Tablice z Telloch (obszar dzisiejszego Iraku). Na tablicach tych, wykonanych z wypalonej gliny pismem klinowym, przedstawiono mapę katastralną oraz pewnego rodzaju rejestr gruntów. Po odczytaniu treści zapisanej na tych tablicach, których wiek określono na 4000 lat przed naszą erą, okazało się, że jest to mapa terenu o nazwie „Doungi sib – Kallamma", czyli w wolnym tłumaczeniu na nasz język mapa terenu zajętego przez naród „Doungi – pasterza wszechświata". Obraz mapy oraz swoistego rejestru gruntów przedstawiają rys. 1 i 2. Oczywiście, wykonanie przedstawionej na rysunku mapy oraz rejestru gruntów z wykazanymi powierzchniami działek wymagało znacznych umiejętności matematycznych i posiadania wiedzy geodezyjnej.

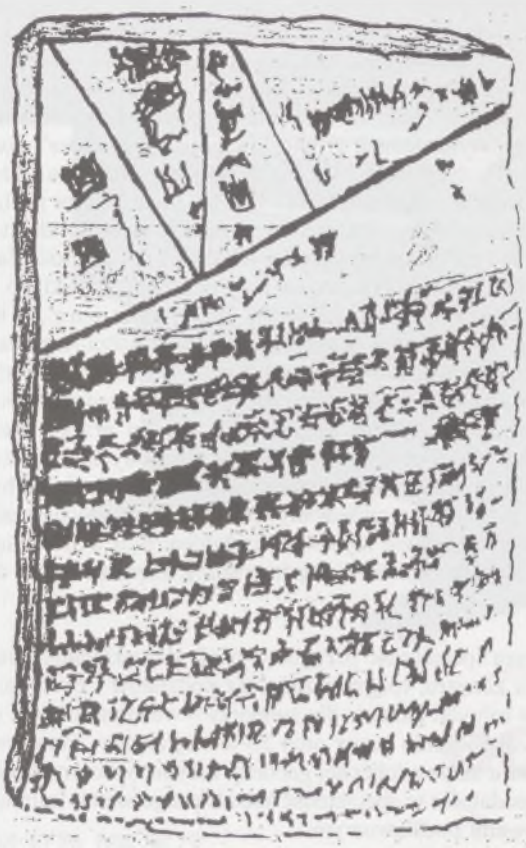


Rys. 1



Rys. 2

Potrzeby te musiały spowodować zorganizowanie kształcenia w tym zakresie, czyli w zakresie geodezji czy też katastru. Uważni czytelnicy *Przeglądu Geodezyjnego* mogli zapamiętać artykuł prof. Henryka Leśnioka pt. „Na wiele wieków przed Talesem i Pitagorasem" (*PG* Nr 2 z 1992 r.), w którym autor przekazuje czytelnikom to, co spotkał w Muzeum Narodowym w Bagdadzie. Była to gliniana tabliczka, zapisana pismem klinowym i rysunkiem przedstawiającym sieć trójkątów (rys. 3). Wiek tabliczki szacowa-



Rys. 3

no na około 4000 lat, tj. 2000 lat przed naszą erą. Tabliczka ta stanowiła swoisty fragment podręcznika dla studentów akademii w Tel Harmal, w której między innymi nauczano również sztuki pomiarów katastralnych. Zapis na tabliczce dotyczył rozwiązania zadania typowego dla katastru, tj. problematyki związanej z podziałem nieruchomości oraz obliczeniem powierzchni. Zadanie to było stosunkowo trudne do rozwiązania, bo znany nam wzór Pitagorasa z Samos to lata 572–497 p.n.e., a wzory wynikające z twierdzenia Talesa z Miletu to lata 620–540 p.n.e. Swój najwyższy poziom techniczny geodezja i kataster osiągnęły w starożytnym Egipcie. Perfekcję tę wymusiła przyroda, a mianowicie systematyczne wylewy Nilu i związana z tym konieczność stałego odszukiwania przykrytych mułem kamieni granicznych w celu odtworzenia granic własności. Praca ta musiała być wykonana bardzo szybko, gdyż jeszcze wilgotną glebę fellach egipski musiał zaorać i przygotować do zasiewu. Każde opóźnienie groziło tym, że pod wpływem słońca muł zamieni się w twardą, bezużyteczną skorupę, która już nie będzie nadawać się do uprawy. Jak wysoko ceniono w owych czasach umiejętności geodetów egipskich świadczy angażowanie ich do prac w innych krajach, innymi słowy prac eksportowych. Świadczy o tym jeden z wersetów biblijnych w rozdziale XL Proroctwa Ezechielowego: ***„I ukazał Pan prorokowi męża, który rozmierzał miasto Jeruzalem. A oto mąż był koloru miedzi, a sznur lniany i trzcina miary były w rękach jego"*** (rys. 4).



Rys. 4 Kataster egipski: geodeta egipski z grupą pomiarową

Jednak za tę perfekcję geodeci – kapłanie starożytnego Egiptu – musieli ponosić wysoką cenę, bo niekiedy cenę życia. Jak wiemy z historii Egiptu, wiedza była dostępna jedynie dla kasty kapłańskiej, a dostęp do niej pilnie strzeżony. Ostatni dyplomowy egzamin przyszłego egipskiego kapłana-geodety był, wg zapisów historycznych, bardzo trudny. Przyszły geodeta był zamykany w labiryncie, otrzymywał zadanie do rozwiązania, a prawidłowy wynik wskazywał wyjście z labiryntu. Z przebiegu egzaminu możemy wnioskować, że egzaminów poprawkowych w owych czasach nie było. Jednak źródłosłów pojęcia „kataster" pochodzi z Rzymu. Po zwycięskiej wyprawie wojennej Juliusza Cezara do Egiptu i zajęciu Aleksandrii (48–47 wiek p.n.e.) Cezar postanowił wprowadzić na obszarze Cesarstwa egipskie zasady podatku gruntowego. W tym celu sprowadził z Aleksandrii 4 greckich fachowców do pomiaru i sporządzenia map państwa rzymskiego. Prace pomiarowe trwały około 25 lat, tj. do 19 roku p.n.e., a ich zakończenie przypada już na okres panowania cesarza Augusta Oktawiana. Założone rejestry gruntów, tzw. Capitum Registrum, powstawały na bazie procedur związanych z ustaleniem stanu posiadania. Wyrażenie Capitum Registrum z czasem przekształciło się w kataster. Oczywistym było, że sprowadzonych z Aleksandrii 4 greckich specjalistów do zakładania katastru nie podołałoby temu dziełu, gdyby nie zorganizowany system nauczania w tym zakresie. Geodeci w cesarstwie rzymskim kształceni byli w następujących specjalnościach: finistores, agrimensores, mensores oraz decempedatores.

Pierwsza specjalność przygotowywała do zakładania oraz prowadzenia katastru, rozgraniczeń oraz podziałów i tworzenia gospodarstw rolnych głównie dla żołnierzy – weteranów armii rzymskiej po zakończeniu przez nich 25-letniej służby. Mensores – to specjalista z zakresu obecnej geodezji inżynieryjno-przemysłowej, a decempedatores to specjalność kształcąca geodetów zajmujących się osnowami podstawowymi.

Przenosząc się na obszar państwa Polskiego: pierwszą próbę dotyczącą spraw z zakresu gospodarki nieruchomościami oraz założenia katastru podjęto w XVI wieku. Zamiarem króla Zygmunta Augusta było uregulowanie struktury przestrzennej dóbr królewskich, a w dalszej kolejności założenie katastru, który pozwoliłby – wzorem Cesarstwa Rzymskiego – na usprawnienie systemu podatkowego w państwie, w którym Skarb Królewski był notorycznie pusty. Pierwsze zamierzenie zostało częściowo zrealizowane głównie na obszarach Wielkiego Księstwa Litewskiego, realizacji drugiego zamierzenia sprzeciwił się stan szlachecki, który jednoznacznie łączył założenie katastru z podniesieniem podatków. Słuchając głosów uczestników i słuchaczy audycji radiowej, jaka miała miejsce w dniu 11 lipca tego roku (Program I PR), na temat katastru, nasuwają się autorowi daleko idące skojarzenia w postrzeganiu katastru przez stan szlachecki przed 450 laty i jego postrzeganiem przez naszą społeczność, żyjącą w pierwszej dekadzie XXI wieku (szersza informacja dotycząca przebiegu dyskusji w Polskim Radiu ukazała się w *PG* 9/2002). Jednak realizacja zamierzenia podjęta przez króla Zygmunta Augusta ujawniła problem kadry geodezyjnej, która musiała podjąć się wykonania zadań technicznych związanych z reformą. Żeby problem ten rozwiązać, prof. Stanisław Grzepski – ówczesny kierownik katedry Geometrii Praktycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego – napisał i wydał w 1566 roku książkę pt. „GEOMETRIA to jest MIERNICKA NAUKA". Szczycimy się do dnia dzisiejszego, jako geodeci, że była to pierwsza książka techniczna wydana w języku polskim. Jednak motto, jakim autor opatrzył pierwszą stronę książki, nie budzi już w nas takiego entuzjazmu, gdyż wskazuje na opłakany poziom techniczny naszych poprzedników – geodetów. Treść jego była bowiem następująca: ***Książkę wydano z okazji z przypadku znacznego, który się stał w Wilnie przy dworze króla Augusta, dla geometrii głupiej mierników na Podlasiu, którzy czasem przez pośrzodek izby sznur ciągneli, dziury przewierciawszy.***

Kataster na ziemie polskie wprowadzili dopiero zaborcy, a ściśle Austria i Prusy. W okresie międzywojennym, niezależnie od szkolnictwa wyższego i średniego, edukację geodetów zajmujących się katastrem prowadziła Główna Komisja Klasyfikacyjna przy Ministerstwie Skarbu. Z inicjatywy tej Komisji wydawano zeszyty o objętości ca 65–70 stron pt. „Pomiary i klasyfikacja gruntów; Kataster gruntowy". Zeszyty te zawierały referaty i instrukcje oraz komunikaty Głównej Komisji Klasyfikacyjnej przy Ministerstwie Skarbu. Tytułową stronę przykładowego zeszytu oraz spis jego treści zawierają rys. 5 i 6.

Uwarunkowania współczesnego kształcenia w zakresie katastru

Kształcenie w zakresie współczesnego katastru wymaga przekazania przyszłemu geodecie określonego rodzaju umiejętności, jakie są oczekiwane od specjalisty w tym zakresie. Dla udzielenia odpowiedzi na pytanie „o jakiego rodzaju umiejętności chodzi" sięgnijmy do opracowania 7 Komisji FIG (Cadastre and Land Management) pt. „Cadastre 2014. A Vision for a Future Cadastral System" [3].

W opracowaniu tym znajdują się między innymi następujące stwierdzenia, wybrane z całego opracowania przez autora:

1) Geodeci muszą zrozumieć procesy zachodzące w odniesieniu do określania i definiowania prawnych obiektów terenowych. Muszą znać postępowanie sądowe i muszą rozumieć na czym polegają podstawowe zasady wyceny gruntów. Muszą także potrafić posługiwać się systemami zarządzania terenem, które pozwalają tworzyć odpowiednią dokumentację o terenie i wszystkich aspektach prawnych i fizycznych, a także dostarczać informację o terenie do obywateli, przedsiębiorstw, władz i decydentów politycznych.

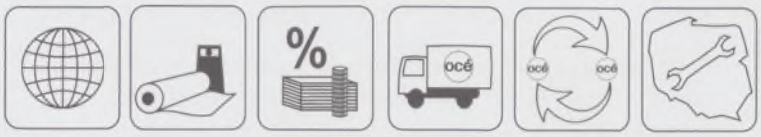
Ciąg dalszy na s. 8



Potrzebujesz ostrej kopii?

Czemu nie... prosta w obsłudze, cicha,
ekonomiczna, ekologiczna, ergonomiczna
z zerowym czasem nagrzewania,
Można kopiować natychmiast więc ... do boju!

Kopiarka z serii Océ 7050





www.oce.com.pl; info@oce.com.pl

Océ-Poland Ltd. Sp. z o.o. Warszawa,ul. Łopuszańska 53, tel./fax (0-22) 868 30 75, 868 30 79;
Gdynia tel./fax (0-58) 661 28 17; **Katowice** tel./fax (0-32) 259 25 16; **Kraków** tel./fax (0-12) 427 24 73;
Poznań tel./fax (0-61) 831 12 81; **Szczecin** tel./fax (0-91) 81 43 353; **Wrocław** tel./fax (0-71) 781 77 70

océ

Printing for Professionals

Dokończenie ze s. 6

POMIARY I KLASYFIKACJA GRUNTÓW

KATASTER GRUNTOWY

REFERATY I INSTRUKCJE ORAZ KOMUNIKATY GŁÓWNEJ KOMISJI KLASYFIKACYJNEJ PRZY MINISTERSTWIE SKARBU

POD REDAKCJĄ
INŻ. WŁADYSŁAWA MURZEWSKIEGO

TOM I
(Zeszyt 3)



WARSZAWA
TOWARZYSTWO OŚWIATY ROLNICZEJ
KSIĘGARNIA ROLNICZA
1937

Rys. 5

SPIS RZECZY

I. Rozporządzenia, instrukcje itp.

Ewidencja podatku gruntowego na obszarze województw zachodnich (Instrukcja katastralna I) — *Inż. Michał Tyszowniecki* 3

II. Referaty i artykuły.

Klasyfikacja gruntów górskich i podgórskich — *Janusz Przeździecki* 24
Charakterystyka lasów Polesia w związku z klasyfikacją gruntów pod lasami — *inż. Hialmar Uggla* . . . 41
Skurcz papieru map katastralnych — *inż. Władysław Murzewski* 53

III. Różne.

Wiadomości personalne 61

Rys. 6

2) Jeżeli przyszłe systemy katastralne mają spełnić określone oczekiwania, należy ponownie określić funkcję map. Mapy utracą swoją funkcję związaną z przechowywaniem informacji. Będą służyły po prostu jako prezentacja informacji, które są uzyskiwane na podstawie danych przechowywanych w bazach danych.

3) Nowe możliwości w zakresie technologii informacji znacząco odmienią pracę geodetów. W przeszłości dokonanie pomiaru obiektu i przedstawienie go w systemie odniesienia wymagało specjalnych umiejętności. Jedną z nich, i bardzo ważną, była umiejętność przedstawiania pomierzonych obiektów na wspólnej (zbiorczej) mapie. Proces ten całkowicie się zmienia w przypadku wykorzystania technologii informatycznych. Określenie współrzędnych obiektów staje się łatwiejsze dzięki wykorzystaniu GPS i teledetekcji, a kreślenie obiektów na mapie jest zastępowane przez tworzenie obiektów w systemie informacyjnym. Wynikiem realizacji takiego procesu jest model danych świata rzeczywistego. Mapy tworzy się na podstawie tego modelu, z wykorzystaniem funkcji reprezentacji sterujących pracą ploterów i urządzeń kreślących.

4) Kataster 2014 opiera się na systemie ustalonych granic. Oznacza to, że granice są wyznaczane przez pomierzone współrzędne, a nie przez opis cech granic. Dokładność określenia ustalonych granic jest z jednej strony zdeterminowana przez potrzeby użytkowników, a z drugiej – przez możliwą do uzyskania dokładność wyznaczenia granic obiektu. Granice własności muszą być ogólnie wyznaczone z wyższą dokładnością niż na przykład granice wartości, ponieważ granic między dwoma różnymi wartościami nie można wyznaczyć dokładnie.

5) Państwa zaczęły wyznaczać strefy, w których – ze względu na dobro publiczne – obowiązywały pewne ograniczenia. W przypadku Katastru 2014 strefy takie nazywają się prawnymi obiektami terenowymi. Szczególnie w okresie po Drugiej Wojnie Światowej stworzono wiele nowych praw publicznych. Prawa te regulowały planowanie użytkowania terenu, ochronę środowiska, ochronę przed hałasem, prowadzenie prac budowlanych, ochronę przed zniszczeniami powodowanymi przez zjawiska naturalne itp. Wszystkie te nowe prawa są oparte na konstytucjach poszczególnych państw. Określają te obszary, w których pewne czynności są dozwolone, a inne zakazane. Granice tych obszarów są w założeniach niezależne od granic własności prywatnej, lecz mają one wpływ na dopuszczalne wykorzystanie terenów. Takie określenia i definicje w ramach praw publicznych mogą mieć wpływ na prawo do własności przysługujące właścicielowi, lecz ponieważ nie są one częścią urzędowego rejestru, nie są one także przedmiotem rozgłosu. Chociaż w większości przypadków istnieją dobrze zdefiniowane procedury określania odpowiednich granic uprawnień i ograniczeń, wyniki nie są znane publicznie. Jeżeli obywatelowi nie uda się uzyskać informacji o wszystkich aspektach sytuacji prawnej fragmentu terenu, ryzykuje on utratę pieniędzy i czasu spożytkowanych w związku z niepotrzebnym i niewłaściwym planowaniem użytkowania terenu.

Pięć zacytowanych fragmentów opracowania powstało w wyniku licznych ankiet, rozsyłanych do kilkudziesięciu krajów świata, wielokrotnych spotkań przedstawicieli agend ONZ, FIG, Banku Światowego oraz wielogodzinnych dyskusji na kongresach i konferencjach organizowanych przez FIG, o których autor wielokrotnie pisał na łamach *PG*. Z zacytowanych fragmentów stwierdzeń możemy wyciągnąć pewne wnioski, dotyczące oczekiwań społeczności światowej od katastru oraz dotyczących kierunków nauczania w tym zakresie. Autor celowo nie używa w tym przypadku słowa „dziedzina", gdyż kataster jest dziedziną nauki o nazwie „geodezja i kartografia". Przyszły geodeta – twórca i obsługujący systemy katastralne – powinien zatem posiadać wiedzę i umiejętności wykraczające znacznie poza umiejętność wykonywania pomiarów, tj. tworzenia opracowań mapowych, nawet gdy myślimy o mapach cyfrowych. Przyszły geodeta – jeśli chcemy, żeby posiadał umiejętności oczekiwane od specjalistów zajmujących się katastrem – powinien być kształcony również w zakresie:

- podstaw prawa cywilnego, administracyjnego i gospodarczego,
- wybranych zagadnień z kodeksu postępowania cywilnego,
- zagospodarowania przestrzennego (ze szczególnym uwzględnieniem spraw związanych z planem miejscowym),
- gospodarki nieruchomościami w szerokim zakresie tego pojęcia, tj. obejmującym również obszary rolne i leśne,
- szacowania nieruchomości (włącznie z zasadami powszechnej taksacji),
- obejmującym podstawy informatyki i aplikację systemów GIS-owskich dla potrzeb katastru,
- systemów organizacyjnych i merytorycznych, dotyczących funkcjonowania katastru w krajach Unii Europejskiej.

Program kształcenia w zakresie katastru, realizowany na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej

Autor artykułu – nie chcąc być gołosłownym w przedstawianych tezach – prezentuje kierunki zmian w nauczaniu katastru i przedmiotów ściśle związanych z tym kierunkiem, jakich był inicjatorem

i jednocześnie autorem. Fragmenty pisma skierowanego do Dziekana i Rady Wydziału, uzasadniającego wprowadzenie nowego programu nauczania w zakresie katastru i przedmiotów towarzyszących oraz proponowanych zmian organizacyjnych ściśle związanych z realizacją zamierzonych celów, podano poniżej:

... Trwałe zmiany, jakie nastąpiły w gospodarce kraju, głównie w kierunku coraz większego urynkowienia tej gospodarki, rozpoczęcie procesów dostosowawczych Polski do regulacji prawnych Unii Europejskiej oraz zmiany zachodzące w kierunku edukacji w uniwersytetach innych krajów spowodowały, że celowym jest wprowadzenie zmian związanych z organizacją i programem nauczania przedmiotów prowadzonych przez Zakład Geodezji Rolnej i Leśnej. Podstawą do opracowania i przedłożenia Radzie Wydziału nowych propozycji organizacyjnych i programowych są moje doświadczenia wynikające z:

1) uczestnictwa w pracach grupy roboczej komitetu ds. gospodarki nieruchomościami i katastru ONZ (Committee on Human Settlements – Working Party on Land Administration United Nations) oraz w pracach Komisji 1 „Professional Standards and Practice" i Komisji 7 „Land Management and Cadastre" Międzynarodowej Federacji Geodezyjnej (FIG),

2) uczestnictwa w pracach dwóch Komisji Sejmu RP, tj. Polityki Przestrzennej, Budowlanej i Mieszkaniowej oraz Komisji Nadzwyczajnej, do rozpatrzenia projektu ustawy o reprywatyzacji nieruchomości i niektórych ruchomości osób fizycznych przejętych przez państwo,

3) współpracy z ośrodkami uniwersyteckimi w USA (Michigan State University), Wielkiej Brytanii (Sheffield Hallam University) i Niemiec (Uniwersytety Techniczne w Berlinie i Monachium).

Proponowane kierunki zmian obejmują:

1) zmianę nazwy Zakładu Geodezji Rolnej i Leśnej na Zakład Katastru i Gospodarki Nieruchomościami,

2) powołanie nowej specjalizacji „Kataster i Gospodarka Nieruchomościami" w miejsce specjalizacji „Geodezyjne Urządzanie Terenów Rolnych i Leśnych",

3) utworzenie nowych przedmiotów oraz zmianę nazw i programów nauczania przedmiotów dotychczasowych w zakresie kształcenia na nowej specjalizacji,

4) zmianę programu ćwiczeń polowych,

5) opracowanie nowych treści programowych oraz modyfikacje treści przedmiotów istniejących dla tworzonej specjalizacji.

Zmiany programu nauczania na tworzonej specjalizacji „Kataster i gospodarka nieruchomościami" obejmować będą:

1) powstanie nowego przedmiotu „Szacowanie nieruchomości" w wymiarze 2 godz. wykładów i 2 godz. ćwiczeń. Przedmiot ten prowadzony byłby w sem. IX i stanowił rozwinięcie przedmiotu „Szacowanie nieruchomości", wykładanego dla kursu ogólnego na semestrze VIII (treści programowe przedmiotu w załączeniu),

2) powstanie nowego przedmiotu „Gospodarka nieruchomościami" w wymiarze 2 godz. wykładów. Przedmiot ten prowadzony byłby w sem. IX i stanowił rozwinięcie przedmiotu „Gospodarka nieruchomościami", wykładanego dla kursu ogólnego na semestrze VIII (treści programowe przedmiotu w załączeniu).

3) powstanie nowego przedmiotu „Wybrane działy prawa". Przedmiot ten stanowi rozwinięcie przedmiotu „Wybrane działy prawa", prowadzonego w semestrze V dla kursu ogólnego (treści programowe przedmiotu w załączeniu),

4) powstanie nowego przedmiotu „Wybrane działy ekonomii" (treści programowe przedmiotu w załączeniu),

5) powstanie nowego przedmiotu „Geodezja w realizacji planów miejscowych" (treści programowe w załączeniu),

6) powstanie nowego przedmiotu „Kataster". Przedmiot ten stanowi rozwinięcie przedmiotu „Ewidencja gruntów i budynków", wykładanego na semestrach VI i VII kursu ogólnego (treści programowe w załączeniu),

7) powstanie nowego przedmiotu „Podstawy budownictwa" (treści programowe w załączeniu),

8) zmianę nazwy przedmiotu „Fotogrametria i Teledetekcja" na „Teledetekcja i SIP",

9) zmianę programu ćwiczeń polowych. Zakres ćwiczeń polowych obejmował będzie: aktualizację mapy katastralnej i opracowanie projektu ogólnego scalenia gruntów (12 dni), inwentaryzację stanu lasu, określenie miąższości oraz wartości drzewostanu (3 dni), sporządzenie operatu wyceny nieruchomości (3 dni), porównanie treści mapy glebowo-rolniczej z terenem (3 dni).

Ze względów na rozmiar opracowania, autor nie będzie przytaczał treści programowych wprowadzanych nowych przedmiotów dla utworzonej nowej specjalizacji „Kataster i gospodarka nieruchomościami". Jedynie, z uwagi na tytuł opracowania, celowe jest przytoczenie treści programowych, dotyczących przedmiotu „Kataster", stanowiącego rozwinięcie przedmiotu „Ewidencja gruntów i budynków". Program wykładów w ramach tego przedmiotu (30 godz. w semestrze) obejmuje następujące zagadnienia:

- Pojęcie systemu katastralnego, w skład którego wchodzą kataster nieruchomości, księgi wieczyste i kataster fiskalny (ewidencja podatkowa),
- Powiązanie katastru z systemami informacji przestrzennej. Charakterystyka systemów katastralnych, funkcjonujących w krajach Unii Europejskiej (Austria, Holandia, Dania, Francja, Niemcy).
- Międzynarodowe uwarunkowania rozwoju systemów katastralnych (kataster 2014). Powiązania katastru z innymi branżowymi systemami informacyjnymi, takimi jak systemy GUS-owskie TERYT i REGON, kataster wodny, ewidencje kolejowych obiektów budowlanych, ewidencje dróg publicznych i mostów, kataster gruntów Lasów Państwowych. Charakterystyka istniejących systemów informatycznych przygotowywanych dla potrzeb prowadzenia katastru: EGB III, MSEG II, EWOPIS, EWMAPA, TERRABIT, INTERSEG, MICROSTATION.

Program ćwiczeń laboratoryjnych (45 godz. w semestrze) obejmuje zakładanie katastru z wykorzystaniem programów EGB III, MSEG II, EWOPIS, EWMAPA, INTERSEG.

Proces wprowadzenia proponowanych zmian organizacyjnych i nowych programów poprzedziło seminarium poświęcone publicznej dyskusji nad przedłożonym projektem. Oprócz członków Rady Wydziału w seminarium uczestniczyli przedstawiciele: Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, Stowarzyszenia Geodetów Polskich oraz Federacji Stowarzyszeń NOT. Szczegółowy przebieg seminarium opublikowany został w *PG* 6/2000. W efekcie podjętych działań, JM Rektor, zarządzeniem nr 19 z 10 lipca 2001 r., zmienił nazwę Zakładu Geodezji Rolnej i Leśnej na Zakład Geodezji w Katastrze i Gospodarce Nieruchomościami. Rada Wydziału zatwierdziła powstanie nowej specjalizacji „Kataster i gospodarka nieruchomościami" oraz opracowany program wykładów i ćwiczeń z wprowadzonych przedmiotów, jak również program ćwiczeń polowych, dotyczących tej specjalizacji. W związku z rozszerzeniem nauczania w zakresie katastru zmodernizowane zostało laboratorium, w którym obecnie funkcjonują komputery w sieci oraz zainstalowano nowoczesne oprogramowanie systemów katastralnych. Efektem wprowadzonych zmian było uznanie przez Prezesa Urzędu Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast dyplomu ukończenia studiów w PW na Wydziale Geodezji i Kartografii na specjalizacji „Kataster i Gospodarka Nieruchomościami" jako równoważnego z ukończeniem studium podyplomowego „Wycena nieruchomości".

Uprawnienia zawodowe w zakresie katastru

Problem uprawnień zawodowych do wykonywania samodzielnych funkcji w dziedzinie geodezji i kartografii zawsze budził i budzi nadal wiele emocji. Niektórzy przedstawiciele naszego środowiska wyrażają pogląd, że uprawnienia zawodowe i procedury ich nadawania to wyraz braku zaufania środowiska do poziomu edukacji, jaki realizowany jest w szkołach średnich technicznych oraz na wyższych uczelniach. Inni twierdzą, że należy zaostrzyć wymagania stawiane przed kandydatami, którzy chcą uzyskać uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji w dziedzinie geodezji i kartografii i uczynić tę grupę ludzi bardzo elitarną. Wielu dyskutantów wyraża również pogląd ograniczenia grupy ubiegających się o uprawnienia wyłącznie do osób posiadających wyższe wykształcenie geodezyjne.

Odrębnym problemem, również szeroko dyskutowanym w środowisku, są zakresy, w jakich można zdobywać uprawnienia oraz ich liczba. Dyskusje te przybrały na sile wobec przygotowywanych przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii zmian w ustawie *Prawo geodezyjne i kartograficzne*. Projekt zmian do ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* był jednym z najważniejszych punktów obrad Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej, które odbyły się w dniu 26 czerwca br. Informacja z posiedzenia Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej została opublikowana w *PG* 7/2002. Zakresy uprawnień wymienionych w art. 43 ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* nie uwzględniają w sposób bezpośredni problematyki związanej z katastrem i gospodarką nieruchomościami. Zdaniem autora celowe byłoby rozważenie wprowadzenia do ustawy nowego zakresu o nazwie: *Kataster i Opracowania Geodezyjne w Gospodarce Nieruchomościami*, który obejmowałby dotychczasowe dwa zakresy:

- rozgraniczenie i podziały nieruchomości (gruntów) oraz sporządzenie dokumentacji do celów prawnych,
- geodezyjne urządzanie terenów rolnych i leśnych.

Jednocześnie warunkiem koniecznym, zapisanym w ustawie dla ubiegających się o uzyskanie uprawnień w tym zakresie, byłoby ukończenie podyplomowego studium w zakresie szacowania nieruchomości. Obowiązek ten nie dotyczyłby osób, które ukończyły studia wyższe o specjalności związanej z gospodarką nieruchomościami. Uzasadnieniem powyższych propozycji jest zasób wiadomości, jakiego oczekuje się od geodety–specjalisty w zakresie katastru i gospodarki nieruchomościami. Przeprowadzone rozgraniczenia, podziały nieruchomości, scalenia oraz sporządzana w związku z tymi pracami dokumentacja geodezyjna i prawna stanowią podstawę do tworzenia danych katastralnych o działkach, bądź aktualizacji tych danych. Wymienione w dotychczasowych zakresach opracowania nie stanowią zatem końcowego etapu postępowania, a zaledwie jego początek. Jeśli przywołamy zapis art. 26 i 27 ustawy o księgach wieczystych i hipotece, to wynika z nich, że podstawą oznaczenia nieruchomości w KW, jak również sprostowania oznaczenia nieruchomości w KW, są dane z katastru. Pojęcie „geodezyjne urządzanie terenów rolnych" powstało – poprzez nieudane tłumaczenie z języka rosyjskiego – z wyrażenia „ziemloustrojstwo".

Poza stosunkowo wąską grupą osób, które ukończyły studia geodezyjne, dla reszty społeczeństwa pojęcie „urządzeń rolnych" kojarzy się z zasady z maszynami rolniczymi, wykorzystywanymi w pracach agrotechnicznych. Poprzedzający wyrazy „urządzenia rolne" przymiotnik „geodezyjne" czyni to pojęcie zupełnie nie zrozumiałym nawet dla specjalistów z branż geodetom bliskich (rolników, meliorantów, architektów, specjalistów branży budowlanej czy leśników). Odnośnie specjalistów z zakresu leśnictwa należy podkreślić, że pojęcie „urządzanie terenów leśnych" jest nie akceptowane przez tę grupę zawodową, zdawałoby się najbardziej zainteresowaną. Ustawa o lasach (Dz. U. nr 56 z 2000 r. – tekst jednolity z późniejszymi zmianami) definiuje pojęcia **„planu urządzenia lasu"** oraz **„uproszczonego planu urządzenia lasu"** (art. 6 ust. 1 p. 6 i 7 ustawy), **a nie urządzania lasu**. Pojęcie „geodezyjne urządzanie terenów rolnych i leśnych" zostało zatem stworzone przez geodetów tylko na ich własny użytek i nikt poza naszą grupą zawodową nie wie o co nam w tym przypadku chodzi, co pod tym pojęciem się kryje. Zachodzi obawa, że zrodzi się u decydentów (nie geodetów) pytanie, czy warto angażować środki finansowe na realizację celów generalnie nie rozumianych przez opinię publiczną i podatnika. A przecież to niezbyt szczęśliwie zaadoptowane w przeszłości od naszego wschodniego sąsiada pojęcie zostało określone w art. 1 i 2 ustawy o gospodarce nieruchomościami w sposób następujący (cytuję poniżej):

Art. 1. ***Ustawa określa zasady:***
1) gospodarowania nieruchomościami stanowiącymi własność Skarbu Państwa oraz własność samorządu terytorialnego,
2) podziału nieruchomości,
3) scalania i podziału nieruchomości,
4) pierwokupu nieruchomości,
5) wywłaszczania nieruchomości i zwrotu wywłaszczonych nieruchomości,
6) udziału w kosztach budowy urządzeń infrastruktury technicznej,
7) wyceny nieruchomości,
8) działalności zawodowej, której przedmiotem jest gospodarowanie nieruchomościami.

Art. 2. ***Ustawa nie narusza innych ustaw w zakresie dotyczącym gospodarki nieruchomościami, a w szczególności:***
1) ustawy z dnia 24 marca 1920 r. ***o nabywaniu nieruchomości przez cudzoziemców,***
2) ustawy z dnia 26 marca 1982 r. ***o scalaniu i wymianie gruntów,***
3) ustawy z dnia 28 września 1991 r. ***o lasach,***
4) ustawy z dnia 19 października 1991 r. ***o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa,***
5) ustawy z dnia 27 października 1994 r. ***o autostradach płatnych,***
6) ustawy z dnia 22 czerwca 1995 r. ***o zakwaterowaniu Sił Zbrojnych,***
7) ustawy z dnia 30 maja 1996 r. ***o gospodarowaniu niektórymi składnikami mienia Skarbu Państwa oraz Agencji Mienia Wojskowego.***

Z cytowanych zapisów art. 2 ustawy o gospodarce nieruchomościami wynika, że pojęcie ***„geodezyjnego urządzania terenów rolnych i leśnych"*** możemy z całą pewnością zastąpić pojęciem ***„opracowania geodezyjne w gospodarce nieruchomościami na obszarach wiejskich"***. Również realizacja zadań wymienionych w cytowanym art. 1 ustawy jest uwarunkowana przygotowaniem odpowiedniej dokumentacji geodezyjnej. Żeby nie dokonywać – niekiedy sztucznych – podziałów na obszary miejskie i wiejskie, zasadnym będzie stosowanie pojęcia powszechnie akceptowanego i rozumianego przez wszystkich, nie tylko geodetów: ***„opracowania geodezyjne w gospodarce nieruchomościami"***. Ponieważ zdecydowana większość opracowań geodezyjnych, wykonywanych na potrzeby gospodarki nieruchomościami, wykorzystywana jest do założenia lub aktualizacji katastru, zatem utworzenie zakresu o nazwie ***„Kataster i opracowania geodezyjne w gospodarce nieruchomościami"*** w największym stopniu spełniałoby oczekiwania specjalistów z tego zakresu. Specjalista w tym zakresie z całą pewnością musi posiadać umiejętności określone we wcześniej wymienionych zakresach, ale i inne, obejmujące wycenę i gospodarkę nieruchomościami. Jeśli ponownie odwołamy się do wcześniej cytowanych pojęć, zawartych w opracowaniu „Cadastre 2014. A Vision for a Future Cadastral System", to tezy występujące w sformułowaniu 5-tym wskazują na bardzo ścisłe powiązania między katastrem i gospodarką nieruchomościami. Jeśli sięgniemy do czasów znacznie wcześniejszych, to również nasi poprzed-

nicy z przed 2000 lat wyrażali poglądy podobne jeśli chodzi o zakresy uprawnień (finistores i agrimensores). Autor opracowania nie wymyślił zatem nic nowego, przywołał jedynie rozwiązania preferowane w najnowszych opracowaniach FIG oraz obowiązujące w jednym z najwyżej i najdoskonalej zorganizowanych państw w dziejach rozwoju gatunku „homo sapiens", jakim była Republika, a później Cesarstwo Rzymskie.

LITERATURA

[1] Fedorowski W.: „Ewidencja gruntów", PPWK Warszawa, 1974
[2] „Pomiary i klasyfikacja gruntów; kataster gruntowy" pod redakcją inż. Władysława Murzewskiego, Wyd. Towarzystwo Oświaty Rolniczej, Warszawa, 1937
[3] Kaufmann J., Steudler D.: „Cadastre 2014. A Vision for a Future Cadastral System", FIG, 1998
[4] Wilkowski W.: „Nowe technologie dla XXI wieku", *Przegląd Geodezyjny* nr 9/2001

X Walne Zgromadzenie członków Geodezyjnej Izby Gospodarczej

Dnia 19 października 2002 r. odbyło się X Walne Zgromadzenie Członków Geodezyjnej Izby Gospodarczej. Geodezyjna Izba Gospodarcza jest organizacją samorządu gospodarczego. Powstała we wrześniu 1994 roku z inicjatywy 150 przedsiębiorców geodezyjnych w celu ochrony i reprezentacji jej członków.

Prezes GIG mgr inż. Bogdan Grzechnik przedstawił sprawozdanie z działalności Izby od października 2001 roku do chwili obecnej.

W dyskusji podejmowano najważniejsze tematy dla środowiska geodezyjnego dotyczące m.in. zaniżania cen przez firmy geodezyjne, związku ceny z jakością wykonywanych prac, ujednolicenia wytycznych technicznych odnośnie wykonywania prac geodezyjnych, braku wielu niezbędnych standardów geodezyjnych, braku jednolitych zasad wykonywania wypisów i wyrysów z operatu ewidencji gruntów w całym kraju, zmian w prawie geodezyjnym i kartograficznym, możliwości prowadzenia działalności geodezyjnej przez pracowników administracji.

Tematy te znalazły swoje odzwierciedlenie we wnioskach przyjętych Uchwałą X Walnego Zgromadzenia Członków Geodezyjnej Izby Gospodarczej. Główne z nich to:

- Wystąpić do GUGiK z wnioskiem o przywrócenie w projekcie prawa geodezyjnego i kartograficznego rozdziału o podziałach nieruchomości oraz o podziałach i scaleniach nieruchomości. Ponownie zaproponować likwidację decyzji administracyjnych wydawanych przy podziałach nieruchomości.
- Wystąpić do GUGiK aby bezwzględnie standardy geodezyjne były wydawane łącznie z odpowiednimi rozporządzeniami wynikającymi z prawa geodezyjnego i kartograficznego.
- Rozważyć powołanie przy Radzie Izby zespołu interwencyjnego do wspierania członków Izby w sytuacjach konfliktowych wobec administracji rządowej i samorządowej.
- Wystąpić do GUGiK o wydanie jednolitych zasad wykonywania wypisów i wyrysów z operatu ewidencji gruntów.
- Wystąpić do Prezesa GUGiK o zaostrzenie nadzoru nad wykonywaniem prac geodezyjnych dla budżetu pod kątem ich jakości, szczególnie w wypadkach zamówień zlecanych za rażąco niskie ceny (dumping).
- Wystąpić do GUGiK o wydanie powszechnie obowiązujących zasad określających uprawnienia Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w zakresie wydawania wykonawcom wytycznych technicznych wykonywania zgłaszanych prac geodezyjnych.

Magdalena Gorustowicz

Katedra Geodezji i Fotogrametrii Akademii Rolniczej we Wrocławiu

z przyjemnością zawiadamia o rozpoczęciu naboru kandydatów do podyplomowego studium pod nazwą

„Systemy Informacji o Terenie i Pomiary GPS",

którego kolejna, druga edycja rozpocznie się od lutego 2003.

Zakres tematyczny prowadzonego studium obejmuje:
- systemy Informacji o Terenie oraz Systemy Informacji Przestrzennej,
- tworzenie zasobów numerycznych na podstawie istniejących map oraz zdjęć lotniczych,
- pozyskiwanie i przetwarzanie danych dla celów ewidencji gruntów i budynków,
- tworzenie map cyfrowych,
- zagadnienia kartografii tematycznej oraz redakcji map,
- sposoby pozyskiwania i przetwarzania danych w formie analogowej oraz cyfrowej,
- projektowanie oraz obsługa baz danych,
- wykonywanie pomiarów satelitarnych GPS,
- opracowywanie wyników pomiarów GPS oraz ich analiza.

Do dyspozycji naszych Słuchaczy oddajemy profesjonalne sale komputerowe (wraz z najnowszym laboratorium GIS), nowoczesne oprogramowanie, a także zapewniamy pracę ze sprzętem pomiarowym GPS renomowanych firm. Zapewniamy Państwu dużą liczbę zajęć praktycznych. Proponujemy również cykl interesujących wykładów prowadzonych przez specjalistów.

Szczegółowe informacje dotyczące Studium, znajdą Państwo na stronach internetowych, pod adresem:

www.ar.wroc.pl/studium_sit

skąd można również pobrać odpowiedni formularz zgłoszeniowy. Zapraszamy także do kontaktu z nami:

Katedra Geodezji i Fotogrametrii
Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji
Akademii Rolniczej we Wrocławiu
ul. Grunwaldzka 53,
50-357 Wrocław
tel. /faks: 071 32-05-617

Kierownik Studium: dr inż. Adam Iwaniak,
e-mail: iwaniak@ar.wroc.pl
Sekretarz Studium: mgr inż. Krzysztof Karsznia,
e-mail: karsznia@kgf.ar.wroc.pl

Serdecznie zapraszamy do udziału!

RYSZARD ŹRÓBEK
Katedra Gospodarki Nieruchomościami i Rozwoju Regionalnego
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wieczyste użytkowanie gruntów w latach 1961–2001 ze szczególnym uwzględnieniem odpłatności za to prawo. Cz. I

Użytkowanie wieczyste powstało w wyniku poszukiwania możliwości rozwoju budownictwa mieszkaniowego w miastach bez konieczności przekazywania na własność osobom fizycznym gruntów państwowych. Forma ta z jednej strony jako tako zabezpieczała interesy budujących, a z drugiej strony ochraniała interes społeczny, reprezentowany przez ówczesne państwo, później także przez jednostki samorządu terytorialnego (gminę, powiat i województwo). W założeniu grunt (do 1985 roku stosowano określenie teren) stanowiący własność publiczną powinien wracać z powrotem do właściciela po spełnieniu przeznaczonej mu roli w umowie między stronami. Mógłby być on wówczas ponownie oddany w użytkowanie wieczyste, sprzedany na własność lub obciążony ograniczonymi prawami rzeczowymi.

Wieczyste użytkowanie powstało więc w wyniku poszukiwania prawnej formy korzystania z gruntów państwowych w celu zaspokojenia potrzeb społecznych – głównie w zakresie budownictwa mieszkaniowego.

Formę tę poprzedziły: prawo zabudowy i dzierżawa wieczysta jako forma własności podzielonej na obszarze miasta stołecznego Warszawy (1945 r.), własność czasowa (1946 r.) oraz wieczysta dzierżawa (1952 r.). Prawo zabudowy dawało możliwość wznoszenia budynków na gruncie oddanym w użytkowanie na czas od 30 do 80 lat. Własność czasowa zapewniała własność gruntu ograniczoną w czasie.

Wieczysta dzierżawa z 1952 r. traktowana była jako szczególna postać użytkowania zwykłego [5].

Na początku lat sześćdziesiątych uznano, że forma własności czasowej nie jest odpowiednia do realizacji założonych wcześniej celów. W związku z tym 14 VII 1961 roku w ustawie ***o gospodarce terenami w miastach i osiedlach*** wprowadzono formę władania gruntami państwowymi pod nazwą ***wieczyste użytkowanie***. Jednocześnie zlikwidowano inne formy korzystania z gruntów państwowych w celu ich zabudowy, przekształcając je w użytkowanie wieczyste.

Początkowo prawo to uznawano za ograniczone prawo rzeczowe (Rudnicki, 1996 r.). Po wejściu w życie ustawy kodeks cywilny (1964 r.) użytkowanie wieczyste traktowane jest jako odrębna kategoria między własnością a grupą ograniczonych praw rzeczowych.

W niniejszym opracowaniu skoncentrowano się na niektórych cechach tego prawa oraz zasadach ustalania opłat za użytkowanie wieczyste. W związku z tym przeprowadzono analizę wybranych przepisów oraz określono uwarunkowania dotyczące zasad ustalania tych opłat. Przedmiotem tej pracy jest także ewaluowanie poglądów dotyczących określenia podstawy do naliczania opłat za użytkowanie wieczyste gruntów w latach 1961–2001. Szczególną uwagę zwrócono zarówno na systemy rynkowe i zasady ogólne ustalania cen gruntów, jak i na wpływ tych czynników na rozwiązania zwarte w ustawie o gospodarce nieruchomościami. Na zakończenie podano propozycje zmian do ustawy o gospodarce nieruchomościami w zakresie obliczania opłat za użytkowanie wieczyste nieruchomości gruntowych z uwzględnieniem zasad obowiązujących w Wielkiej Brytanii i innych krajach o rozwiniętym rynku nieruchomości.

Oddawanie gruntów w wieczyste użytkowanie oraz zasady naliczania opłat rocznych

Lata 1961–1985

Trudno zrozumieć co działo się z wieczystym użytkowaniem i jak ówczesne regulacje prawne wpłynęły na to, jak je dzisiaj można pojmować bez przytoczenia kilku faktów.

Wieczyste użytkowanie pojawiło się w Polsce w 1961 roku. Zostało ono wprowadzone przepisami ustawy o gospodarce terenami w miastach i osiedlach (Dz. U. nr 32 poz. 159 z 1961 r.). Należy zwrócić uwagę, że w tym czasie w Polsce funkcjonowała gospodarka socjalistyczna, a prywatna własność nieruchomości była nie do przyjęcia z powodów doktrynalnych. Nie istniał rynek nieruchomości w odniesieniu do gruntów Skarbu Państwa. Ceny na nieruchomości były ustanawiane za pomocą przepisów i tabel urzędowych. Dominującym podmiotem na rynku nieruchomości zurbanizowanych był Skarb Państwa. Urzędowe ceny nieruchomości były więc wytworem wirtualnej ekonomii i nie były w żaden sposób związane z gospodarką rynkową. Tereny państwowe mogły być przekazywane jednostkom państwowym i organizacjom społecznym w użytkowanie, innym zaś osobom prawnym i osobom fizycznym – w wieczyste użytkowanie. Do ustanowienia użytkowania wieczystego stanowiącego gospodarstwo rolne stosowano przepisy o normach obszarowych i kwalifikacjach potrzebnych do nabycia nieruchomości rolnej. Istotnym „dorobkiem" tej ustawy, mającym także dzisiaj swoje reperkusje, jest system ustalania opłat rocznych za użytkowanie wieczyste. Bez wyjaśnienia tej kwestii u źródeł trudno zrozumieć dlaczego dzisiejszy system ustalania opłat za użytkowanie wieczyste nieruchomości gruntowych odbiega od systemu, jaki jest stosowany w innych krajach o rozwiniętej gospodarce rynkowej. Jak już wspomniano, od 1961 roku wysokość opłaty rocznej za teren państwowy oddany w użytkowanie wieczyste określano na podstawie cennika urzędowego. Przy ustalaniu stawek cennika brano pod uwagę położenie gruntu (centrum miasta, przedmieście) oraz jego uzbrojenie. Była to więc typowa waloryzacja terenów zurbanizowanych ze względu na przyjęte dość arbitralnie cechy, przeprowadzona przez administrację państwową.

W 1962 roku ukazało się Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej w sprawie zmiany niektórych praw do gruntu na prawo wieczystego użytkowania lub użytkowania (Dz. U. nr 15 poz. 67 z 1962 r.). Regulowało ono zasady przekształcenia poprzednich praw do gruntu w prawo użytkowania wieczystego. Uchwała nr 11 Rady Ministrów z 1965 roku dotyczyła natomiast oddania niektórych terenów na obszarze m. st. Warszawy w wieczyste użytkowanie. W uchwale tej przyjęto między innymi zasadę, że „oddanie w wieczyste użytkowanie następuje za opłatą symboliczną".

W latach 1970–1985 wprowadzenie formy wieczystego użytkowania gruntów uzasadniono rosnącymi potrzebami budownictwa mieszkaniowego (faktycznie chodziło o nie powiększanie areału gruntów sektora prywatnego kosztem gruntów państwowych). Skłoniło to ustawodawcę do poszukiwania takich form prawnych, które by zapewniły z jednej strony skuteczną ochronę interesu Skarbu Państwa jako właściciela gruntów, w szczególności w kierunku korzystania przez użytkowników z tych gruntów zgodnie z planowanym rozwojem miast, z drugiej zaś strony stwarzało dla

osób korzystających z działek budowlanych właściwe gwarancje cywilnoprawne. Użytkowanie wieczyste było więc wieloletnim użytkowaniem gruntów państwowych. Polegało ono – zgodnie z definicją ustawową – na tym, że w granicach określonych przez ustawy i zasady współżycia społecznego oraz przez umowę o oddaniu terenu państwowego w użytkowanie wieczyste użytkownik mógł korzystać z tego terenu z wyłączeniem innych osób. W tych samych granicach użytkownik wieczysty mógł swoim prawem rozporządzać. Czas trwania użytkowania wieczystego wynosił 99 lat. W wypadkach wyjątkowych, gdy cel gospodarczy użytkowania wieczystego nie wymagał oddania terenu na tak długi okres, dopuszczalne było oddanie terenu na okres krótszy, co najmniej jednak na 40 lat. Na wniosek użytkownika wieczystego kończący się okres użytkowania wieczystego mógł być – w drodze umowy zawartej w formie aktu notarialnego – przedłużony na dalszy okres od 40 do 99 lat. Odmowa przedłużenia była dopuszczalna ze strony właściwego organu administracji jedynie ze względu na ważny interes społeczny.

Sposób korzystania z terenu państwowego przez wieczystego użytkownika powinien być określony w umowie. Ogólną wytyczną co do sposobu korzystania z gruntu była zasada wyrażona w art.4 ustawy z 14 VII 1961 r., w myśl której użytkowanie wieczyste powinno być zgodne z celami ustalonymi w planie zagospodarowania przestrzennego, a w razie jego braku – ze wstępnymi założeniami tego planu. Jak już zaznaczono, przysługującym użytkownikowi prawem użytkowania wieczystego mógł on rozporządzać, a więc zbyć je lub obciążyć, np. hipoteką lub użytkowaniem. Zbycie użytkowania wieczystego wymagało zachowania formy aktu notarialnego i wpisu do księgi wieczystej. Użytkowanie wieczyste wygasało przede wszystkim z chwilą upływu okresu ustalonego w umowie. Umowa mogła też ulec rozwiązaniu z woli obu stron oraz z mocy orzeczenia organu do spraw gospodarki komunalnej i mieszkaniowej, jeżeli wieczysty użytkownik korzystał z terenu w sposób oczywiście sprzeczny z jego przeznaczeniem, określonym w umowie (w szczególności jeśli wbrew umowie nie wzniósł w terminie budynków), jak również w razie utrzymania budynków i urządzeń oddanych w użytkowanie wieczyste łącznie z terenem w nienależytym stanie. Przyczyną wygaśnięcia mogło być także zrzeczenie się użytkowania wieczystego przez uprawnionego oraz wywłaszczenie tego prawa.

Ustawa Kodeks Cywilny (Dz. U. Nr 16 poz. 93 z 1964 r.) w art. 238 określiła, że „wieczysty użytkownik uiszcza przez cały czas trwania swego prawa opłatę roczną".

Podstawą do określenia tej opłaty była cena ustalona urzędowo (w drodze administracyjno-prawnej). W obrocie uspołecznionym, dotyczącym nieruchomości, występowała najczęściej cena sztywna.

Zasady naliczania opłat za użytkowanie wieczyste były dodatkowo regulowane w rozporządzeniach Rady Ministrów oraz Ministra Gospodarki Komunalnej z lat 1962–1972. Wytyczne Rady Ministrów i wytyczne resortowe ustalały między innymi:

- stawki ramowe, stanowiące podstawę ustalania cenników,
- tryb wprowadzania i zmiany cenników,
- zasady określania podwyżek opłat.

Cennik opłat zawierał:

- wykaz stref, na które podzielono miasta,
- wysokość opłaty rocznej za 1 m^2 terenu w poszczególnych strefach (***opłaty***, a nie ***ceny*** gruntu),
- wysokość kwoty, o jaką wzrastać będzie opłata za 1 m^2 terenu w miarę wybudowania poszczególnych dalszych urządzeń komunalnych (urzędowa aktualizacja opłat).

Dorobek metodyczny lat 1962–1985 dotyczył przede wszystkim zasad tworzenia cenników opłat dla użytkowników wieczystych. Opłaty te były ustalane arbitralnie, bez uwzględnienia sytuacji panującej na ograniczonym rynku nieruchomości. Zasada ta dotyczyła także ustalania czynszów, opłat dzierżawnych oraz opłat adiacenckich.

Lata 1985–1990

W 1985 roku ukazała się ustawa ***o gospodarce gruntami i wywłaszczaniu nieruchomości***, która po licznych nowelizacjach przetrwała aż do 31 grudnia 1997 roku. Ustawa ta w zakresie użytkowania wieczystego regulowała głównie problematykę administracyjno-prawną, a ustawa kodeks cywilny – wyłącznie problematykę cywilno-prawną tego zagadnienia. Grunty państwowe mogły być oddawane w użytkowanie wieczyste osobom fizycznym oraz osobom prawnym. Nabywać grunty w użytkowanie wieczyste mogły też spółdzielnie mieszkaniowe (do realizacji swych zadań statutowych). Osoby fizyczne mogły otrzymywać w użytkowanie wieczyste grunty, które były przeznaczone pod budowę domów i budynków (domy: jednorodzinne, mieszkalno-pensjonatowe, letniskowe, do prowadzenia handlu i drobnej wytwórczości itp.). Osoba fizyczna mogła nabyć od Skarbu Państwa w użytkowanie wieczyste tylko jedną nieruchomość. Ceny nieruchomości państwowych dla poszczególnych miejscowości były w tym okresie ustalane przez rady narodowe stopnia wojewódzkiego przy uwzględnieniu:

- kosztów nabycia gruntów,
- poziomu kosztów utrzymania ludności,
- aktualnie kształtujących się cen w obrocie,
- dokonanych nakładów,
- funkcji wyznaczonej w planie zagospodarowania dla tych gruntów,
- położenia gruntów,
- stopnia wyposażenia w urządzenia komunalne.

Należy zwrócić uwagę na te czynniki, które zostały przepisane z ustawy z 1985 roku w kolejnych jej nowelizacjach (mimo zasadniczej zmiany na rynku nieruchomości i zmiany systemu ekonomicznego w Polsce po 1990 roku). Pozornie świadczy to tylko o ich uniwersalności. W rzeczywistości związane były one z ***ustaleniem administracyjnym cen***, a więc arbitralną waloryzacją nieruchomości na obszarach zurbanizowanych i urbanizujących się. Ceny te mogły być początkowo aktualizowane w okresach nie krótszych niż 5 lat. Maksymalna podwyżka cen nieruchomości nie mogła przekroczyć trzykrotnej wysokości cen dotychczasowych. Terenowy organ administracji państwowej ***ustalał cenę gruntu*** według zasad określonych przez właściwą radę narodową stopnia wojewódzkiego. Przyjęto zasadę, że wysokość opłaty rocznej za użytkowanie wieczyste gruntów przeznaczonych pod budownictwo mieszkaniowe oraz gruntów zabudowanych domami i budynkami ***nie mogła przekroczyć 1%*** ceny ustalonej administracyjnie (dotyczyło to osób fizycznych i spółdzielni mieszkaniowych). Pierwsza opłata roczna była określona przez terenowy organ administracji państwowej i wynosiła wielokrotność opłaty rocznej (nie więcej jednak niż 30-krotność opłaty rocznej, określonej bez zastosowania zniżek). Pozostałe grunty były oddawane w użytkowanie wieczyste przy zachowaniu opłaty rocznej, która wynosiła co najmniej 1,5% ceny gruntu obowiązującej w danym okresie. Należy w tym miejscu dodać, że zarówno w ustawie z 1961 r., jak i z 1985 r., cena ustalona administracyjnie była taka sama w przypadku sprzedaży gruntów na własność, jak i oddawania ich w użytkowanie wieczyste. Cena ta była oderwana od wartości rynkowej gruntu, a opłata roczna w porównaniu do przychodów ludności była bardzo mała.

Ustawa o cenach z 1982 roku (tekst jednolity z 1985 r.) podawała, że cenami regulowanymi są ceny ustalone przez sprzedawców na podstawie zasad określonych przez właściwe organy administracji państwowej. Ceny te traktowano jako ceny maksymalne.

W materiałach sesji naukowo-technicznej na temat „Geodezja i gospodarka gruntami" (1985 r.) można znaleźć między innymi takie stwierdzenia:

– ceny gruntów zurbanizowanych kształtują się w warunkach gospodarki kapitalistycznej w wyniku mechanizmu konkurencji rynkowej, inaczej w gospodarce socjalistycznej, zwłaszcza przy nieistnieniu rynku,

– podstawą ustalania ceny była waloryzacja gruntów (wobec braku rynku nieruchomości państwowych),
– możliwość sprzedaży gruntów uspołecznionych na własność osób prywatnych jest ograniczona do gruntów rolniczych z Państwowego Funduszu Ziemi, inne grunty mogą być przekazywane osobom prywatnym wyłącznie na zasadach wieczystego użytkowania,
– do 1984 r. cena gruntu budowlanego regulowana była centralnie, na poziomie odbiegającym od cen w wolnym obrocie; od 1985 r. cena ta była określana dla poszczególnych miejscowości przez radę narodową stopnia wojewódzkiego,
– ustalenie poziomu cen gruntów, a także poziomu opłat rocznych opartych na tych cenach jest jak zawsze zagadnieniem kontrowersyjnym (zależy od intensywności zabudowy i konkretnych decyzji lokalizacyjnych, wpływa na strukturę kosztów inwestycji),
– cena gruntów państwowych była ustalana przede wszystkim na potrzeby wywłaszczeń (była to cena „symboliczna"), na tej cenie oparto też system obliczania opłat za wieczyste użytkowanie nieruchomości gruntowych.

Z powyższego wynika, że zdawano sobie sprawę z administracyjnego charakteru cen na nieruchomości gruntowe oraz oderwania ich poziomu od zasad kształtowanych przez rynek. Z drugiej strony ceny te były stałe i ustalane na niskim poziomie. W związku z tym obowiązujące wtedy stawki procentowe pomnożone przez ceny gruntów czyniły te opłaty mało uciążliwymi dla użytkowników wieczystych. Była też możliwość uiszczenia opłat za cały okres użytkowania wieczystego z góry, w formie jednorazowej kwoty.

Okres 1990–1997

29 września 1990 roku weszła w życie ***ustawa zmieniająca ustawę o gospodarce gruntami i wywłaszczaniu nieruchomości***. Zmiany na rynku nieruchomości spowodowane były zmianami gospodarczymi w Polsce. Jednolity tekst tej ustawy został ogłoszony w 1991 roku.

Główne zmiany zawarte w tych przepisach w zakresie wieczystego użytkowania dotyczyły:
– roszczenia grona osób, na rzecz których użytkowanie wieczyste gruntów stanowiących własność Skarbu Państwa lub własność gminy mogło nastąpić (chodzi między innymi o państwowe i komunalne osoby prawne),
– dokonania przekształcenia prawa zarządu gruntów w prawo użytkowania wieczystego (uwłaszczenie) – łącznie z przekazaniem na własność budynków,
– aktualizacji cen gruntów oraz związanej z tym zmianą opłaty rocznej (nie częściej niż co jeden rok), która następowała z mocy oświadczenia właściwego organu, kierowanego do użytkownika wieczystego,
– zasad podwyższania opłat za użytkowanie wieczyste (mogło to wynikać tylko z podwyższenia cen gruntów na rynku),
– wprowadzenia swobody dysponowania gruntem państwowym lub komunalnym w zakresie sprzedaży lub oddawania go w wieczyste użytkowanie oraz ustanawiania ograniczonych praw rzeczowych (czynności te wymagają zawarcia umowy),
– realizacji zasady, że oddanie gruntu w wieczyste użytkowanie może nastąpić tylko w drodze przetargu (poza przewidzianymi w ustawie wyjątkami),
– wprowadzenia możliwości sprzedaży nieruchomości oddanej w użytkowanie wieczyste jej dotychczasowemu użytkownikowi wieczystemu (wymagało to zgody obu stron).

Istotne zmiany dotyczyły ustalenia cen nieruchomości (stanowiących własność Skarbu Państwa i gminy) ***służących nadal*** do obliczania opłat za użytkowanie wieczyste. Cena nieruchomości (gruntu i budynku) była określana przy pomocy biegłego wpisanego na listę wojewódzką, który do 1994 roku wyceniał odrębnie wartość gruntów i wartość budynków. Cena gruntów kształtowała się w wysokości nie niższej niż ich wartość i była określana przy uwzględnieniu:
– aktualnie kształtujących się cen w obrocie gruntami,
– dokonanych nakładów,
– funkcji wyznaczonej w planie zagospodarowania przestrzennego dla tych gruntów,
– ich położenia i stopnia uzbrojenia w urządzenia techniczne,
– stanu zagospodarowania wycenianych gruntów.

W przypadku przetargu za podstawę do naliczania opłat przyjmowano cenę gruntów oddawanych w użytkowanie wieczyste na tych przetargach. Pomimo, że przetarg dotyczył często nieruchomości zabudowanych, ich cenę „rozliczano" (nadal niestety „rozlicza się" tę cenę także po 1998 roku) na cenę gruntu i cenę budynku, zachowując proporcję ich wartości przed przetargiem, zamiast stosować analizy porównawcze, pozwalające obliczyć część ceny nieruchomości zabudowanej przypadającą na grunt (metoda pozostałościowa). Wysokość opłaty z tytułu użytkowania wieczystego stanowiła określony procent ceny gruntu, ustalonej w wysokości nie niższej niż wartość gruntu.

W tekście ustawy o gospodarce gruntami i wywłaszczaniu nieruchomości często używano zamiennie określeń ***cena*** i ***wartość*** gruntu. Począwszy od 8 grudnia 1994 roku uznano, że użytkowanie wieczyste ma charakter uprawnienia typowo cywilnoprawnego, regulowanego umową (możliwość kwestionowania podwyżek opłat rocznych).

Wysokość opłaty z tytułu użytkowania wieczystego była traktowana jako określony procent ***ceny gruntu*** ustalonej zgodnie z ustawą o gospodarce gruntami i wywłaszczaniu nieruchomości. Po dokonaniu uwłaszczeń w 1990 roku użytkowanie wieczyste straciło swój wyjątkowy charakter, związany z realizacją zabudowy mieszkaniowej na terenach zurbanizowanych. Nie znalazło to jednak żadnego odzwierciedlenia w sposobie naliczania opłat rocznych. W dalszym ciągu traktowano cenę nieruchomości gruntowej tak samo – niezależnie od tego czy służyła ona ustalaniu ceny wywoławczej przy sprzedaży, czy też do obliczania opłat rocznych przy oddawaniu gruntów w użytkowanie wieczyste. Ignorowano sygnały z rynku nieruchomości, na którym cena gruntów oddawanych w użytkowanie wieczyste, traktowana przez nabywców jako podstawa do obliczenia opłat rocznych, znacznie odbiegała od cen nieruchomości sprzedawanych na własność. Na rynku olsztyńskim zależność ta kształtowała się następująco (dla działek przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową w przeliczeniu na jeden układ cen):

Ceny jednostkowe gruntów sprzedanych na własność i oddawanych w wieczyste użytkowanie w Olsztynie

Rok	Cena 1 m^2 gruntu sprzedawanego na własność(w zł)	Cena 1 m^2 gruntu oddawanego w użytkowanie wieczyste (w zł)
1991	75,43	121,37
1994	82,38	127,25
1996	89,37	130,03
1997	95,27	111,99

Źródło: własna baza danych o cenach i wartościach nieruchomości gruntowych

Z tabeli wynika, że oparcie systemu opłat za użytkowanie wieczyste na cenach gruntów sprzedawanych na własność nie uwzględniało faktycznej sytuacji na rynku nieruchomości. Nabywcy na przetargach licytowali cenę za użytkowanie wieczyste znacznie wyżej niż za własność, kierując się faktem, że należy zapłacić maksymalnie 25% tej ceny w dniu zawarcia umowy. Obecnie tak często postępują developerzy, którzy płacą tylko opłatę za pierwszy rok, a następnie uwłaszczają nieruchomości na rzecz najemców, którzy to przejmują na siebie obowiązek zapłaty wysokich opłat rocznych. Zaoszczędzona w ten sposób kwota była składana w banku, co umożliwiało płacenie kolejnych opłat rocznych z należnego oprocentowania. Pozwalało to powiększać kapitał podstawowy – co ilustruje przykład z 1995 roku:
– cena nieruchomości sprzedawanych na własność: 100 000 zł,

– cena gruntu oddawanego w użytkowanie wieczyste, wylicytowana na przetargu: 135 000 zł,

– opłata za pierwszy rok: 0,25 · 135 000 zł = **33 750 zł**,

– „zaoszczędzona" kwota przez użytkownika wieczystego w stosunku do nabywcy nieruchomości na własność: 100 000 – 33 750 zł = **66 250 zł**,

– należna opłata roczna: 0,03 · 135 000 zł = **4050 zł**,

– przyrost kwoty w banku przy oprocentowaniu rocznym, wynoszącym 18%: 66 250 zł · 0,18 = **11 925 zł**,

– „oszczędności" uzyskane przez użytkownika wieczystego: 11 925 – 4050 zł = **7875 zł**.

Kwota 7875 zł powiększała kapitał podstawowy i „zabezpieczała" późniejsze obniżki stóp procentowych oraz wzrost opłaty rocznej z tytułu aktualizacji wartości nieruchomości gruntowej (nie częściej niż raz w roku – w praktyce co 3–7 lat). Obliczenia przeprowadzone w 2001 roku wskazują wciąż na oszczędności osiągane przez użytkowników wieczystych mimo spadku stopy procentowej i podwyższeniu wartości podstawy do naliczania opłat o około 30% w stosunku do stanu z 1995 roku.

Aktualizacja opłat rocznych za użytkowanie wieczyste do 28 XII 1993 r. dokonywana była w drodze oświadczenia rejonowego organu rządowej administracji ogólnej lub zarządu gminy. Przepis ten został zakwestionowany w 1992 roku przez Trybunał Konstytucyjny (TK 3/92). W związku z tym, ustawą z 21 X 1994 r. o zmianie ustawy o gospodarce gruntami i wywłaszczaniu nieruchomości, uregulowano nowy tryb aktualizacji opłat z tego tytułu, uwzględniając fakt, że użytkowanie wieczyste ma charakter uprawnienia cywilnoprawnego, regulowanego umową. Po tej dacie opłata roczna mogła być wypowiedziana przez obie strony tej umowy, z równoczesnym złożeniem oferty przyjęcia nowej jej wysokości, wskazując i uzasadniając sam fakt wypowiedzenia. Wprowadzono też możliwość arbitrażu przed kolegium odwoławczym przy Sejmiku Samorządowym. Należy zwrócić uwagę, że w tym okresie opłata za użytkowanie wieczyste (Ori) nadal była ustalana za pomocą przyjętej wcześniej stawki procentowej oraz wartości nieruchomości gruntowej, zgodnie ze wzorem:

$$O_{ri} = B \cdot W_{Ri} \qquad (1)$$

gdzie: B – stawka procentowa określona w umowie; WR – wartość rynkowa nieruchomości gruntowej, określona przez rzeczoznawcę majątkowego (wartość rynkowa gruntów sprzedawanych na własność); i – kolejny rok trwania użytkowania wieczystego.

W latach 1990–1997 nie wypracowano jednoznacznych zasad określania wartości gruntów w przypadku nieruchomości zabudowanych. Często też uważano, że cena nieruchomości sprzedawanych na własność powinna być podstawą do ustalania ceny gruntów oddawanych w użytkowanie wieczyste. W ustawie oraz w literaturze specjalistycznej używano zamiennie pojęć „cena" oraz „wartość". Sztywno utrzymano zasadę pośredniego określania opłaty za to prawo, mimo, że zasada ta została ustalona w 1961 r. – w innej rzeczywistości ekonomicznej.

Wieczyste użytkowanie w latach 1998–2001

Po wejściu w życie, z dniem 1 stycznia w 1998 roku, ustawy ***o gospodarce nieruchomościami*** przyjmuje się nadal, że unormowanie instytucji użytkowania wieczystego jest dwutorowe (zawarte w kodeksie cywilnym oraz w ustawie o gospodarce nieruchomościami).

Oddanie nieruchomości gruntowych w użytkowanie wieczyste następuje w drodze przetargu. Wyjątki od tej zasady są możliwe, ale tylko w ustawowo ściśle określonych sytuacjach. Wieczyste użytkowanie charakteryzują obecnie – między innymi – następujące cechy:

– do jego ustanowienia niezbędne jest zawarcie umowy notarialnej oraz dokonanie wpisu o tym fakcie w księdze wieczystej, w której należy również ujawnić sposób korzystania z nieruchomości gruntowej, określonej w umowie,

– forma ta może być ustanowiona zarówno na nieruchomości gruntowej niezabudowanej, jak i zabudowanej (budynki stanowią własność użytkownika wieczystego do czasu, gdy jest on użytkownikiem wieczystym gruntu),

– prawo własności budynków jest ściśle związane z użytkowaniem wieczystym gruntu,

– przy ustanawianiu użytkowania wieczystego wnosi się opłatę pierwszą (opłatę za pierwszy rok) w wysokości od 15% do 25% **ceny** nieruchomości gruntowej oraz opłaty roczne, określone za pomocą stawek procentowych, których wysokość uzależniona jest od celu, na jaki oddano nieruchomość w użytkowanie wieczyste,

– standardowa stawka procentowa do obliczania opłaty rocznej wynosi 3%, niższe stawki (0,3% i 1%) mogą być stosowane tylko w przypadkach określonych w ustawie,

– stawka procentowa opłaty rocznej za nieruchomości gruntowe oddane w użytkowanie wieczyste może być podwyższana ponad stawkę standardową przez odpowiedni organ (wojewoda, rada lub sejmik) tylko przed oddaniem tej nieruchomości w użytkowanie wieczyste (nie określono górnej granicy tej stawki),

– wysokość opłaty rocznej z tego tytułu może być aktualizowana nie częściej niż raz do roku, jeżeli zmianie ulegnie ***wartość nieruchomości***. Zaktualizowaną opłatę roczną ustala się przy zastosowaniu dotychczasowej stawki procentowej od ***wartości nieruchomości*** określonej na datę aktualizacji opłaty,

– do aktualizacji opłat z tego tytułu należy określić wartość nieruchomości jako ***przedmiotu prawa własności***, której przysługuje Skarbowi Państwa (SP) lub jednostce samorządu terytorialnego (j.s.t.),

– nowa opłata roczna (NOR) jest wyliczana ze wzoru:

$$NOR = DSP \cdot WRWŁ \qquad (2)$$

gdzie:
DSP – dotychczasowa stawka procentowa; $WRWŁ$ – wartość nieruchomości jako przedmiotu prawa własności (SP lub j.s.t.),

– użytkownik wieczysty kwestionujący wysokość nowej opłaty rocznej ma możliwość udziału w postępowaniu przed Samorządowym Kolegium Odwoławczym, a w dalszej kolejności również przed sądem powszechnym,

– w umowie o oddanie gruntu w użytkowanie wieczyste ustala się sposób i termin zagospodarowania nieruchomości (terminy rozpoczęcia i zakończenia zabudowy).

Tak, jak w okresach poprzednich, użytkowanie wieczyste traktowane jest jako prawo pośrednie między prawem własności a ograniczonymi prawami rzeczowymi [2]. Wysokość opłaty rocznej jest funkcją ceny lub wartości rynkowej nieruchomości gruntowych SP lub j.s.t. sprzedawanych na własność – co oznacza, że opłata ta na rynku nieruchomości kształtuje się pośrednio jako ustalona w umowie część ich ceny lub wartości:

$$O_{ri} = F(A, B, C_T, W_R) \qquad (3)$$

gdzie: O_{ri} – opłaty roczne; A, B – stawki procentowe; C_T – cena transakcyjna; W_R – wartość rynkowa nieruchomości gruntowej

System naliczania opłat za użytkowanie wieczyste nie uległ więc, co do ogólnej zasady, istotnym zmianom od 1961 r. Opłata ta jest wciąż częścią (stawką procentową) ceny (wartości) nieruchomości gruntowej. Powyższa cena może być traktowana jako podstawa do naliczania opłat za użytkowanie wieczyste.

W dalszym ciągu nie rozdzielono funkcji ceny nieruchomości sprzedawanych na własność od ceny gruntów oddawanych w użytkowanie wieczyste (podstawa do naliczania opłat za to prawo).

www.rogcon.com.pl

LITERATURA

[1] Baum A., Sams G.: Statutory valuation, London 1990
[2] Bieniek G., Hopfer A., Marmaj Z., Mzyk E., Źróbek R.: Komentarz do ustawy o gospodarce nieruchomościami, Wyd. II, ZCO Zielona Góra, 2000
[3] Gellatly J. W.: Perpetual leaseholds, The New Zealand Valuer 2 T(12), 1972
[4] Gintowt M., Rudnicki S.: Problematyka prawna nieruchomości, Wyd. Prawnicze Warszawa, 1969
[5] Ignatowicz J.: Prawo rzeczowe, PWN Warszawa, 2000
[6] Jefferies R.: An equilibrium ground rental valuation model. ERES/AREUEA Conf. Publ., 1998
[7] Mackmin D.: The valuation and sale of residential property, London 1989
[8] Rudnicki S. (red.): Prawo obrotu nieruchomościami, Ch. Beck Warszawa, 1996
[9] Źróbek R. (red): Gospodarka nieruchomościami, UWM Olsztyn 2000

GEOFELIETON

Identyfikejszen, głupcze!

Z Edwardem Redlińskim różnimy się istotnie tym, że on jako magister inżynier geodeta może, kiedy zechce, względnie szybko uzyskać uprawnienia zawodowe, natomiast ja – także inżynier – choćbym wyłaził ze skóry, uprawnień pisarza nie zdobędę. Nie pomoże mi nawet kilkuletnia praktyka odbyta pod jego kierownictwem w gazetce wydziałowej *Paralaxa,* której on był redaktorem naczelnym, a ja redaktorem działowym (dział kronika towarzyska). Zostały mi z tego praktykowania tylko ciągoty grafomańskie, co mogą stwierdzić czytelnicy tej kolumny *PG.* Pisarzem, szczególnie – tego formatu trzeba się urodzić. Okazuje się, że najlepiej nad Narwią.

Mam jednak i ja jakieś przewagi. Nie dałem się zrobić w konia tak jak Edek, kiedy – jak przyznaje w jednym z ostatnich wywiadów – głosował w osiemdziesiątym dziewiątym na „Solidarność" w konsulacie polskim w Chicago. Nie głosowałem (w Warszawie) na ten partiozwiązek polityczny. Zresztą wielokrotnie powtarzam, że to co ten partiozwiązek z nami zrobił, było największym oszustwem politycznym współczesnej Europy („socjalizm – tak, wypaczenia – nie!"). Ostatni wywiad prasowy Edka, po wydaniu książki „Transformejszen", jest opatrzony tytułem: „Zostaliśmy oszukani", wziętym z jego wypowiedzi. A dlaczego daliśmy się oszukać? Ano dlatego, drogi Edwardzie, że działa nasze *prawo Redlińskiego-Adamczewskiego.* Działa obiektywnie, niezależnie od woli ludzi. Przypomnijmy: prawo to orzeka, że *głupia zbiorowość wydaje z siebie głupie elity, które z kolei jeszcze bardziej ogłupiają tę zbiorowość* (sprzężenie zwrotne dodatnie).

Książka „Transformejszen" wywołała podobne grymasy tzw. elit, jak wydani parę lat wcześniej „Szczuropolacy". Wtedy głupot o Redlińskim naopowiadał Passent, teraz zaś szczypie go kilku dyżurnych „przetransformowanych" publicystów i jeden – krytyk literacki z Wielkopolski (ja też jestem już po raz któryś poniewierany przez Wielkopolan). Ten ostatni, podobno profesor, przywołał mi z pamięci stwierdzenia moich starszych kolegów z almae matris, że *primo:* procent idiotów wśród profesorów nie odbiega od procentu idiotów w ogóle i *secundo:* najtrudniej coś przetłumaczyć kobiecie i profesorowi. Swoje wynurzenia ów profesor-krytyk zatytułował dowcipnie „Frustrejszen", że niby Edek to jakiś taki frustrat. Tymczasem nasz primo voto kolega po fachu zrobił tylko zwykłe, inżynierskie „identyfikejszen" tego, co mamy po pamiętnym roku osiemdziesiątym dziewiątym.

Przypomnijmy: pierwszą czynnością inżyniera jest **identyfikacja** przedmiotu, którym się on zajmuje, czyli ustalenie tożsamości rzeczy, zjawisk i relacji związanych z tym przedmiotem. Potem dopiero inżynier coś ze zidentyfikowanym już przedmiotem robi. Obiektami niezidentyfikowanymi inżynier się nie zajmuje. Od tego są inni specjaliści. Na przykład właśnie specjaliści od „transformejszen", „rewertejszen", „manipulejszen", czy wreszcie – w ostatecznym efekcie – „frustrejszen".

Przeczytałem wspomniany wywiad Redlińskiego i tak sobie myślę: co by było, gdyby – jak on sam kiedyś stwierdził – nie PRL i gdyby – pasł nadal krowy nad Narwią. Notabene bardzo się tym stwierdzeniem tzw. elitom naraził. Dobrze, że było to przed ogłoszonym ostatnio pasterskim przesłaniem pewnego wysokiego kapłana, bo musiałby się z chwalenia PRL-u spowiadać. Otóż właśnie – co by było? Przecież nikt z „przetransformowanych" pisarzy nie odważyłby się publicznie i dobitnie powiedzieć, że **zostaliśmy oszukani.** Przecież nie wystękałby tego pewien mdlejący z wrażenia „pierwszy niekomunistyczny premier", który wylansował Balcerowicza, a teraz robi za zgwałconą dziewicę i występuje z partii, której był twórcą. Coś tam tylko bąkają sławni dwaj muszkieterowie – kontestatorzy, jakby im się nagle młodość przypomniała. Jeden powiedział nawet, że się wstydzi, ale – za przeproszeniem – gówno mi teraz z tego jego wstydu. Jestem już po „transformejszen" i robię codziennie „identyfikejszen" tego co widzę wokół. Czasem, nie powiem, ogarnia mnie „frustrejszen", jak stwierdzam to nachalne „manipulejszen".

Dlatego dziękuję Ci, Edwardzie, za wszystko, co napisałeś i powiedziałeś, a szczególnie za ostatni wywiad. Jesteś po inżyniersku precyzyjny, nie ma w tym wywiadzie zbędnego słowa i ani jednego nie brakuje.

Pozwoliłem sobie na otwarcie duszy, ale może to dobrze, bo kiedy już dawno Wojtek Żukowski odpuścił sobie *Pejzaż kulturalny,* coś podobnego może się czasem nada w geofelietonie. Oby mi tego naczelny nie skasował...

Już wracam na nasze fachowe podwórko, ale tu znów jawi mi się zmora „transformejszen". Starostowie się wycwanili i robią z powiatowych placówek geodezyjnych gospodarstwa pomocnicze. Pakują do takiego gospodarstwa swoje urzędowe szkło, mydło i powidło na utrzymanie z funduszu zasobu g-k. Podobno w jednym powiecie to nawet baza transportu jest... geodezyjna. Gdzieniegdzie takie „gospodarstwo geodezyjne" ma na garnuszku nawet kilkadziesiąt osób. Jeden starosta zamierza w koszty tej placówki wsadzić... wykończenie szpitala. Cel zbożny, ale przy okazji wykończy geodezję. A więc najpierw nasze dobrze wyposażone placówki rejonowe po tej nieszczęsnej „reformie" zostały ogołocone nawet z krzeseł, bo powiaty powstawały z niczego. Teraz jest drugi etap wykańczania powiatowej geodezji fortelem z gospodarstwami pomocniczymi.

Obiecuję tedy solennie tym którzy rozwalili polską geodezję po samorządach, a szczególnie jednemu koledze działającemu w moich stronach, że już jako upiór nie dam im nocną porą chwili spokoju. Nie pomoże wyświęcanie obejścia, ani egorcyzmy. Ogłaszam to również ku przestrodze temu, który wyprowadził z geodezji gospodarkę gruntami, a potem podziały nieruchomości, a także tym, którzy chcą wyprowadzić kataster i tym, którzy projektują wyprucie ośrodków g-k w celu zasilania jakichś „hurtowni danych". Niech się nie ważą, bo żadnej nocy nie zaznają spokoju.

Powiedzą: nie strasz, nie strasz, bo się zes... Niech sobie powiedzą. Oczywiście należy się liczyć z tym, że w końcu dopną swego i zniszczą tę polską geodezję. Wszak prawo Redlińskiego-Adamczewskiego działa także w naszym fachowym środowisku. Powiedziałbym nawet, że ostatnio działa szczególnie silnie. Ale wkraczamy w epokę neomistycyzmu i wszystko może się zdarzyć... A to, że będę niektórych nawiedzał po nocach jako upierdliwy upiór, zdarzy się na pewno. *Idea-informacja,* ta czwarta niedoceniana w epoce racjonalizmu kategoria filozoficzna, rosnąca w siłę w erze komputerowej, upomni się o swoje prawa. A geodezja to informacja. Radzę więc zrobić solidne inżynierskie „identyfikejszen" i nie niszczyć jej, a chwała z tego spłynie na nasz inżynierski stan. Strawestuję więc słowa męża stanu: identyfikejszen, głupcze!

I to by było pokrótce na tyle z okazji kolejnego „polskiego ramadanu" rozpoczynającego się de facto od połowy grudnia.

Zdzisław Adamczewski

GPS+

TOPCON
POSITIONING SYSTEMS

ODYSSEY



pierwszy na świecie odbiornik
zintegrowany z radiomodemem
i kontrolerem pod Windows CE

BEZPŁATNE
KONSULTACJE I SZKOLENIE

1 GROSZ
RATY - LEASING

PEŁNA INSTRUKCJA

LEGANT



dwusystemowa antena LegAnt,
lekka, odporna i wodoszczelna obudowa

WSPÓLNE PROJEKT
PILOTAŻOWE

LEGACY



światowy standard technologii GPS+
idealne połącznie jakości i ceny

ISO 9001
NAJWYŻSZA
JAKOŚĆ

SERWIS

HIPER



ultralekki, zintegrowany odbiornik
z anteną i radiomodemem, prostota
obsługi - system MINTER



- najnowsza technologia GPS+ zwiększająca do 30% liczbę dostępnych satelitów
- możliwość współpracy z systemami Glonass i Egnos
- zaawansowana redukcja wielodrożności (łatwiejszy pomiar w mieście)
- supernowoczesna technologia PARADIGM
- ultraszybka inicjalizacja (włącz i mierz)
- możliwość rozbudowy przez internet (bez potrzeby dostarczania do sprzedawcy)
- dobór rozwiązania pod względem typu pracy (pomiary statyczne, RTK, inne)

tpi sp. z o.o.

01-229 Warszawa,
ul. Wolska 69
tel. 0..22 632 91 40
faks 0..22 862 43 09

Biuro Wrocław:
51-162 Wrocław,
ul. Długosza 29/31
tel./faks 0..71 325 25 15

Biuro Poznań:
60-543 Poznań,
ul. Dąbrowskiego 133/135
tel./faks 0..61 665 81 71

tpi@topcon.com.pl

www.topcon.com.pl

Mgr inż. MARCIN KARABIN
Instytut Geodezji Gospodarczej
Politechnika Warszawska

Charakterystyka systemu katastralnego w Niemczech

Podstawowe cechy systemu katastralnego w Niemczech

Bezpieczeństwo dzierżawy gruntów w Niemczech ma tradycję sięgającą wielu wieków wstecz. Na początku XIX wieku wiele z królewskich systemów katastralnych było zakładanych dla celów podatkowych [3], ale praktycznie w dwóch krokach niemiecki kataster – utworzony dla celów czysto podatkowych (wczesny wiek XIX) – rozwinął się w kataster nieruchomości (wczesny wiek XX), a następnie w kataster wielozadaniowy. Rozwój katastru w kierunku bazującego na oprogramowaniu GIS-owskim katastru wielozadaniowego rozpoczął się już w 1970 roku. Obecnie system ten jest używany przez szerokie grono rozmaitych użytkowników. Generalnie w Niemczech wprowadzanie systemów informacji geograficznej zapoczątkowano właśnie we wczesnych latach siedemdziesiątych [6].

Obecnie informacja katastralna gromadzona jest w dwóch niezależnych systemach. Opis geometryczny wszystkich działek znajduje swe odzwierciedlenie na mapach *ALK (Automatisierte Liegenschaftskarte)*, a dokumentacja geodezyjna i dane opisowe znajdują się w systemie *ALB (Automatisiertes Liegenschaftsbuch)*. Komponenty ALB i ALK znajdują się w rękach odpowiednich władz katastralnych w każdym z 16 krajów związkowych.

W latach kolejnych, po stworzeniu pierwszego katastru w Niemczech, założono system rejestracji prawnej *Grundbuch*[1)], który przetrwał do dziś i obejmuje spis praw własności oraz innych praw do gruntów i budynków.

W połączeniu z *Grundbuch*-em znaczenie dobrze funkcjonujących systemów katastralnych rosło bardzo szybko. Kataster mógł więc rozwinąć się z systemu dla celów czysto podatkowych w rejestr poręczający prawa do władania terenem. Był to istotny krok w kierunku obecnego wielozadaniowego katastru [3].

System rejestracji gruntów w Niemczech jest więc systemem dwustronnym. Stan prawny każdej z działek opisany jest we wspomnianym rejestrze gruntów *(Grundbuch)*, dalsze informacje znajdują się natomiast w katastrze nieruchomości – w części opisowej *ALB*, powiązanej z częścią kartograficzną *ALK*.

Zapewniający pełną zgodność przepływ danych między tymi dwoma (właściwie odseparowanymi od siebie) systemami odbywa się poprzez użycie „unikalnego identyfikatora" – numeru działki, stosowanego w obydwu z nich.

Struktury organizacyjne sytemu katastralnego w Niemczech

W Niemczech – państwie o charakterze federalnym – mamy do czynienia z dwoma szczeblami (poziomami) rządu. Wyróżniamy rząd Federacji i Krajów Związkowych, zwanych landami, do których zalicza się również tzw. „wolne miasta-landy" (np. Hamburg, Berlin).

Landy tworzą drugi poziom w dwurzędowej organizacji federalnego systemu. Najwyższą władzą w landzie jest jego rząd. Władze landów stosują natomiast trzypoziomowy system organizacji. Poza landami istnieją bowiem mniejsze jednostki, tj. niezależne miasta i powiaty ziemskie. Stosownie do prawa konstytucyjnego, zarządy (miast i powiatów) plasują się poniżej landów. Zgodnie z nią zarządy te odpowiedzialne są za organizowanie ich własnych lokalnych zagadnień. W swych działaniach muszą jednak respektować regulacje prawne federacji oraz landów. Powyższe zarządy tworzą niższy poziom administracyjny, a większe administracyjne okręgi (*Regierungsbezirke*), obejmujące swym zasięgiem kilka takich jednostek, działają na średnim poziomie.

Ze względu na wspomniany federalny charakter państwa, podstawowy akt prawny Niemiec, tj. Konstytucja, dokonuje podziału ustawodawstwa na różne rodzaje. Mając na uwadze omawianą problematykę należy wspomnieć o dwóch rodzajach. Pierwszy z nich to zagadnienia tzw. wyłącznego ustawodawstwa, które regulowane są na poziomie federalnym (Art. 73 Konstytucji) – do zagadnień tych zalicza się rejestrację prawną nieruchomości. Drugie natomiast to niezależne i wyłączne ustawodawstwo krajów związkowych (Art. 70 Konstytucji). Oznacza to możliwość odrębnego w każdym z landów uregulowania określonych zagadnień, wśród których znalazła się geodezja oraz kataster nieruchomości i pomiary katastralne [8].

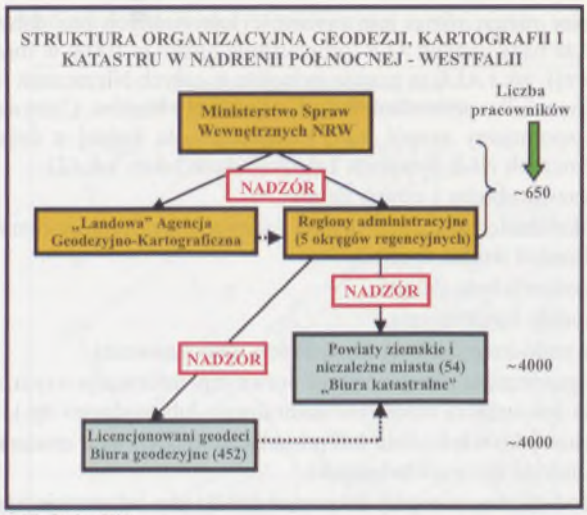
Ustawodawstwo związane z księgami wieczystymi wydawane jest więc na poziomie federalnym. Za księgi wieczyste odpowiedzialny jest rząd federalny – znajdują się one w gestii Ministerstwa Sprawiedliwości Republiki Federalnej Niemiec. Sama realizacja rejestracji odbywa się natomiast za pośrednictwem lokalnych sądów w poszczególnych landach. Biura Rejestru Gruntów są więc częścią administracji ministerstw sprawiedliwości 16 landów. Landy natomiast są odpowiedzialne za uregulowania dotyczące organizacji rejestracji w każdym z krajów związkowych.

Jak pisano na wstępie, w dziedzinie pomiarów katastralnych i katastru inicjatywa ustawodawcza należy do 16 landów. Nie ma jednolitej centralnej organizacji katastru na poziomie federalnym – każdy z krajów związkowych może wprowadzać własne regulacje prawne i przepisy administracyjne. Każdy z landów posiada swoją własną ustawę o pomiarach gruntów oraz katastrze nieruchomości, jak również własne, właściwe dla tych zagadnień, organy. Różna jest odpowiedzialność resortowa za kataster i wykazuje on pewne zróżnicowanie regionalne. Od faktycznego stanu zależy do którego ministerstwa przydzielona jest geodezja, kartografia i kataster. Według [1] najczęściej znajduje się w gestii Ministra Spraw Wewnętrznych (w 9 landach), a w pozostałych przypadkach jest ona w rękach innego resortu (np. w landzie Saara – Ministerstwo Środowiska, Energetyki i Transportu, w Bawarii – Ministerstwo Finansów, w Hamburgu – Ministerstwo Budownictwa i Robót Publicznych). Odpowiedzialne za kataster ministerstwo przygotowuje ustawodawstwo i daje wytyczne dla ujednolicenia wykonywania wszystkich obowiązków. Ministerstwo to jest najwyższą władzą nadzorczą dla pomiarów katastralnych i usług katastralnych w landzie.

Kataster fizyczny prowadzony jest w biurach katastralnych na poziomie powiatów ziemskich i miast wydzielonych jako organy administracji katastralnej. Istnieją ponadto instytucje pośrednie, tj. okręgi regencyjne (obejmujące zasięgiem kilka powiatów), które nadzorują i wspierają biura katastralne (w mniejszych landach brak jest tego szczebla, np. Hamburg, Brema, Berlin, Saara) oraz organy naczelne w sprawach geodezji i katastru w każdym z landów – agencje geodezyjno-kartograficzne. Schemat przykładowej struktury organizacyjnej katastru w Niemczech, w landzie Nadrenia Północna-Westfalia przedstawiono na rys. 1.

Fakt posiadania przez 16 krajów związkowych Niemiec indywidualnie skodyfikowanego, własnego prawa geodezyjnego nie oznacza jednak, że prawo to diametralnie się od siebie różni. W podstawowych zasadach akty te są bardzo podobne. Zapewnia to specjalnie powołany Zespół Roboczy Administracji Geodezyjnych

[1)] Księga wieczysta według prawodawstwa naszego kraju



źródło: Riecken (2002)

Rys. 1

Krajów Związkowych Republiki Federalnej Niemiec – *AdV (Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland)* [8].

W skład tego zespołu wchodzą przedstawiciele [1]:

- administracji odpowiedzialnych za oficjalne pomiary geodezyjne w poszczególnych krajach związkowych (tj. przedstawiciele z ministerstw i organów naczelnych, odpowiedzialnych za geodezję, kartografię i kataster w poszczególnych krajach związkowych),
- federalnych ministerstw:

– Federalnego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych *BMI (Bundesministerium des Innern)* – reprezentowanego przez Federalny Urząd Geodezji i Kartografii BGK (*Bundesamt für Kartographie und Geodäsie*)[2],

– Federalnego Ministerstwa Obrony *BMVg (Bundesministerium der Verteidigung)* – reprezentowanego przez Biuro Geograficzne Bundeswehry *BGO (Militärgeographischer Dienst der Bundeswehr)*,

– Federalnego Ministerstwa Transportu, Budownictwa i Mieszkalnictwa *BMVBW (Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen)*.

Stałymi „gośćmi" na spotkaniach roboczych *AdV* (wpisanymi zresztą oficjalnie, choć właśnie pod taką nazwą, w strukturę organizacyjną *AdV*) są również przedstawiciele:

- Niemieckiej Komisji Geodezyjnej *DGK (Deutsche Geodätische Kommission)*, reprezentującej uniwersytety, oświatę i zagadnienia naukowe w geodezji,
- odpowiedzialnego za scalenia gruntów i rozwój terenów w Niemczech Oddziału Specjalnego dla Rozwoju Terenów *(Arbeitsgemeinschaft Landentwicklung)*,
- Przedsiębiorstwa Niemieckich Kolei *(Deutsche Bahn AG)*.

Powyższe reprezentacje tworzą tzw. *Plenum AdV*, które w celu realizacji określonych zadań może organizować tzw. grupy robocze. Obecnie powołane jest pięć grup roboczych, wśród których znajduje się grupa robocza *AK LK* – Kataster Nieruchomości.

[2] Federalny Urząd Geodezji *BKG* – urząd, za który odpowiedzialne jest Federalne Ministerstwo Spraw Wewnętrznych – wywodzi się z dawnego Instytutu Geodezji Stosowanej *IfAG*. Ma on za zadanie dostarczać podstawowe geodane dotyczące terenu Niemiec. Do jego produktów należą: mapy topograficzne w skalach 1:25000 – 1:1000000, cyfrowe modele terenu (tzw. *Digital Terrain Model*) w skalach 1:50000, 1:250000, 1:1000000 oraz cyfrowe modele krajobrazu (tzw. *Digital Landscape Model*) w skalach 1:250000 i 1:1000000. *BGK* zajmuje się również geodezyjnymi sieciami podstawowymi – posiada we Frankfurcie nad Menem centrum GPS/GLONASS, gdzie gromadzone, analizowane i udostępniane są dane ze stacji permanentnych. Mimo, że nazwa tego urzędu kojarzy się z naszym rodzimym *GUGiK*, *BKG* nie zajmuje się katastrem nieruchomości. Więcej informacji uzyskać można na oficjalnej internetowej stronie: http://www.ifag.de

Udział sektora prywatnego w geodezji, kartografii i katastrze nieruchomości w Niemczech

Poza krajem związkowym Bawaria w poszczególnych landach mamy do czynienia z dobrze rozwiniętą i wykwalifikowaną kadrą profesjonalnych geodetów – zarówno po stronie państwa (zatrudnionych w organach administracji publicznej, administracjach geodezyjnych, kartograficznych i katastralnych landów), jak również w sektorze prywatnym.

Generalnie w Niemczech wyróżnia się dwie kategorie pomiarów:

- pomiary techniczne, które oznaczają pomiary nie związane z katastrem i granicami nieruchomości,
- pomiary katastralne.

Pomiary techniczne mogą być realizowane przez wszystkich, którzy „uważają się" w tym zakresie za kompetentnych. Żadnym ograniczeniom nie podlega również kartowanie wielkoskalowe. Sektor pomiarów technicznych nie jest objęty żadnymi uregulowaniami, nie są wymagane żadne pozwolenia i uprawnienia. Jedynymi wymaganiami jest spełnienie przez wykonawcę norm technicznych *DIN* lub *ISO*. Wykonawca jest osobiście odpowiedzialny za wyniki pracy, tj. w przypadku błędu obciążany jest kosztami powstałych z tego tytułu szkód. Pomiary te w większości przypadków wykonywane są przez prywatne firmy lub wydziały geodezji większych firm.

Pomiary katastralne są szczególnym rodzajem pomiarów. W związku ze szczególną ochroną własności prywatnej przez konstytucję Niemiec, każdy, kto prowadząc pomiary „ingeruje" w prawo własności do gruntu (na przykład w związku z podziałem lub wznowieniem granic) – musi albo reprezentować państwo (być pracownikiem odpowiedniego działu administracji geodezyjnej i katastralnej w landzie) albo być upoważnionym przez państwo – tj. posiadać licencję lub być uprawnionym publicznie tzw. geodetą *ÖbVI (Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur)*. Wyniki pracy geodetów ÖbVI są dostarczane do państwowych Biur Katastralnych – zasilają system katastralny, a poza tym służą potrzebom klientów. Geodeta *ÖbVI* podczas wykonywanych prac ma prawo do korzystania z państwowego układu odniesienia, ma również dostęp do wszystkich rodzajów danych zgromadzonych w agencjach ds. katastru, a także państwowych biurach mierniczych i kartograficznych. Geodeci *ÖbVI* na mocy prawa uprawnieni są do wykonywania zarówno pomiarów technicznych, jak i katastralnych. Mają również pełne prawo do prowadzenia prac w ramach projektów scaleniowych na obszarach wiejskich i zurbanizowanych. Mogą ponadto pracować jako planiści-urbaniści lub też wykonywać prace dotyczące wyceny gruntów. Tak więc po uzyskaniu uprawnień katalog możliwych do wykonywania przez geodetę prac jest szeroki. Należy jedynie dodać, że geodeta uzyskuje licencję w jednym z krajów związkowych, a nie w całych Niemczech.

Za wyjątkiem wspomnianej Bawarii, w której wszelkie pomiary katastralne wykonywać mogą wyłącznie geodeci zatrudnieni w urzędach katastralnych, w pozostałych landach niemieckich powyżej 65% pomiarów katastralnych jest wykonywanych właśnie przez *ÖbVI*. Pozostały odsetek pomiarów wykonywany jest przez personel biur katastralnych.

Szczegółową informację na temat wykonawstwa geodezyjnego w Niemczech przedstawił w artykule pt. „Rozwój sektora prywatnego – sposób rozwoju partnerstwa sektora prywatnego i publicznego oraz podnoszenia efektywności rynków gruntów", Volkmar Teetzmann. Przetłumaczony na język polski artykuł opublikowano w czasopiśmie *Przegląd Geodezyjny* nr 3 z 2001 r.

Charakterystyka katastralnych baz danych

W niemieckiej księdze wieczystej *Grundbuch* rejestrowane są następujące prawa [2]:

- własność,

- współwłasność w częściach ułamkowych (udział we współwłasności),
- własność budynku bez posiadania prawa własności do gruntu (odpowiednik nieruchomości budynkowej w Polsce),
- pełne prawo własności do mieszkania wraz z ułamkowym (udział) prawem własności do działki, na której znajduje się budynek (odpowiednik nieruchomości lokalowej w Polsce),
- służebności związane z nieruchomością, np. służebność gruntowa,
- obciążenia, tj. prawa osób fizycznych lub gminy do nieruchomości, jak np. prawo wybudowania gazociągu na prywatnym gruncie,
- różne formy hipotek,
- prawo pierwokupu,
- prawo odkupu,
- inne ograniczenia.

Do praw tych zalicza się również złożone zastrzeżenia co do poprawności zarejestrowanych danych.

Jeśli chodzi o organizację niemieckiej księgi wieczystej, rejestrowane są w jednej księdze wszystkie działki stanowiące własność danego podmiotu, tzw. *personal folio* (jedna księga wieczysta, prowadzona dla większej liczby działek tego samego właściciela). Księga Nieruchomości *Grundbuch* posiada następującą strukturę [2]:

1. Oznaczenia (zawiera charakterystykę administracyjną nieruchomości)
   - nazwa odpowiedzialnego za rejestrację sądu okręgowego,
   - nazwa okręgu,
   - numer księgi nieruchomości,
2. Lista nieruchomości
   - numery bieżące nieruchomości,
   - numery działek wchodzących w skład nieruchomości,
   - opis działek (powierzchnia, sposób użytkowania, położenie),
   - prawa właściciela do innych działek (np. dzierżawa),
   - udział we współwłasności.

Te dwie pierwsze części, można powiedzieć, tworzą Dział 0 – pod względem zawartości odpowiada on „Działowi I" polskiej księgi wieczystej.

3. Dział I (odpowiednik „Działu II" polskiej księgi wieczystej)
   - imiona i nazwiska właścicieli,
   - numery działek,
4. Dział II (odpowiednik „Działu III" polskiej księgi wieczystej)
   - wszystkie formy służebności, obciążenia i ograniczenia z wyjątkiem hipotek,
   - ranking praw,
5. Dział III (odpowiednik „Działu IV" polskiej księgi wieczystej)
   - wszystkie formy hipotek.

Niemieckie księgi wieczyste opierają się między innymi na zasadach: powszechności księgi wieczystej (oznacza to, że każda nieruchomość posiada księgę wieczystą – obowiązek zakładania ksiąg wieczystych istnieje od roku 1900), domniemania prawdziwości i rękojmi wiary publicznej, jawności rankingu wpisów, pełnej rekompensaty kraju związkowego za szkody wynikłe z zapisów w księdze wieczystej oraz nie uleganiu przedawnieniu praw rzeczowych ujawnionych w księdze wieczystej.

Niemiecka księga wieczysta spełnia dwa podstawowe zadania: gwarantuje bezpieczeństwo obrotu nieruchomościami oraz daje możliwość zabezpieczenia na nieruchomości udzielonego kredytu (bez względu na zmiany zachodzące po stronie właściciela nieruchomości).

Jeśli chodzi o kataster nieruchomości, to – ze względu na różne ustawodawstwo – można by się spodziewać, że jest on w każdym z landów różny, różna jest zawartość katastralnych baz danych. Jednakże bazy danych *ALB* (prowadzone blisko w 100% w formie cyfrowej), jak i *ALK* są prawie jednolite w całych Niemczech – za wyjątkiem kilku cech odmiennych w każdym z landów. Czuwa nad tym wspomniany zespół *AdV*. Generalnie dla każdej z działek w Niemczech *ALB* powinien zawierać dane takie, jak [2]:

- nazwa obrębu i numer działki,
- określenie lokalizacji działki (nazwa ulicy, numery domów, współrzędne środka działki),
- powierzchnia działki,
- rodzaj użytkowania,
- wyniki szacunkowej klasyfikacji gleboznawczej,
- ograniczenia nałożone przez prawo (np. informacje o tym, czy działka jest częścią rezerwatu naturalnego lub wodnego itp.),
- nazwisko właściciela lub posiadacza działki, data urodzenia, adres, udział we współwłasności,
- dodatkowe szczegóły dotyczące działki (np. informacje o tym, czy działka jest objęta projektem scalenia, zanieczyszczeniach gleby, zabytkach historycznych itp.),
- wewnętrzne informacje o roku utworzenia działki, rok jej wprowadzenia do systemu, numer mapy katastralnej i numer zarysu pomiarowego,
- numer księgi wieczystej.

W niemieckim katastrze użytki gruntowe dzieli się na następujące rodzaje: grunty orne, sady, łąki, pastwiska, lasy, wody, pustki, nieużytki, użytki ekologiczne. Do użytku gruntowego stanowiącego tzw. „pustki" zalicza się np. kopalnie piasku, żwiru, gliny itp. – czyli grunty przynoszące dochód z tytułu eksploatacji, a nie uprawy. W Niemczech dane dotyczące klas gleboznawczych poszczególnych użytków gruntowych wykorzystuje się z gleboznawczej klasyfikacji szacunkowej (zgodnie z ustawą z dnia 16 października 1934 r. o szacowaniu upraw rolnych) [5].

Gleboznawcza klasyfikacja szacunkowa polega na tym, że w ramach użytków gruntowych wydziela się trzy kategorie [2]:

- grunty orne,
- sady,
- trwałe użytki zielone.

Dla gruntów ornych oraz użytków zielonych przewiduje się opis (oszacowanie) wyrażony w punktach szacunkowych.

Poszczególne grunty przydziela się do przedziałów punktowych według następujących kryteriów [5]:

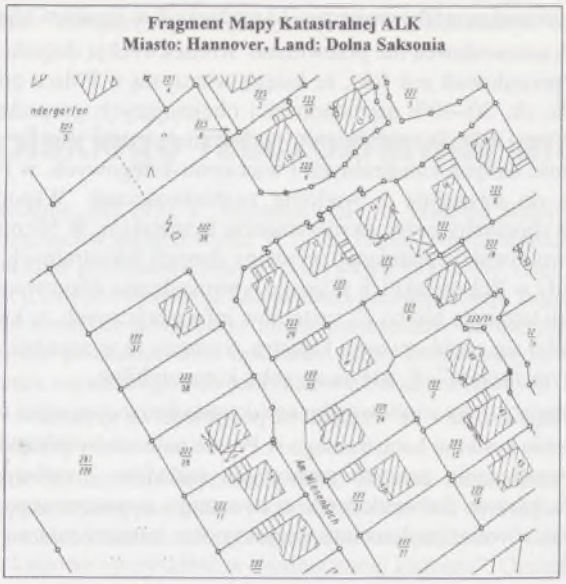
- rodzaj gleby,
- pochodzenie skały macierzystej,
- stopień rozwoju gleby,
- klimat,
- stosunki wodne.

Każdy przedział zawiera wartości szacunkowe. Maksymalna liczba szacunkowa wynosi 100 punktów (tzw. gleba „idealna).

Analizując zawartość drugiego komponentu katastru (*ALK*) można stwierdzić, że analogowe mapy katastralne egzystują generalnie w formie map w skali 1 : 1000 i tworzone są na bazie współrzędnych z odwzorowania *Gaussa-Krügera.* Obecnie wiele z map jest zastępowanych mapami cyfrowymi. Mając na względzie uwagę zawartą przy omawianiu poprzedniego składnika katastru nieruchomości (rejestru *ALB*), *ALK* w 16 krajach związkowych treść map katastralnych stanowią [2]:

- granice działek i punkty graniczne,
- numery działek,
- granice obrębów,
- punkty osnowy geodezyjnej,
- kontury budynków i budowli,
- numery domów,
- nazwy ulic,
- wyniki szacunkowej klasyfikacji gleboznawczej,
- rodzaj użytkowania i ograniczenia w użytkowaniu.

Przykład mapy katastralnej o takiej treści zamieszczono na rys. 2.



Źródło: Biuro katastralne, Hannover, Dolna Saksonia, Niemcy Rys. 2

W niektórych landach mapa ta może być wzbogacona o szczegóły topograficzne, takie jak: krawężniki, ścieżki rowerowe, drzewa, skarpy, ogrodzenia trwałe itd. Poniżej zamieszczono przykład mapy katastralnej z landu Hamburg, która w swej treści dalece odbiega od treści typowej mapy katastralnej – przypomina naszą rodzimą mapę zasadniczą – rys. 3.



Źródło: Biuro katastralne, Hamburg, Niemcy Rys. 3

W kilku krajach związkowych oprócz baz danych *ALB* i *ALK* biura katastralne prowadzą również bazy danych o budynkach. Generalnie dane te gromadzone są w formie cyfrowej, a bazy takie zawierają następujące dane [2]:

- identyfikator działki, na której znajduje się budynek oraz identyfikator budynku,
- współrzędne środka działki,
- numer porządkowy domu,
- funkcja budynku,
- ilość pięter w budynku i wysokość budynku,
- powierzchnia budynku,
- rodzaj pokrycia dachu.

Administracje wszystkich krajów związkowych rozwijają obecnie system o nazwie *ALKIS (Amtliches Liegenschafts Kataster Informations System)* czyli Wiarygodny System Informatyczny Katastru Nieruchomości. Koncepcję *ALKIS-a* stworzyła grupa *AdV*, a więc organizacja zrzeszająca w swej strukturze wspomniane administracje katastralne. Głównym celem projektu *ALKIS* jest zautomatyzowanie i zintegrowane przechowywanie w jednym systemie danych alfanumerycznych i graficznych katastru nieruchomości. *ALKIS* składa się na część katastru nieruchomości, w której informacje o własności do ziemi będą przechowywane w formie cyfrowej i dostarczane w tej formie do klientów. Dąży się do pionowej integracji danych *ALKIS* z danymi z systemu topograficzno-kartograficznego ATKIS, co pozwoli na wyeliminowanie zagadnienia dwukrotnego zbierania tych samych danych dla dwóch różnych celów (systemów). Przygotowano również interfejs wymiany danych katastru prowadzonego w systemie *ALKIS* z księgami wieczystymi.

Stopień zinformatyzowania baz danych katastralnych w Niemczech

Jak wspomniano wcześniej, system katastralny w Niemczech jest systemem dwustronnym. Księgi wieczyste wciąż jeszcze, w wielu przypadkach, prowadzone są manualnie. Obserwuje się jednak tendencję do ich zinformatyzowania. W niektórych landach (np. Hamburg) egzystują one właśnie w takiej formie. W Hamburgu cyfrowa forma *Grundbuch*-a była gotowa już z końcem 1995 r.

Jeśli chodzi o kataster nieruchomości, bazy danych podsystemów (części opisowej *ALB* i kartograficznej *ALK*) charakteryzują się różnym stopniem zinformatyzowania. Zinformatyzowanie *ALB* jest bliskie 100%. *ALB* działa w formie cyfrowej we wszystkich landach oprócz stanu federalnego Schleswig-Holstein od wielu lat. Nawet landy w dawnych Niemczech Wschodnich wprowadziły cyfrowe *ALB* o ograniczonej treści.

W odniesieniu do *ALK* sytuacja przedstawia się różnie, w zależności od landu (w niektórych jest bliskie 100%, jak np. w Hamburgu, Hesji czy Nadrenii Północnej-Westfalii).

Stan informatyzacji części kartograficznej niemieckiego katastru, czyli *ALK*, przedstawia mapa na rys. 4. Mapa podobna



Źródło: Opracowano na podstawie danych z mapy [4], wykorzystując mapę podziału Niemiec na landy z oficjalnej strony internetowej AdV. Rys. 4

zaprezentowana została na spotkaniu *FIG Working Week w roku 2001 (Seoul, Korea)* przez delegata Niemiec, więc można sądzić, że jeśli chodzi o to zagadnienie, są to jedyne aktualnie dostępne dane, lecz przedstawiające stan na koniec roku 1999 – mogą więc odbiegać od stanu rzeczywistego.

Poziom 100% zinformatyzowania tego komponentu we wszystkich landach ma zostać osiągnięty w roku 2005.

W niektórych landach pełne zinformatyzowanie *ALB* i *ALK* umożliwiło założenie scentralizowanych baz danych katastralnych na poziomie landu.

W wielu landach istnieje jednak po kilka zdecentralizowanych baz danych katastralnych. Przykładowo w kraju związkowym Nadrenia Północna-Westfalia funkcjonują 54 bazy danych katastralnych. W każdym mieście lub powiecie ziemskim wydzielonym jako organ administracji katastralnej (jest ich 54) istnieje jedna baza danych katastralnych.

Zagadnienie to w Niemczech nie stanowi jednak problemu, bowiem ustanowiono odpowiednie standardy wymiany danych katastralnych (*EDBS, WLDGE itd.*) oraz standardy zawartości baz danych *ALB* i *ALK* (wspomniany katalog danych dla *ALB* i *ALK*, które w każdym z landów powinny być rejestrowane) oraz przyszły standard *ALKIS*.

Władze landu Hamburg wprowadziły natomiast zautomatyzowany system informacji o nieruchomościach, tzw. *FIS (Flächenbezogenes Information System)*, który charakteryzuje się utworzeniem zintegrowanej bazy danych, łączącej zbiory zawarte w katastrze nieruchomości oraz księgach wieczystych *Grundbuch*, które przekształcono do postaci cyfrowej (zinformatyzowano). Funkcjonowanie katastru w landzie Hamburg szczegółowo przedstawił, w artykule pt. „Kataster i opracowania kartograficzne na obszarze miasta i landu Hamburg", Wojciech Wilkowski (*Przegląd Geodezyjny nr 1 z 2001 r.*).

Podsumowanie

Kataster niemiecki wykazuje wiele podobieństw w stosunku do naszego rodzimego rozwiązania. Podobieństwa te odnaleźć można zarówno w strukturze organizacyjnej katastru, jak również w jego podstawowych założeniach. Mamy bowiem podobną do Polski sytuację – kataster prawny (księgi wieczyste) oraz kataster fizyczny (prowadzone przez biura katastralne bazy danych *ALB* i *ALK*). Mimo tych podobieństw, a także pewnych podobieństw w zawartości katastralnych baz danych, zauważyć można również istotne różnice. Niemieckie księgi wieczyste są powszechne od wielu lat (obowiązek zakładania ksiąg wieczystych istnieje od roku 1900). Każda nieruchomość w Niemczech posiada więc księgę wieczystą, zawierającą wszystkie istotne informacje, składające się na stan prawny nieruchomości. W Polsce nie ma obowiązku zakładania księgi wieczystej. Istnieje jedynie pewien „przymus pod zagrożeniem ryzyka", który wg art. 35 ust 1 ustawy z dnia 6 lipca 1982 r. o księgach wieczystych i hipotece brzmi: *„Właściciel nieruchomości jest obowiązany do niezwłocznego złożenia wniosku o ujawnienie swego prawa w księdze wieczystej"*. Art. 35 ust 2 stanowi natomiast, że: *„Jeżeli osoba trzecia doznała szkody na skutek nieujawnienia prawa własności w księdze wieczystej, właściciel ponosi odpowiedzialność za szkodę powstałą na skutek niewykonania obowiązku, o którym mowa w ust. 1, bądź na skutek opieszałości w jego wykonaniu"*. Poza powyższym „przymusem" żadnych innych ustawodawca nie przewidział. Konsekwencją dotychczasowych uregulowań jest fakt, że księgę wieczystą w Polsce posiada obecnie ok. 30–40% nieruchomości obejmujących gospodarstwa rolne (wg [11]). W odróżnieniu od Niemiec, gdzie istnieje pełna zgodność danych katastralnych i wieczysto-księgowych, w Polsce mamy do czynienia z wieloma rozbieżnościami. Wspomnieć można chociażby o tzw. eksperymencie bytomskim. W Niemczech od dawna istnieją standardy wymiany danych katastralnych, podczas gdy w Polsce fakt ich późnego wprowadzenia doprowadził do sytuacji istnienia blisko 27 systemów informatycznych, w których prowadzi się część opisową katastru. Systemy te w zasadzie „żyją własnym życiem", tj. nie są ze sobą kompatybilne.

Wydaje się, że – ze względu na podobieństwa systemów – przy tworzeniu systemu katastralnego w Polsce należałoby przeanalizować rozwiązania naszych zachodnich sąsiadów – zarówno ich dotychczasowe doświadczenia w tworzeniu nowoczesnego katastru, jak również realizowane projekty oraz zamierzenia na przyszłość.

LITERATURA:

[1] AdV „Progress Report 2000 of the AdV"

[2] Hawerk W.: „Grundbuch and Cadastral system in Germany, Austria and Switzerland", Delft, Netherlands 1995

[3] Hawerk W.: „Marketing cadastral data in Germany", XXI International Congress „Developing the Profession in a Developing World", Brighton UK, 19–25 July 1998

[4] Hawerk W.: „ALKIS® – Germany's way into cadastre for the 21st century", International Conference „New Technology for a New Century", Seoul, Korea 6–11 May 2001

[5] Kowalczyk T.: „Polskie uregulowania prawne w zakresie ewidencji gruntów i budynków na tle katastru niemieckiego", Praca dyplomowa – magisterska, Bibl. Instytutu Geodezji Gospodarczej Politechniki Warszawskiej, 1998

[6] Riecken J.: „The improvement of the access to public geospatial data of cadastral and surveying and mapping as a part of the development of a NSDI in Northrhine-Westfalia, Germany" – 4th AGILE Conference on Geographic Information Science, Brno, Germany, April 19–21, 2001

[7] Riecken J.: „Cadaster in Germany" nie publikowana prezentacja, uzyskana bezpośrednio od autora, 2002

[8] Rokahr F.: „Surveying, mapping and cadastral legislation – Law and practice of public surveying, mapping, real estate cadastre", from „Legislation for surveying and mapping" (Report of the Meeting of an ad hoc Group of Experts United Nations) New York, 6 June 1997

[9] Teetzmann V.,.: „Rozwój sektora prywatnego – sposób rozwoju partnerstwa sektora prywatnego i publicznego oraz podnoszenia efektywności rynków gruntów", *Przegląd Geodezyjny 3/2001*

[10] Wilkowski W.: „Kataster i opracowania kartograficzne na obszarze miasta i landu Hamburg", *Przegląd Geodezyjny* 1/2001

[11] Wilkowski W., TranVanVien: „Badania struktur własnościowych i przestrzennych gospodarstw rolnych na obszarze regionu mazowieckiego", Materiały Międzynarodowej Konferencji „Rural Management and Cadastre", Warszawa – Pułtusk, czerwiec 2001

Czy pamiętasz o prenumeracie PG na 2003 r.?

Dr inż. KATARZYNA SOBOLEWSKA-MIKULSKA
Instytut Geodezji Gospodarczej
Zakład Geodezji w Katastrze i Gospodarce Nieruchomościami

Doświadczenia krajowe i przyszłość polskiego rzeczoznawcy majątkowego w zjednoczonej Europie

Corocznie, od 1992 r., organizowane są krajowe konferencje rzeczoznawców majątkowych. W tych kilkudniowych spotkaniach biorą udział przedstawiciele ze wszystkich regionów kraju i organizacji zawodowych oraz ludzie nauki i administracji, zajmujący się problematyką gospodarki nieruchomościami. Konferencje są okazją do podsumowania dokonań, oceny problematyki i wyznaczenia najważniejszych kierunków działań związanych z rozwojem jednego z najmłodszych zawodów w Polsce – rzeczoznawcy majątkowego.

Każda konferencja wyznacza sobie główny temat, który jest myślą przewodnią przygotowywanych artykułów i dyskusji. Tegoroczny temat brzmiał: „Rzeczoznawstwo majątkowe – doświadczenia krajowe i przyszłość w Zjednoczonej Europie". Organizatorem wszystkich konferencji jest Polska Federacja Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych wspólnie z regionalnym stowarzyszeniem, działającym w miejscu, w którym konferencja się odbywa. Obecna, XI Konferencja była zorganizowana wspólnie z Pomorskim Towarzystwem Rzeczoznawców Majątkowych w Gdańsku i odbywała się w dniach 19–21 września 2002 r. Pomorskie Towarzystwo Rzeczoznawców Majątkowych powstało w styczniu 1999 r. w wyniku połączenia dwóch stowarzyszeń działających na terenie województwa pomorskiego: Pomorskiego Stowarzyszenia Rzeczoznawców Majątkowych (1992 r.) i Oddziału Gdańskiego Polskiego Stowarzyszenia Rzeczoznawców Wyceny Nieruchomości (1995 r.). Obecnie liczy 191 członków i jest już po raz drugi współorganizatorem konferencji. Honorowy patronat nad konferencją objął wojewoda pomorski – Jan Ryszard Kurylczyk. Przewodniczącym Rady Programowej Konferencji był prof. dr hab. Ryszard Cymerman, a pracom Komitetu Organizacyjnego przewodniczyła Halina Jaskulska – prezes PTRZM.

Miejscem obrad był Teatr Wybrzeże. Otwierając konferencję, jako pierwsza głos zabrała p. Halina Jaskulska, witając wszystkich w historycznym mieście Gdańsku i dziękując za tak liczne przybycie. Gościem konferencji był Prezydent Miasta Gdańska – p. Paweł Adamowicz. Obecni byli także prezes i wiceprezes UMiRM – Marek Bryx i Ryszard Matkowski. W obradach wziął udział p.o. dyr. Departamentu Regulacji Rynku Nieruchomości Urzędu Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast – Henryk Jędrzejewski. W pierwszej części obrad uczestniczył President The Royal Institution of Chartered Surveyors – Peter Fall. Wygłosił on referat nt. „Zawód rzeczoznawcy majątkowego w kontekście integracji europejskiej oraz glabalizacji", którego tezy zostaną przedstawione w dalszej części opracowania.

W części referatowej jako pierwszy wystąpił prezydent Polskiej Federacji Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych – Wacław Baranowski. Wspomniał początki wykonywania zawodu (1992 r.) i podkreślił, że rynkowa gospodarka nieruchomościami wymaga istnienia niezależnych, kwalifikowanych specjalistów w dziedzinie określania wartości praw majątkowych do nieruchomości. Do realizacji tych potrzeb przyjęto wzory sprawdzone w krajach Europy Zachodniej, dotyczące metodologii wykonywania wycen oraz wymogów programowych z zakresu kształcenia kandydatów na rzeczoznawców. W 1992 r. rozpoczęto postępowania kwalifikacyjne w stosunku do osób zainteresowanych nabyciem uprawnień zawodowych z zakresu szacowania nieruchomości na podstawie przepisów ustawy z dn. 17.05.1989 r. – *Prawo geodezyjne i kartograficzne*. Szczególne znaczenie miała nowelizacja, dokonana na podstawie art. 17 ustawy z dn. 4.10.1991 r. o zmianie niektórych warunków przygotowania inwestycji budownictwa mieszkaniowego w latach 1991–1995 oraz zmianie niektórych ustaw. Wspomniane przepisy dały podstawy do stworzenia programu kształcenia rzeczoznawców majątkowych, opracowania metodologii wycen, włączając wycenę przedsiębiorstw i aktualizację wyceny środków trwałych. Uprawnienia te były nadawane przez ministra gospodarki przestrzennej i budownictwa, a następnie przez prezesa urzędu mieszkalnictwa i rozwoju miast, każdorazowo po przejściu postępowania kwalifikacyjnego i zdaniu egzaminu państwowego. Ustawa z dn. 21.08.1997 r. o gospodarce nieruchomościami oficjalnie usankcjonowała istnienie zawodu rzeczoznawcy majątkowego, formalnie go ustanawiając. Przepis ten określił zasady kontynuacji drogi do zawodu przez wszystkie osoby nim zainteresowane. W Polsce działa obecnie ok. 3800 rzeczoznawców majątkowych, a szacuje się, że do końca 2002 r. liczba ta wzrośnie do ok. 4000 osób, zrzeszonych w 25 stowarzyszeniach zawodowych. Analizując zapisy ww. ustawy można stwierdzić, że zawód rzeczoznawcy majątkowego jest w Polsce – podobnie jak w krajach UE – zawodem zaufania publicznego. Art. 175 ustawy o gospodarce nieruchomościami nałożył na rzeczoznawców majątkowych obowiązek przestrzegania bezstronności przy wycenie nieruchomości, zachowania poufności, przestrzegania przepisów prawa i standardów zawodowych. Na dzień dzisiejszy zostało przyjętych i obowiązuje 21 standardów. Kilka jest w fazie końcowej opracowania. Powstaje pytanie o stan przygotowania polskich rzeczoznawców majątkowych do wykonywania zawodu po integracji z Unią Europejską. Do niedawna byliśmy jedynymi rzeczoznawcami w Europie działającymi na podstawie prawa państwowego. Do nas dołączyły Litwa i Łotwa, natomiast państwa zachodnie – z wyjątkiem Niemiec – nie mają takich umocowań prawnych. Unia Europejska tworzy przepisy dotyczące działalności zawodu od kilku lat. W tej dziedzinie Rada Wspólnot Europejskich



Członkowie kierownictwa PFSRiM, od lewej: Zdzisław Małecki, Ryszard Cymerman, Tomasz Telega oraz dyrektor Biura – Maria Rymarowicz



Sala obrad – na pierwszym planie, przedstawicielki Warszawskiego Stowarzyszenia Rzeczoznawców Majątkowych – panie Krystyna Czarnecka i Monika Nowakowska oraz przewodniczący Kaliskiego Stowarzyszenia Rzeczoznawców Majątkowych – Stanisław Cegielski

przyjęła kilka dyrektyw dotyczących ogólnego systemu uznawania kształcenia i doskonalenia zawodowego (Dyrektywa 92/48/EWG; 92/51/EWG). Z dyrektyw tych wynika, że nie musimy obawiać się nieważności naszych uprawnień zawodowych. Obowiązywać nas będą zalecenia TEGOVA, zmierzające do tego, aby aprobaty certyfikacyjne były przyznawane zgodnie z normą europejską 45013. Certyfikacja nie jest obowiązkowa, ale jeśli chcemy obsługiwać banki zagranicznych inwestorów, a także poważne firmy krajowe, to znaczna grupa naszych rzeczoznawców będzie musiała uzyskać certyfikat jakości. Certyfikacja to działanie podjęte przez bezstronną osobę trzecią w celu wykazania, że odnośnie do prawidłowo zdefiniowanej usługi istnieje stosowne zaufanie, że działalność ta zgodna jest z normą lub innymi normatywnymi dokumentami. Rezultatem procesu certyfikacji jest certyfikat – poświadczenie zgodności. W Polsce została opracowana koncepcja, według której może przebiegać certyfikacja rzeczoznawców majątkowych.

Kolejnym – bardzo ważnym z punktu widzenia działalności zawodowej – wystąpieniem był referat Henryka Jędrzejewskiego pt. „Zmiany przepisów prawnych związanych z nieruchomościami". Dla rzeczoznawców majątkowych najistotniejsze są przepisy regulujące funkcjonowanie zawodu oraz ustalające zasady wycen nieruchomości. Jednak w wykonywaniu zawodu przydatna jest także znajomość innych przepisów dotyczących nieruchomości, ponieważ wyceny są wykonywane na różne cele, będące często przedmiotem regulacji przepisów odrębnych. Niektóre kierunki zmian nowelizujących ustawę z dn. 21.07.1998 r. o gospodarce nieruchomościami są następujące:

- doprecyzowanie definicji ustawowych (np. definicja działki budowlanej, definicja zasobu nieruchomości, pojęcie zbywania i nabywania nieruchomości i inne),
- uregulowanie zasad nabywania nieruchomości przez jednostki organizacyjne bez osobowości prawnej oraz kwestii powstawania i wygasania przysługującego tym jednostkom trwałego zarządu z mocy prawa,
- wyodrębnianie i nabywanie działek budowlanych wydzielonych wokół budynków, w których wyodrębniono własność lokali,
- doprecyzowanie warunków zbywania nieruchomości w trybie bezprzetargowym oraz precyzyjne określanie podmiotów uprawnionych do nabycia nieruchomości w tym trybie,
- umożliwienie właściwym organom umarzania zaległych należności oraz odsetek z tytułu opłat za użytkowanie wieczyste, do czego brakuje obecnie podstawy prawnej,
- wprowadzenie regulacji umożliwiających właścicielom połączenie nieruchomości i ponowny ich podział na działki gruntu bez konieczności stosowania procedury scalania i podziału,
- uzupełnienie przepisów dotyczących wycen nieruchomości w kierunku poszerzenia obszaru działania rzeczoznawców majątkowych,
- inne przepisy.

Prace legislacyjne nad nowelizacją ustawy o gospodarce nieruchomościami i nowym rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie szczegółowych zasad wyceny nieruchomości oraz zasad i trybu sporządzania operatu szacunkowego są w toku.

Peter Fall – przewodniczący RICS – wygłosił referat nt. „Zawód rzeczoznawcy majątkowego w kontekście integracji europejskiej oraz globalizacji". RICS od dziesięcioleci był międzynarodową instytucją i na dzień dzisiejszy liczy 110 tys. członków w 120 krajach. Te liczby przedstawiają rosnącą globalizację biznesu i międzynarodowe zapotrzebowanie na usługi rzeczoznawców majątkowych. W ostatnich latach liczba grup RICS w różnych krajach nabrała bardziej formalnej struktury. Teraz są już 23 takie organizacje – włącznie, oczywiście, z RICS Polska. Coraz więcej uniwersyteckich studiów podyplomowych dostaje akredytację RICS. Przykładem mogą być Podyplomowe studia wyceny i zarządzania nieruchomościami, prowadzone wspólnie przez z Politechnikę Warszawską i Sheffield Hallam University. W kwestii edukacji i szkolenia polityka RICS bazuje na wzajemnym uznaniu porównywalnych fachowych kwalifikacji i dążeniu, by te zasady praktykowane były przez wszystkie instytucje na całym świecie. Jedną z głównych zasad jest możliwość ciągłego doskonalenia zawodowego.

Zgodnie z profesjonalnym kierowaniem opublikowany został kodeks etyki, dotyczący wszystkich członków RICS. W związku z kryzysem zaufania – który powstał po głośnym skandalu Enron/Andersen – do 2005 r. jest przewidziane:

- ujednolicenie standardów w księgowości dla międzynarodowych firm na podstawie Międzynarodowych Standardów Rachunkowości,
- zaakceptowanie koncepcji „godziwej wartości" (wartości rynkowej) na całym świecie,
- wycena nieruchomości w oparciu o trwałe podstawy,
- jednolity zestaw standardów wyceny nieruchomości, które są narzucane globalnie poprzez regulaminy dotyczące księgowania.

W zakresie standardów wyceny w roku 2003 zostanie opublikowana „Czerwona Książka". Tak, jak obecna edycja, będzie pomocą dla wszystkich członków grupy RICS w czasie procesu wyceny dla wszystkich celów na całym świecie. Nowa edycja będzie miała umieszczony brytyjski regulamin jako narodowy. W okresie ostatnich trzech latach rosnącym problemem jest certyfikacja. Banki, szczególnie w Niemczech, wprowadziły system certyfikacji, zapewniający dobre zabezpieczenie dla rzeczoznawców. TEGOVA również popiera cykliczną certyfikację rzeczoznawców.

W tej sesji referatowej przedstawione zostały jeszcze dwa wystąpienia. Był to referat wiceprezesa UMiRM – Ryszarda Matkowskiego – pt. „Doradztwo inwestycyjne jako pole działalności rzeczoznawcy majątkowego", w którym autor omówił zagadnienia związane z innymi niż tylko wycena nieruchomości zadaniami, jakie stoją przed polskimi rzeczoznawcami majątkowymi. Wystąpieniem kończącym tę sesję było wystąpienie przedstawiciela Ministerstwa Skarbu z delegatury w Gdańsku – Krzysztofa Dobrowolskiego – nt. „Uczestnictwa rzeczoznawcy majątkowego w wycenie przedsiębiorstw".

Po przerwie na kawę i dyskusjach w kuluarach uczestnicy konferencji mieli możliwość wysłuchania zastępcy dyrektora oddziału regionalnego Kredyt Banku S.A. w Gdańsku – dr. Jerzego Gwizdały. W referacie pt. „Rola rzeczoznawcy majątkowego w ograniczeniu ryzyka kredytowego w działalności banku komercyjnego" został przybliżony termin „ryzyka kredytowego" jako

powszechnie stosowanego w praktyce bankowej oraz działalności gospodarczej. Termin ten nabiera szczególnego znaczenia, gdy staje się instrumentem pomiaru jakości zabezpieczeń kredytów i jest jednym z elementów decyzji o przyznaniu kredytu. Jest to szczególnie ważne przy kredytach długoterminowych – hipotecznych i inwestycyjnych. Coraz częściej w polskich bankach jedną z metod zabezpieczania transakcji kredytowych są nieruchomości. Powszechne staje się pojęcie „bankowo-hipoteczna wartość" nieruchomości i pojęcie to występuje także w obowiązujących aktach prawnych, między innymi w ustawie z 1997 r. o listach zastawnych i bankach hipotecznych. Ponoszone przez banki ryzyko kredytowe powiązane jest ściśle z bankowo-hipoteczną wartością nieruchomości i uzależnione jest od trzech rodzajów ryzyka: płynności, błędu szacunku, zmiany wartości nieruchomości w przyszłości. W praktyce występuje ogromna różnorodność nieruchomości stanowiących zabezpieczenie kredytu. W związku z tym lista cech wpływających na ich wartość może być różna. Odpowiednio do tego teoria wyceny proponuje szereg metod szacowania wartości, opartych na różnych zestawach cech nieruchomości.

Kolejny referat współautorstwa Sławomira Chrzanowskiego – dyrektora finansowego PeKaO Leasing Sp. z o.o. – i Dariusza Króla – dyrektora oddziału ww. banku w Gdańsku – nt. „Tenencja i leasing nieruchomości". Na polskim rynku finansowym pojawił się nowy instrument finansowy – leasing tenencyjny. Właścicielem know-how tego instrumentu i podmiotem świadczącym usługi w ramach jego konstrukcji jest PeKao Leasing Sp. z o.o. Jest to precedensowa polska konstrukcja prawno-finansowa, wprowadzająca nową jakość usług finansowych na rynku. Ten nowy, w polskich warunkach prawnych, instrument finansowy umożliwia podmiotom gospodarującym – przy zastosowaniu leasingu kapitałowego bądź operacyjnego – pozyskanie środków trwałych (przy minimalnym wkładzie własnym) w postaci zmodyfikowanego rodzaju „kredytu rzeczowego". Leasing tenencyjny jest częścią zespołu umów zwanego transakcją tenencji (łac. trzymać, dzierżyć). Na transakcję tą, obok umowy leasingu tenencyjnego, składa się jeszcze umowa tenencji oraz umowa użytkowania. Konstrukcja transakcji tenencji jest alternatywnym wobec kredytów i pożyczek oraz konkurencyjnym wobec leasingu zwrotnego sposobem pozyskania przez podmiot gospodarujący środków finansowych na działalność gospodarczą w zamian za ustanowienie na rzecz podmiotu finansującego ograniczonego prawa rzeczowego w postaci użytkowania na rzeczy będącej własnością podmiotu gospodarującego.

Kolejne wystąpienie to referat pt. „Współpraca rzeczoznawców majątkowych z Hypovereinsbank Bank Hipoteczny S.A.", przedstawiony przez Jacka Furga – prezesa HVB, Bank Hipoteczny S.A. Główne przyczyny nawiązania współpracy z rzeczoznawcami majątkowymi ww. banku to:

- rozwój działalności na terenie całego kraju,
- doświadczenie i kwalifikacje zawodowe i uprawnienia zawodowe,
- znajomość lokalnych rynków nieruchomości,
- skrócenie czasu potrzebnego na opracowanie wyceny.

W swoim referacie autor przedstawił także definicję bankowo-hipotecznej wartości nieruchomości wg Dyrektywy 98/32/EC Parlamentu Europejskiego oraz europejską wartość bankowo-hipoteczną. Omówione zostały także szczególne wymagania dotyczące ekspertyzy wartości nieruchomości.

Dr. Agnieszka Tułodziecka – prezes Fundacji na Rzecz Kredytu Hipotecznego – omówiła zagadnienia nt. „Kredytowanie hipoteczne, rola i zadania rzeczoznawców majątkowych wynikające z ustawy o listach zastawnych i bankach hipotecznych, znaczenie jej nowelizacji". W strukturze finansowania inwestycji mieszkaniowych od lat dominują środki własne ludności, ale ich udział stopniowo maleje na korzyść kredytu bankowego. Udział kredytu w finansowaniu budownictwa mieszkaniowego wzrósł z 9% w 1998 r. do 19,7% w 2001 r. Na kredycie hipotecznym bazuje finansowanie mieszkalnictwa we wszystkich krajach Unii Europejskiej i w Stanach Zjednoczonych. Poziom kredytowania w krajach członkowskich UE w 2000 r. był na poziomie 38%, tymczasem w Polsce w 2001 r. stosunek kredytów hipotecznych do PKB wyniósł niecałe 3%. Nieefektywność dotychczasowych programów stała się szansą dla rozwoju rynkowego kredytowania przez banki uniwersalne i hipoteczne. W tej dziedzinie od początku lat 90 -tych nastąpił widoczny wzrost zaangażowania w kredytowanie budownictwa mieszkaniowego. Na podstawie europejskich doświadczeń powstały kierunki nowelizacji polskiej ustawy o listach zastawnych i bankach hipotecznych. Zakres noweli ustawy można podzielić na cztery grupy:

- zwiększenie możliwości kredytowania przez banki hipoteczne poprzez złagodzenie zbyt restrykcyjnych limitów, które nie ograniczają wysokości przyznawanych kredytów,
- uzupełnienie zakresu czynności, jakie banki hipoteczne mogą wykonywać tak, aby klienci otrzymali pełny serwis usług związanych z finansowaniem nieruchomości,
- rozszerzenie podstawy emisji listów zastawnych tak, aby bank hipoteczny mógł listami zastawnymi refinansować potrzeby finansowe jednostek samorządu terytorialnego.

W tej grupie tematycznej została dokonana prezentacja Fundacji na Rzecz Kredytu Hipotecznego, założonej w 1991 r. z inicjatywy Ministra Finansów. Członkami Fundacji jest 14 banków zainteresowanych rozwojem efektywnego systemu finansowania budownictwa w Polsce, przedstawiciele Ministerstwa Finansów, Ministerstwa Sprawiedliwości, Narodowego Banku Polskiego oraz Związek Niemieckich Banków Hipotecznych. *„Celem fundacji jest wszechstronna działalność (w tym naukowa, badawcza, oświatowa oraz wydawnicza) zmierzająca do wprowadzenia, udoskonalenia i usprawnienia funkcjonowania w systemie finansowo-bankowym i prawno-instytucjonalnym długoterminowych kredytów i pożyczek w oparciu o wykorzystanie różnych form zabezpieczenia na nieruchomości oraz różnych sposobów refinansowania"*. Celem jest również przygotowanie i opiniowanie aktów prawnych w zakresie służącym osiągnięciu powyższych celów, jak również popularyzowanie wiedzy o warunkach rozwoju i rozwiązaniach dotyczących instrumentów dla osiągnięcia ich szerokiego stosowania w gospodarce.



Sala obrad – w pierwszym rzędzie od lewej: wiceprezydent Polskiego Stowarzyszenia Rzeczoznawców Wyceny Nieruchomości – Janusz Jasielski oraz Zygmunt Bojar i Halina Jędrych

Z nieco inną tematyką uczestnicy konferencji mogli zapoznać się w kolejnej sesji referatowej. Przedstawicielki Głównego Urzędu Statystycznego – Magdalena Przybylska i Małgorzata Dytman – przygotowały wystąpienie pt. „Rynek nieruchomości w świetle badań statystyki publicznej". Badania prowadzone przez GUS w tym zakresie wynikają ze zgłoszonych potrzeb użytkowników krajowych i zagranicznych, jak też z nałożonych na GUS prawnych obowiązków, określonych aktami prawnymi. Obserwacja rynku nieruchomości przez statystykę publiczną odbywa się poprzez badanie i analizę podmiotów prowadzących działalność związaną z obsługą nieruchomości, zasobami mieszkaniowymi oraz transakcjami kupna/sprzedaży nieruchomości i ich cen na rynku. Do obserwacji liczby i struktury podmiotów, jak też oceny ich kondycji finansowo-ekonomicznej, wykorzystuje się wyniki badań i opracowań pochodzących ze sprawozdawczości finansowej przedsiębiorstw oraz ze specjalistycznych badań „Gospodarowania zasobami mieszkaniowymi" oraz „Obrót nieruchomościami". Wydane w 2001 r. rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie ewidencji gruntów i budynków określiło zadania nałożone na starostów, w tym między innymi tworzenie i prowadzenie rejestrów cen i wartości nieruchomości. Na podstawie tych źródeł GUS będzie badał transakcje kupna/sprzedaży nieruchomości i ich cen na rok 2003.

Zastępca dyrektora Departamentu Katastru i Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego w GUGiK – Witold Radzio – przedstawił referat pt. „Tworzenie baz danych dla potrzeb powszechnej taksacji nieruchomości". Referat przedstawia:

1. zakres informacji o nieruchomościach niezbędnych do przeprowadzenia powszechnej taksacji nieruchomości,
2. stan zaawansowania prac związanych z tworzeniem bazy danych na potrzeby powszechnej taksacji nieruchomości,
3. założenia projektu pilotażowego, prowadzonego w GUGiK w ramach programu Phare 2000, dotyczącego powszechnej taksacji nieruchomości.

Zgodnie z przepisami ustawy z 21.08.1997 r. o gospodarce nieruchomościami, powszechna taksacja nieruchomości ma na celu określenie wartości katastralnej nieruchomości na podstawie oszacowania nieruchomości reprezentatywnych dla poszczególnych rodzajów nieruchomości na obszarze danej gminy. Wartości katastralne, ustalane w procesie powszechnej taksacji nieruchomości, powinny uwzględniać różnice, jakie występują pomiędzy poszczególnymi nieruchomościami, oraz zbliżenie do wartości rynkowej, możliwe do uzyskania przy zastosowaniu zasad przyjętych do masowej wyceny.

Referat pt. „Ustawa o zamówieniach publicznych a rzeczoznawstwo" został wygłoszony przez dr hab. Andrzeja Borowicza. Stosowanie ustawy z 1994 r. o zamówieniach publicznych na rynku wycen od samego początku jej obowiązywania było źródłem wielu problemów i kontrowersji. W związku z tym podejmowane były inicjatywy o charakterze ogólnośrodowiskowym, mające na celu eliminację lub przynajmniej złagodzenie tych problemów. Próby te nie przyniosły jednak wymiernych efektów. System zamówień publicznych w Polsce był wielokrotnie modyfikowany, lecz proces ten wydaje się ciągle nie zakończony. Należy oczekiwać w tym zakresie dalszych zmian. O kierunkach tych przemian mówi autor w swoim referacie.

„Normy prawne z zakresu szacowania nieruchomości, a standardy zawodowe rzeczoznawców majątkowych w Polsce" były treścią wystąpienia członka Państwowej Komisji Kwalifikacyjnej ds. szacowania nieruchomości – Zygmunta Bojara. Ustawowa regulacja działalności zawodowej w dziedzinie rzeczoznawstwa majątkowego w Polsce powoduje, że różne sposoby określania wartości nieruchomości są objęte normami zawartymi w przepisach prawa. Tak więc szacowanie nieruchomości, rozumiane jako czynności związane z określaniem wartości nieruchomości, musi być zgodne z zasadami wynikającymi z przepisów prawa. Ponadto rzeczoznawca jest ustawowo zobowiązany do wykonania czynności szacowania nieruchomości zgodnie ze standardami zawodowymi. Normy zawodowe zawarte w „Standardach zawodowych rzeczoznawców majątkowych" wydawane są przez Polską Federację Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych. Jest oczywiste, że normy prawne odgrywają pierwszoplanową rolę w systemie szacowania nieruchomości. Podstawowym ustawowym obowiązkiem rzeczoznawcy majątkowego jest wykonywanie czynności szacowania nieruchomości zgodnie z zasadami wynikającymi z przepisów prawa i standardami zawodowymi. W referacie przedstawiono problemy związane z normami prawnymi wyceny nieruchomości, standardy zawodowe, a także kierunki dalszych prac nad standardami zawodowymi.

Podobna problematyka, bo związana z „Ujednoliceniem nazewnictwa i skoordynowaniem treści standardów zawodowych z aktami prawnymi", była przedmiotem referatu Jarosława Matejczuka. W programie tej sesji były jeszcze dwa referaty, które z powodu nieobecności autorów nie zostały zaprezentowane. Jest to referat prof. dr hab. Sabiny Źróbek pt. „Ocena merytoryczna treści standardów zawodowych i ich korelacja z praktyką wyceny" oraz referat przedstawiciela Izby Notarialnej w Gdańsku – Wiesławy Rydzkowskiej – pt. „Nieruchomości jako przedmiot czynności notarialnej". Treści tych i kilku innych referatów są opublikowane w materiałach konferencyjnych.

Ostatni dzień konferencji obejmował dwa referaty i dyskusję. Jedną z prezentacji był referat nt. „Nowych technik komunikacji w pracy rzeczoznawcy majątkowego" przygotowany przez mgr inż. Wojciecha Nurka. Wykorzystanie współczesnych norm komunikowania się w działalności rzeczoznawców majątkowych kojarzone jest najczęściej z funkcjonowaniem listy dyskusyjnej PFSRM, powstałej w 1999 r. W referacie przedstawione są możliwości wykorzystania nowych form komunikacji na potrzeby tworzenia baz danych niezbędnych w procesie wyceny,



Pogoda nie była plażowa, ale autorka sprawozdania odbyła krótki spacer brzegiem niespokojnego w tym dniu Bałtyku

możliwości wykorzystania współczesnych sposobów kompletowania i analizowania danych, szkolenia przy użyciu Internetu, a także możliwość korzystania z księgarni internetowej.

Ostatnie wystąpienie na konferencji to referat pt. „10 lat zawodu. Jacy jesteśmy, jakimi powinniśmy się stać?" Henryka Czajkowskiego. Jest to synteza dziesięcioletniej praktyki wykonywania zawodu, jego przemian i problemów z nim związanych. Jest także perspektywa rozwoju zawodu do roku 2011 w zakresie:

- liczby rzeczoznawców w kraju,
- nadawania uprawnień,
- struktur organizacyjnych (obowiązkowy samorząd zawodowy),
- odpowiedzialności zawodowej,
- Komisji arbitrażowej,
- spraw różnych, wymagających uregulowań prawnych, bądź jednoznacznych interpretacji,
- systemu ustawicznego kształcenia rzeczoznawców majątkowych, kształcenia kandydatów na rzeczoznawców majątkowych,
- standardów zawodowych.

Perspektywa rozwoju zawodu stała się także myślą przewodnią dyskusji.

LITERATURA

Materiały konferencyjne XI Krajowej Konferencji Rzeczoznawców Majątkowych. Gdańsk 2002

Tydzień Geodezyjny 2002 we Frankfurcie nad Menem

W dniach 15–17 października 2002 roku odbyło się we Frankfurcie nad Menem już dziesiąte z kolei sympozjum Geodaetische Wohe 2002, w skrócie GW2002.

Poszczególne sesje odbywały się na terenach międzynarodowych targów równocześnie w trzech salach (Logos, Genius i Impuls), co umożliwiło skrócenie „tygodnia" do trzech dni. Począwszy od 1999 roku GW odbywa się jednocześnie z inną, również geodezyjną lecz komercyjną, imprezą INTERGEO, wielokrotnie od niej większą zarówno pod względem liczby uczestników, jak i zajmowanej powierzchni. Na tegorocznej GW z zakresu geodezji inżynieryjnej na uwagę zasługuje propozycja wprowadzenia nowej krzywej zbliżonej do klotoidy, lecz zdaniem jej autorów od niej korzystniejszej.

Autor niniejszego komunikatu przedstawił na GW 2002 w ramach sekcji 8 referat zatytułowany **„Problem der genauigkeitssteigerung eines ausgewahlten Netzfragments bei Vorgebener Punkten-Kovarianz – Tabelle eines vorhandenen Netzes"** („Zwiększenie dokładności wybranego fragmentu sieci geodezyjnej o dane tabeli kowariancji"). W referacie tym przedstawiono opracowany system komputerowy OPTY2002, który w dowolnej sieci geodezyjnej pozwala na określenie elementów geodezyjnych, o jakie należy uzupełnić istniejącą sieć, aby uzyskać spełnienie stawianych jej wymagań dokładności i niezawodności, ponosząc koszty najmniejsze z możliwych. W systemie przewidziano ewentualność uzupełnienia sieci o dodatkowe punkty i objęcia tak powstałej sieci jednolitymi wymaganiami dokładności i niezawodności. Część edytorska systemu OPTY 2002 przewiduje uzyskiwanie komunikatów w języku polskim lub niemieckim, co powinno zwiększyć zasięg jego wykorzystania. Osobom interesującym się omawianym rozwiązaniem postawionego problemu, w celu umożliwienia bliższego zapoznania się z opracowanym systemem, udostępniono nieodpłatnie wersję dydaktyczną systemu OPTY 2002 (dla małej sieci).

Zauważyć można znaczne zmniejszenie się stopnia międzynarodowego charakteru GW. Na GW 97 w Berlinie był jeszcze znaczny procent referatów spoza Niemiec, natomiast na GW 2002 we Frankfurcie nad Menem do wygłoszenia zostały zakwalifikowane jedynie trzy referaty spoza Niemiec, z następujących ośrodków:

1. Delft (Delft University of Technology),
2. Wiedeń (Technische Universitaet Wien),
3. Poznań (Katedra Geodezji Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego).

Stanisław Lisiewicz

WYKRYWACZE - LOKALIZATORY rurociągów, kabli i innych przewodów podziemnych - producentów krajowych i zagranicznych.
Ceny już od 1650 zł -



PRACOWNIA GEODEZYJNO INFORMATYCZNA
ul. Włoska 15/35
30-681 KRAKÓW
tel. (0.12) 655 97 41
e-mail: lokalizatory@wp.pl
www.lokalizatory.prv.pl

Starosta Nakielski

ogłasza konkurs na stanowisko
Dyrektora Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego w Nakle nad Notecią.

Wymagania stawiane kandydatom:

1. korzystanie z pełni praw cywilnych i obywatelskich,
2. posiadany dyplom ukończenia wyższych studiów na kierunku geodezyjnym,
3. uprawnienia zawodowe do wykonywania samodzielnych funkcji w dziedzinie geodezji, kartografii w zakresach, o których mowa w art. 43 pkt 1 i 2 ustawy – Prawo geodezyjne i kartograficzne,
4. uprawnienia zawodowe w zakresie szacowania nieruchomości lub świadectwo ukończenia studiów podyplomowych z zakresu wyceny nieruchomości,
5. 5 – letni staż pracy w urzędach administracji rządowej lub w organach jednostek samorządu terytorialnego,
6. wiek do 45 lat,
7. prawo jazdy kat. B.

Oferty proszę składać w Starostwie Powiatowym przy ul. Dąbrowskiego 54 w Nakle nad Notecią do dnia 30 grudnia 2002 roku, telefon kontaktowy 0-prefix-52 386 07 71

Dr hab. inż. Sabina Źróbek – profesor nadzw. w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim – profesorem nauk technicznych

3 lipca 2002 r. Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej – Aleksander Kwaśniewski – nadał, zatrudnionej na stanowisku profesora nadzwyczajnego w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie, dr hab. inż. Sabinie Źróbek tytuł profesora nauk technicznych.



Prezydent Aleksander Kwaśniewski wręcza akt nadania tytułu profesora nauk technicznych dr hab. inż. Sabinie Źróbek

Prof. dr hab. inż. Sabina Źróbek urodziła się 2 kwietnia 1952 roku w Ewelinowie w woj. łódzkim. Studia wyższe ukończyła w 1976 roku na Wydziale Geodezji i Urządzeń Rolnych Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie. Stopień naukowy doktora nauk technicznych uzyskała na tymże wydziale w 1984 roku, po przedstawieniu pracy pt. *„Zmiany w użytkowaniu gruntów w strefie przejściowej między miastem a wsią w świetle badań i prognoz"*, a stopień doktora habilitowanego w 1995 roku, na podstawie rozprawy pt. *„Metodyka wyboru funkcji użytkowania terenów obrzeżnych miast"*. Pracę zawodową rozpoczęła tuż po ukończeniu studiów na macierzystym wydziale, gdzie pracuje do dnia dzisiejszego.

W działalności naukowej prof. Sabiny Źróbek wyodrębnić można trzy zasadnicze grupy tematyczne:

- P i e r w s z a – będąca kontynuacją badań, rozpoczętych przed uzyskaniem stopnia doktora habilitowanego, nad optymalnym wykorzystaniem przestrzeni poddawanych presji urbanizacji została poszerzona o badania procedury tworzenia planów zagospodarowania przestrzennego, informacji pochodzących z rynku nieruchomości.

- D r u g a – obszerna grupa problemów badawczych związana jest z potrzebami praktyki i zmieniającego się ustawodawstwa w Polsce, dotyczącego zasad gospodarowania nieruchomościami i szacowania wartości rynkowej i katastralnej nieruchomości.

- T r z e c i a – zawiera badania prowadzone w ostatnich latach równolegle i w powiązaniu z obszarami badawczymi wymienionymi wyżej i dotyczyła projektowania systemów informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii geoinformacyjnej w kontekście prac nad krajowym systemem katastralnym.

Wyniki swoich badań naukowych prof. Sabina Źróbek publikowała w różnych wydawnictwach o zasięgu krajowym i międzynarodowym. Na ogólny dorobek naukowy prof. Sabiny Źróbek składa się: 36 opublikowanych prac twórczych, 18 podręczników i skryptów, 20 ekspertyz naukowych, 14 komunikatów kongresowych i konferencyjnych oraz 65 innych opracowań popularnonaukowych, popularyzatorskich oraz opracowań nie publikowanych. Opracowania te prof. S. Źróbek prezentowała również na kongresach, seminariach i konferencjach krajowych i międzynarodowych. Wielokrotnie przedstawiała swoje referaty na zagranicznych sympozjach (m.in. w Grecji, Holandii, Izraelu, Portugalii, Wielkiej Brytanii) oraz brała udział w realizacji projektów Unii Europejskiej. Od 1998 roku koordynuje, ze strony polskiej, badania dotyczące informacji o terenie, prowadzone we współpracy z Royal Institution of Chartered Surveyors (organizacji skupiającej w przeważającej większości geodetów) i Oxford Brooks University z Wielkiej Brytanii. Rezultatem prowadzonych prac badawczych jest pięć zakończonych dysertacji doktorskich, których była promotorem.

Od 1976 roku prof. Sabina Źróbek prowadzi działalność dydaktyczną w pełnym wymiarze zajęć na studiach dziennych, zaocznych, podyplomowych i doktoranckich w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie. Istotnym elementem tej działalności jest pełna zgodność prowadzonych zajęć dydaktycznych z tematyką jej pracy naukowo-badawczej. Jako wybitna specjalistka jest zapraszana z wykładami na liczne studia podyplomowe w różnych ośrodkach w kraju, a także za granicą (w Delft w Holandii i w Oxfordzie w Wielkiej Brytanii). Była promotorem ponad 70 prac magisterskich i ponad 160 prac dyplomowych na studiach podyplomowych.

Od początku pracy w Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie prof. Sabina Źróbek aktywnie uczestniczy w pracach organizacyjnych Katedry, Wydziału i na forum Uczelni. Obecnie jest kierownikiem Katedry Gospodarki Nieruchomościami i Rozwoju Regionalnego, kierownikiem dziennych i zaocznych studiów doktoranckich oraz pełnomocnikiem dziekana ds. współpracy z zagranicą. Przez wiele lat była sekretarzem naukowym w programie edukacyjnym Tempus oraz wydziałowym koordynatorem programu Socrates/Erasmus. Kierowała zespołami badawczymi realizującymi projekty badawcze, finansowane przez Komitet Badań Naukowych i we współpracy międzynarodowej.

Prof. Sabina Źróbek aktywnie uczestniczy w działalności wielu towarzystw i stowarzyszeń naukowych i zawodowych. Jest wiceprzewodniczącym Gremium ds. Geodezji, Kartografii, Katastru i Nawigacji Akademii Inżynierskiej w Polsce, wiceprezesem Towarzystwa Naukowego Nieruchomości, członkiem Regional Studies Association – Polish Section, Polskiego Stowarzyszenia Rzeczoznawców Wyceny Nieruchomości, European Real Estate Society (z siedzibą w Wielkiej Brytanii), Państwowej Komisji Kwalifikacyjnej ds. uprawnień zawodowych rzeczoznawców majątkowych, doradcą Prezesa Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

Poza tym pełni funkcję przewodniczącego Rady Programowej najpierw dwumiesięcznika, a obecnie kwartalnika „Wycena", jest członkiem Rady Programowej „Rzeczoznawcy Majątkowego" i serii wydawniczej Twiggera „Nieruchomości – gospodarowanie przestrzenią".

Mąż: Ryszard – także profesor nauk technicznych – jest dziekanem Wydziału Geodezji i Gospodarki Przestrzennej, a jednocześnie redaktorem naszego miesięcznika.

Córki: Anna – doktorantka na Wydziale Biologii, Alina – studentka IV roku Wydziału Ekonomii w Akademii Ekonomicznej w Poznaniu.



Prof. dr hab. inż. Sabina Źróbek z mężem, córkami i Głównym Geodetą Kraju Jerzym Albinem

Hobby: podróże, kolekcjonowanie porcelanowych filiżanek do kawy z różnych krajów oraz słuchanie muzyki.

Autor tej – z konieczności syntetycznej – notatki o tym pięknym wydarzeniu, które zamyka informacje o charakterze personalnym w roku 2002, z przyjemnością wymienia osiągnięcia naszej koleżanki-geodetki, autorki wielu artykułów, które publikowane były również na łamach *PG*. Satysfakcję sprawia autorowi świadomość, że jego opinia, dotycząca całokształtu dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego wówczas jeszcze dr hab. inż. Sabiny Źróbek, o jaką zwróciła się do niego Rada Wydziału macierzystej uczelni pani profesor, brzmiała (cytuję konkluzję):

„Biorąc pod uwagę wszystkie składniki oceny, tj. dorobek naukowy, osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne, przedstawiam opinię, że kandydatka zanotowała we wszystkich składnikach znaczący przyrost dorobku od ostatniego awansu. Jest liczącą się postacią w krajowym środowisku geodezyjnym, a na szczególne podkreślenie zasługuje rola kandydatki w rozwoju nowej specjalności „Wycena nieruchomości". Kandydatka zanotowała wymierny dorobek w kształceniu kadry naukowej.

Biorąc to wszystko pod uwagę, popieram wniosek o nadanie dr hab. inż. Sabinie Źróbek tytułu naukowego profesora nauk technicznych, albowiem spełnia Ona kryteria przewidziane w art. 25 ustawy z dnia 12.09.1990 r. o tytule naukowym i stopniach naukowych (Dz. U. nr 65 z 1990 r.)."

Opinię tę podzieliło bardzo szerokie grono wybitnych uczonych biorących udział w długotrwałym i wnikliwym postępowaniu związanym z nadawaniem tytułu naukowego profesora. Na tę opinię składają się bowiem:

- tajne głosowanie samodzielnych członków Rady Wydziału (profesorów z tytułem naukowym oraz doktorów habilitowanych), która występuje z wnioskiem o nadanie tytułu naukowego profesora. Głosowanie to poprzedza zapoznanie się członków Rady Wydziału z opinią profesora z tytułem naukowym spoza uczelni oraz dyskusja,
- opinia niezależnego recenzenta powołanego przez Centralną Komisję ds. Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych (powszechnie nazywanego superrecenzentem), którego nazwisko zna bardzo wąska grupa osób,
- głosowanie tajne wśród członków Centralnej Komisji, po przedstawieniu opinii przez ww. recenzenta oraz przeprowadzonej dyskusji.

Możemy zatem, opierając się wyłącznie na zapisie liczbowym publikacji, podręczników i skryptów, ekspertyz naukowych oraz referatów prezentowanych w kraju i za granicą, podziwiać pracowitość i determinację bohaterki tej notatki, która znalazła jeszcze czas na urodzenie i wychowanie dwóch pięknych córek.

W imieniu swoim własnym oraz członków Kolegium Redakcyjnego miesięcznika naukowo-technicznego *Przegląd Geodezyjny* składam prof. dr inż. Sabinie Źróbek serdeczne gratulacje z tytułu tych wspaniałych zdarzeń, jakie miały miejsce w 2002 r., roku 50-lecia jej urodzin.

Wojciech Wilkowski
redaktor naczelny

Z ŻYCIA ORGANIZACJI

Co słychać w Stowarzyszeniu Geodetów Polskich?

W Zarządzie Głównym...

Na wstępie winien jestem PT Czytelnikom przeprosiny. Zaczynając ten cykl sprawozdań obiecywałem pisać co trzy miesiące. Tym razem z różnych względów nie udało mi się dotrzymać terminu. Przepraszam. Będę zatem pisał o minionych czterech miesiącach. Sierpień był miesiącem wybitnie wakacyjnym w pracy Zarządu Głównego – tym bardziej, że był to okres „bezkrólewia" na stanowisku sekretarza generalnego. Kol. T. Kuźnicki zakończył swoją pracę, a kol. Włodek Kędziora jeszcze nie rozpoczął swojego urzędowania. Praca sekretariatu ruszyła dopiero we wrześniu, a Prezydium ZG zakończyło swoje wakacje w październiku.

Zachowując chronologię wydarzeń, zaczniemy od spotkania prezesów i sekretarzy generalnych tzw. „Grupy Stowarzyszeń Zielonych", które odbyło się 2 września br. w Warszawie. Przypomnijmy, że w skład tej grupy wchodzą: SGP, SITLiD, SITR, SITSpoż. i SITWM. Tematy omawiane na spotkaniu to:

- wymiana informacji na temat bieżących działań,
- wzajemna promocja,

– udział przedstawicieli uczestniczących SNT w konferencjach organizowanych przez te stowarzyszenia,
– propozycja utworzenia komitetu wyborczego (do władz NOT) „Stowarzyszeń Zielonych".
Inicjatorem spotkania był Prezes SITR.

5 września br., z inicjatywy GUGiK, odbyło się w siedzibie ZG SGP spotkanie poświęcone omówieniu projektu MATRA II. Taką nazwę nosi krajowy system katastralny z zastosowaniem technik komputerowych, finansowanych ze środków rządu holenderskiego. Projekt ten posiadał będzie Radę Koordynacyjną i GUGiK proponuje, aby w jej skład wszedł również przedstawiciel SGP. W spotkaniu uczestniczyli: Ryszard Preuss – wiceprezes GUGiK, Andrzej A. Kwitowski – projekt pilotażowy MATRA II i Włodzimierz Kędziora – sekretarz generalny ZG SGP.

W ramach współpracy Stowarzyszenia Geodetów Polskich i Słowackiego Stowarzyszenia Geodetów i Kartografów koledzy ze Słowacji zaprosili dwóch przedstawicieli naszego Stowarzyszenia do udziału w uroczystościach i konferencji, organizowanych z okazji 240-lecia wyższego szkolnictwa technicznego na Słowacji. W roku 1762 utworzono Akademię Górniczą w Banskiej Bystricy. Akademia odegrała w tamtych czasach znaczącą rolę w systemie wyższego szkolnictwa technicznego w całej Europie. Stąd Słowacy datę utworzenia tej Akademii uważają za początek wyższego szkolnictwa technicznego w swym kraju. Konferencja i uroczystości odbywały się w dniach 11–12 września br. na terenie Słowackiego Uniwersytetu Technicznego w Bratysławie. W konferencji uczestniczyli, delegowani przez Prezydium ZG SGP, przewodnicząca PTFiT – prof. Aleksandra Bujakiewicz oraz Sekretarz Generalny – Włodzimierz Kędziora. Znakomitym przewodnikiem po Bratysławie i w czasie trwania konferencji był Przewodniczący Słowackiego Stowarzyszenia Geodetów i Kartografów – Eduard Matak.

W dniach 18–20 września br., na zaproszenie Czeskiego Stowarzyszenia Geodetów i Kartografów, delegacja SGP (Karol Borkowy – członek Zarządu Głównego SGP i Kazimierz Juzwa – przewodniczący Sekcji Geodezji Inżynieryjnej ZG SGP) wzięła udział w VIII Międzynarodowej Konferencji „Geodezja i kartografia w transporcie", zorganizowanej w Ostrawie (Republika Czeska).

10 października odbyło się 14 posiedzenie Prezydium Zarządu Głównego. Poświęcone było, jak zwykle, omówieniu spraw bieżących stowarzyszenia, a m.in.:
– postanowiono przygotować harmonogram realizacji Uchwały XXXIV Zjazdu Delegatów,
– na wniosek ZO we Wrocławiu przyznano Złotą Honorową Oznakę SGP kolegom Andrzejowi Ciskowi i Andrzejowi Korzuchowskiemu,
– zapoznano się z treścią pisma Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, które stanowi pozytywną odpowiedź na propozycję Zarządu Głównego o nawiązaniu ściślejszej współpracy z resortem rolnictwa.

W związku z przyszłorocznym Kongresem Katastralnym, organizowanym pod auspicjami FIG II przez SGP, w dniach 22–24 października br. przebywał w Polsce prezydent VII Komisji FIG – p. Paul van der Molen.

W dniach 24–26 października w Białobrzegach k. Warszawy odbyło się sympozjum naukowe nt. „Fotogrametria i teledetekcja w społeczeństwie informacyjnym". Organizatorami były: Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji – Sekcja NT SGP oraz Sekcja Fotogrametrii i Teledetekcji Komitetu Geodezji PAN.

I w terenie...

Wrzesień jest miesiącem wzmożonej aktywności w działalności oddziałów terenowych naszego stowarzyszenia. Wygląda to tak, jakby chciano nadrobić czas stracony w czasie letniego lenistwa. Oczywiście mowa tutaj o oddziałach zawsze aktywnych. Przykro, że nie można tego powiedzieć o wszystkich. Część oddziałów od kilku już lat znajduje się w stanie podobnym do letargu lub wręcz hibernacji. Przejdźmy zatem do tych, o których warto i jest co pisać.

W dniach 7 i 8 września nad jeziorem Krasne, w ośrodku wypoczynkowym RIWIERA, odbyło się otwarte wyjazdowe zebranie plenarne Zarządu Oddziału Stowarzyszenia Geodetów Polskich w Lublinie, połączone z obchodami Dnia Geodety. Bezpośrednim organizatorem było Koło Międzyzakładowe przy Lubelskim Urzędzie Wojewódzkim. Ośrodek RIWIERA już po raz drugi gościł geodetów Lubelszczyzny. Spotkanie miało charakter rekreacyjny, chociaż nie brakowało elementów informacyjno-szkoleniowych. W zebraniu uczestniczyło 85 osób.

Sprawozdanie z działalności Zarządu Oddziału złożył kol. Eugeniusz Tes. Informacje o aktualnych problemach geodezji, występujących na terenie województwa lubelskiego, przekazali:



Eugeniusz Tes – prezes ZO SGP w Lublinie

kol. Stanisław Kochański – Wojewódzki Inspektor Nadzoru Geodezyjnego i Kartograficznego i kol. Czesław Ćwik – Geodeta Wojewódzki. Natomiast kol. Stanisław Zaremba wygłosił, bogato ilustrowaną przeźroczami, prelekcję o ewidencji gruntów i budynków w aspekcie najnowszego projektu instrukcji G-5. Honorowymi Gośćmi zebrania byli: dawno oczekiwany na Lubelszczyźnie Jerzy Albin – Główny Geodeta Kraju, Ignacy Jędryczek – Starosta Powiatu Świdnickiego i Włodzimierz Kędziora – Sekretarz Generalny Zarządu Głównego SGP. Główny Geodeta Kraju poinformował zebranych o perspektywach zawodu geodety i działalności GUGiK w zakresie prac legislacyjnych, dotyczących nowelizacji prawa geodezyjnego i kartograficznego, przepisów technicznych oraz o nawiązaniu współpracy z Agencją Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa przy budowie systemu ewidencji gospodarstw rolnych i zwierząt gospodarskich i współpracy ze Stowarzyszeniem Geodetów Polskich. Ponadto Prezes GUGiK odpowiadał na liczne pytania uczestników, nawet na te najbardziej dotkliwe dla pracowników administracji państwowej i samorządowej, dotyczące możliwości wykonywania przez nich prac geodezyjnych na własny rachunek. W spotkaniu uczestniczyli również geodeci powiatowi: Joanna Orzechowska, Zofia Żurek, Stanisław Bryndziuk, Adam Gnieciak i Andrzej Jedziniak oraz dyrektorzy współpracujących z Zarządem Oddziału firm lubelskich: OPGK – Stanisław Margul, WBGiTR – Stanisław Golec i BULiGL – Ryszard Bodys.

Część towarzysko-rekreacyjną rozpoczęło ognisko z nieodłącznym śpiewaniem piosenek biesiadnych. W tym czasie zwolennicy bardziej spokojnego relaksu żeglowali na jeziorze Krasne. Tylko krótki odpoczynek i zmiana strojów na wieczorowe poprzedziły następny punkt programu – uroczystą kolację. Przygrywający do tańca dwuosobowy zespół muzyczny zaspokoił gusty nawet najbardziej wybrednych tancerzy. Serdeczna i koleżeńska atmosfera spotkania sprawiła, że najbardziej wytrwali bawili się do samego rana, nie odczuwając zmęczenia. Spotkanie na długo zostanie w pamięci uczestników i organizatorów udanej imprezy, którzy żegnali uczestników tradycyjnym zaproszeniem: „Do zobaczenia w przyszłym roku!"

7 września na wyspie w Trzebnicy odbył się VIII Zjazd Geodetów Dolnośląskich, zorganizowany przez Koło SGP przy Urzędach Wojewódzkim i Miejskim we Wrocławiu pod patronatem burmistrza Miasta i Gminy Trzebnica, p. Jerzego Hołdanowicza.

20 września Zarząd Oddziału SGP w Legnicy zorganizował w salach Hotelu Qubus konferencję z okazji 25-lecia działalności Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w tym mieście.

Kolejne, IV już, Dni Geodety na Mazowszu zorganizował Zarząd Oddziału w Warszawie. Impreza odbyła się w Ośrodku Politechniki Warszawskiej w Wildze. Udział wzięły najwyższe władze SGP: koledzy Kazimierz Czarnecki i Włodzimierz Kędziora.

W Katowicach, pod patronatem wojewody i marszałka woj. śląskiego, w ramach Targów Geodezji odbyła się w dniach 26–27 września konferencja GIS II – Geomatyka. Organizatorami byli: GUGiK, Oddział Śląski Geodezyjnej Izby Gospodarczej i Oddział SGP w Katowicach. W konferencji Zarząd Główny reprezentował kol. W. Kędziora.

Oddział wrocławski po raz kolejny zorganizował rajd geodetów. W dniach 27–29 września br. w Górach Bystrzyckich odbył się XXXI Rajd Goniometru Geodetów, którego zakończenie miało miejsce w Dusznikach Zdroju. Tym razem bezpośrednim organizatorem było Koło SGP Ziemi Świdnickiej pod przewodnictwem kol. Stanisława Talerzowskiego.

Kolejną, ósmą już, konferencję na temat „Jakość, standaryzacja i normalizacja w geodezji", zorganizowano w Pogorzelicy w dniach 3–5 października br. Organizatorami byli: Stowarzyszenie Prywatnych Geodetów Pomorza Zachodniego i Oddział Stowarzyszenia Geodetów Polskich w Szczecinie.

W dniach 8–11 listopada br. odbyły się XXVI Mistrzostwa Polski Geodetów w Brydżu Sportowym. Po raz czwarty w historii mistrzostw organizatorem był Zarząd Oddziału SGP w Katowicach. Komitet Organizacyjny w składzie: Jan Bury (przewodniczący), Wojciech Łyskawa (z-ca przewodniczącego), Franciszek Czakański, Krzysztof Tomsia i Karol Ząbek zorganizował mistrzostwa w Hotelu Tulipan w Ustroniu, który – jak wiadomo – znajduje się w Beskidzie Śląskim. Rozegrano kilka turniejów. Zażarte walki brydżystów toczyły się – w dzień i w nocy – przez cztery dni. Jednak dla pewnego urozmaicenia oraz dla poznania bliżej Ziemi Beskidzkiej zorganizowano uczestnikom mistrzostw wycieczkę autokarową. Trasa wiodła z Ustronia przez Wisłę do Istebnej. O ile w Ustroniu panowała pogoda typowo jesienna, to poczynając od Wisły mieliśmy już aurę zimową. Świeżo spadły śnieg upiększał górskie widoki, ale bardzo utrudniał jazdę samochodom. Uczestnikom wycieczki najmocniej zapadła w pamięć „Kurlawa" – Chata Kawuloków w Istebnej. Jest to oryginalna, jedyna zachowana, kurna chata śląska, pochodząca z okresu Powstania Styczniowego, stanowiąca prywatne muzeum rodziny Kawuloków. Jak nam wyjaśniła p. Dorota Gazurek (kustosz tego muzeum, etnograf, rodowita mieszkanka Istebnej): kurna chata nie dlatego, że górale nie potrafili budować kominów lecz dlatego, że Franciszek Józef – miłościwie panujący cesarz Monarchii Austro-Węgierskiej – obłożył bardzo wysokim podatkiem właśnie kominy, a biednych poddanych nie było stać na jego zapłacenie. Pani Dorota opowiadała nam to wszystko piękną miejscową gwarą, a ponadto zaimponowała nam, demonstrując grę na ośmiu chyba instrumentach ludowych, poczynając od trzymetrowej trombity przez dudy śląskie aż po małą piszczałkę, której jako sygnału używali chłopcy, zakradając się nocami do dziewczyn. Na zakończenie cudownej prelekcji zaśpiewała nam „białym głosem" piosenkę, jaką śpiewały dziewczyny tęskniące za chłopakami pasącymi w górach owce. Było to piękne przeżycie!

Wracajmy jednak do mistrzostw. Rozegrano turniej indywidualny, turniej parami i turniej teamów. Nie sposób pominąć milczeniem zwycięzców tych mistrzostw. Wymienię zatem po trzech zwycięzców w każdym turnieju i trzech najwyżej sklasyfikowanych w punktacji ogólnej. Zwycięzcami zostali: w turnieju indywidualnym – Jerzy Paszylk (Jastrzębie), Henryk Skrzypiec i Stanisław Woliczek (Bielsko-Biała); w turnieju parami – Leszek Jarosz i Jan Kudla (Rzeszów), Wojciech Łyskawa (Gliwice) i Krzysztof Tomsia (Katowice), Stanisław Waliczek i Kazimierz Wójcik (Bielsko-Biała); w turnieju teamów: 1. Andrzej Alenowicz (Wrocław), Roman Zabłocki (Opole), Jan Pudlik (Gliwice), Rom Hadryk (Śląsk), 2. Jan Kadula, Mariusz Kozaczyński, Tadeusz Przybyło i Józef Wrona (Rzeszów), 3. Wojciech Kurzawski, Tomasz Nowakowski, Edward Stylski (Gorzów Wlkp) i Andrzej Witkowski (Poznań). W punktacji końcowej mistrzostw pierwsze miejsce zajął Jan Kadula z Rzeszowa, drugie – Tadeusz Przybyło z Rzeszowa, a trzecie – Wojciech Łyskawa z Gliwic. Były jeszcze i inne nagrody. Otrzymali je: najstarszy zawodnik, którym okazał się dziewięćdziesięcioletni kol. Czesław Piskorz z Bielska Białej oraz za grę *fair play* kol. Edward Stylski z Gorzowa Wlkp.

Jak stwierdzili uczestnicy zawodów mistrzostwa przebiegły sprawnie dzięki bardzo energicznej, fachowej i sprawiedliwej postawie sędziego głównego zawodów – p. Janusza Rychłowskiego.

Nagrodą dla zwycięzców były puchary, które na zakończenie mistrzostw wręczali koledzy: Jan Bury, Wojciech Łyskawa i Franciszek Czakański. Puchar przechodni Prezesa SGP wywieźli ze sobą koledzy z Kluczborka, którzy podjęli się organizacji mistrzostw w roku 2003.



Zwycięzca turnieju indywidualnego – Jerzy Paszylk

8 listopada w tym samym hotelu, trochę jakby przy okazji mistrzostw, odbyło się spotkanie komitetu organizacyjnego Śląskiego FORUM GIS, w którym uczestniczyli: Jan Bury i Jerzy Zieliński z ZO SGP, Edward Mecha i Weronika Borys z GISPOL-u, Jan Bienek i Karol Borkowy ze Związku Pracodawców FGiK, Jacek Łukowski – szef Regionalnej Izby GiG oraz Jolanta Łukowska reprezentująca administrację geodezyjną. Niestety nie przybył na spotkanie, zapowiedziany i oczekiwany, Geodeta Województwa Śląskiego. Spotkanie poświęcone było częściowo podsumowaniu II Forum, które odbyło się we wrześniu br., a głównym tematem było pytanie, czy należy kontynuować tę działalność, a jeśli tak, to czym się należy zająć. Ostatecznie ustalono, że w początkach grudnia należy zorganizować spotkanie środowiskowe, którego tematem będzie przygotowanie danych dla IACS, a szczególnie ochrona tych danych i podjęcie działań mających przekonać naszych kontrahentów, że tylko geodeci są w stanie przygotować i dostarczyć pełnowartościowe dane w tym celu. Leży to w interesie społecznym i w interesie geodetów. Na spotkanie postanowiono zaprosić wszystkich geodetów powiatowych i geodetów gminnych regionu śląskiego. Więcej na ten temat postaramy się napisać po planowanym spotkaniu.

To byłoby na tyle. Mam nadzieję, że dalsze informacje z życia stowarzyszeniowego przekażę za trzy miesiące.

Stanisław Kluska

– *opracowuje doc. dr inż. Marian Pękalski*

PRZEPISY PRAWNE

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 14.06.2002 r. w sprawie planów ruchu zakładów górniczych (Dz. U. nr 94 poz. 940) zawiera wykazy załączników do planu ruchu różnych rodzajów zakładów górniczych. W wykazach podaje się m. in. załączniki w postaci map sytuacyjno-wysokościowych, określa się ich skale oraz treść w zależności od rodzaju zakładu górniczego. Załącznikami do ww. planów ruchu zakładów górniczych są również charakterystyczne przekroje geologiczne złóż i charakterystyczne profile wyrobisk. W załącznikach do planów ruchu zakładów górniczych podaje się również tytuł prawny do nieruchomości, na której przedsiębiorca zamierza prowadzić prace wydobywcze.

Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z 12.06.2002 r. w sprawie określenia sądów rejonowych prowadzących księgi wieczyste (Dz. U. nr 95 poz. 843). W rozporządzeniu podano sądy rejonowe, w których zostały utworzone wydziały do prowadzenia ksiąg wieczystych, w tym i zamiejscowe wydziały ksiąg wieczystych, oraz określono ich obszary właściwości miejscowej. W rozporządzeniu wymieniono sądy rejonowe w obszarach właściwości Sądów Okręgowych w: Białymstoku, Bielsku-Białej, Bydgoszczy, Częstochowie, Elblągu, Gdańsku, Gliwicach, Gorzowie Wielkopolskim, Jeleniej Górze, Kaliszu, Katowicach, Kielcach, Koszalinie, Krakowie, Krośnie, Legnicy, Lublinie, Łomży, Łodzi, Nowym Sączu, Olsztynie, Opolu, Ostrołęce, Warszawie, Włocławku, Wrocławiu, Zamościu, Zielonej Górze.

Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z 1.07.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Gospodarki (Dz. U. nr 97 poz. 867) podaje, że Minister Gospodarki kieruje następującymi działami administracji rządowej: 1) gospodarką, 2) rozwojem regionalnym, 3) turystyką i podlegają mu lub są pod jego nadzorem m. in. Prezes Głównego Urzędu Miar i Urząd Patentowy RP.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 26.06.2002 r. w sprawie budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108 poz. 953) w rozdziale 2 pt. „Dziennik budowy", w § 9.1 podaje następujące osoby upoważnione do dokonywania wpisów do dziennika budowy: 1) inwestor, 2) inspektor, 3) projektant, 4) kierownik budowy, 5) kierownik robót budowlanych, 6) osoby wykonujące czynności geodezyjne na terenie budowy, 7) pracownicy organów nadzoru budowlanego. Podano również szereg informacji dotyczących prowadzenia dziennika budowy.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 28.06.2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi (Dz.U. nr 109 poz. 961) w rozdz. 7 pt. „Geologia górnicza i miernictwo górnicze" mówi o prowadzeniu przez służbę mierniczo-geologiczną księgi uwag, z której informacje są przekazywane kierownikowi ruchu zakładu górniczego. Zestawione są tu również zadania służby mierniczej i geologicznej zakładu górniczego.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 28.06.2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w odkrywkowych zakładach górniczych wydobywających kopaliny pospolite (Dz.U. nr 109 poz. 962) w rozdziale 3 pt. „Geodezja górnicza i miernictwo górnicze" mówi o dokumentacji mierniczo-geologicznej zakładu górniczego oraz o księdze uwag, o nieprawidłowościach prowadzenia ruchu zakładu górniczego, zestawione są również zadania służby geologicznej i mierniczej zakładu górniczego.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16.07.2002 r. w sprawie zabezpieczenia należytego wykonania umowy na zamówienie publiczne (Dz.U. nr 116 poz. 1002) określa rodzaje i wartość zamówień, co do których konieczne jest zabezpieczenie należytego wykonania umowy, wysokość zabezpieczenia oraz sposób jego wnoszenia i zwrotu. Zabezpieczenia dotyczą robót budowlanych i innych usług, będących przedmiotem zamówień.

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z 18.04.2002 r. w sprawie określenia standardów nauczania dla poszczególnych kierunków studiów i poziomów nauczania (Dz.U. nr 116 poz. 1004) podaje standardy nauczania dla kierunku studiów geodezja i kartografia (zał. nr 22). Studia magisterskie trwają 5 lat, przedstawia się sylwetkę absolwenta, a następnie grupy przedmiotów: kształcenie ogólne, podstawowe i kierunkowe. Praktyka kierunkowa i dyplomowa powinny trwać 8–12 tygodni. Podane są treści programowe 14 przedmiotów kierunkowych.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 17.06.2002 r. w sprawie zaliczenia drogi w powiecie gryfickim do kategorii dróg powiatowych (Dz.U. nr 116 poz. 1005), w którym z dniem 1.01.2003 r. do kategorii dróg powiatowych zalicza się odcinek drogi w powiecie gryfickim, łączący drogę powiatową nr 17101 Dzwiżyno-Kołobrzeg od granicy powiatu kołobrzeskiego od strony wschodniej z drogą powiatową nr 14184 i drogą wojewódzką nr 109 w Mrzeżynie od strony zachodniej.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 16.07.2002 r. w sprawie rodzaju urządzeń podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. nr 120 poz. 1021) podaje następujące rodzaje urządzeń technicznych podlegających nadzorowi technicznemu: 1) zbiorniki i pojemniki, 2) maszyny służące do przemieszczania osób lub ładunków w ograniczonym zasięgu, w tym m. in.: suwnice, żurawie, układarki do układania torów, osobowe i towarowe koleje linowe, wyciągi do przemieszczania osób w celach turystycznych.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 30.07.2002 r. w sprawie określenia jednostek badawczo-rozwojowych nadzorowanych przez Ministra Obrony Narodowej oraz ministra właściwego do spraw wewnętrznych, które mogą nabyć mienie niezbędne do prowadzenia w sposób ciągły badań naukowych lub prac rozwojowych, określonych w statucie tych jednostek (Dz.U. nr 126 poz. 1075) zawiera w załączniku wykaz ww. jednostek (8 MON i 2 MSWiA).

Rozporządzenie Rady Ministrów z 30.07.2002 r. w sprawie określenia sposobu stwierdzenia stanu posiadania mienia przez jednostki badawczo-rozwojowe, nadzorowane przez MON i ministra właściwego ds. wewnętrznych (Dz.U. nr 126 poz. 1074) określa sposób stwierdzenia stanu posiadania mienia, które mogą nieodpłatnie nabyć jednostki badawczo-rozwojowe ww. ministerstw: 1) w użytkowanie wieczyste: gruntów będących własnością Skarbu Państwa lub gmin, pozostające w ich posiadaniu w dniu 1.01.2002 r., 2) na własność: budynki i urządzenia związane trwale

z gruntem, które pozostają w ich posiadaniu w dniu 1.01.2002 r. i są – tak jedne, jak i drugie – niezbędne do prowadzenia w sposób ciągły badań naukowych lub prac rozwojowych w tych jednostkach. Podano również sposób przeprowadzania postępowania w tych sprawach.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 16.07.2002 r. w sprawie autostrad płatnych (Dz.U. nr 121 poz. 1034) stanowi, że autostradami budowanymi i eksploatowanymi jako płatne będą:

1) A1 (Gdańsk – Toruń – Łódź – Piotrków Trybunalski – Częstochowa – Gliwice – granica państwa),

2) A2 (granica państwa – Świecko – Poznań – Łódź – Warszawa – Biała Podlaska – Kukuryki – granica państwa),

3) A4 (granica państwa – Jędrzychowice – Krzyżowa – Legnica – Wrocław – Opole – Gliwice – Katowice – Kraków – Tarnów – Rzeszów – Korczowa – granica państwa,

4) A8 (autostrada-obwodnica Wrocławia na odcinku A4 – Psie Pole),

5) A18 (granica państwa – Olszyna – Krzyżowa).

Ustawa z 19.07.2002 r. o zmianie ustawy o ustroju miasta stołecznego Warszawy (Dz.U. nr 127 poz. 1087) ustala jako dzielnicę miasta dawną gminę Wesoła, natomiast gmina Sulejówek wchodzi w skład powiatu mińskiego. Zmianom ulegają odpowiednie artykuły ustawy z 15.03.2002 r. o ustroju miasta stołecznego Warszawy (Dz.U. nr 41 poz. 361), dotyczące nazw dzielnic, gdzie wprowadza się nazwę gmina Wesoła.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 7.08.2002 r. w sprawie określenia warunków technicznych i organizacyjnych dla wykwalifikowanych podmiotów świadczących usługi certyfikacyjne, polityki certyfikacji dla wykwalifikowanych certyfikatów wydawanych przez podmioty oraz warunków technicznych dla bezpiecznych urządzeń służących do składania i weryfikacji podpisu elektronicznego (Dz.U. nr 128 poz. 1094) określa:

1) szczegółowe warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać bezpieczne urządzenia do składania podpisów elektronicznych oraz bezpieczne urządzenia do weryfikacji podpisów elektronicznych,

2) podstawowe wymagania organizacyjne i techniczne, dotyczące polityki certyfikacji dla wykwalifikowanych certyfikatów,

3) szczegółowe warunki techniczne i organizacyjne, które muszą spełniać kwalifikowane podmioty świadczące usługi certyfikacyjne.

W rozporządzeniu podano szereg specjalistycznych określeń oraz obszerne załączniki dotyczące zagadnień specjalistycznych. W Dz.U. nr 128 zamieszczono jeszcze 6 rozporządzeń wykonawczych do ustawy o podpisie elektronicznym, dotyczących kwalifikowanych podmiotów świadczących usługi certyfikacyjne.

PRZEGLĄD GEODEZYJNY

Spis treści rocznika 2002

	Nr	Str.
Adamczewski Z.: *Algorytm wektorowej średniej ważonej zastosowany do realizacji metody porównawczej wyceny nieruchomości*	1	4
Adamczewski Z.: *Fakty numeryczne podważające hipotezę o efekcie cieplarnianym*	5	10
Adamczewski Z., Leśniok H.: *Proces integracyjny Seidela i jego współczesne zastosowania*	7	10
Adamczewski Z., Larsen L.: *Technologia określania dni sejsmicznych*	9	3
Adamczewski Z.: patrz Telega T.	6	6
Baza danych nieruchomości województwa pomorskiego – Tomasz Budzyński	6	21
Bełej M., Źróbek S.: *Propozycja zastosowania metod scenariuszowych do analizy zjawisk wpływających na system katastralny*	9	11
Bojar Z.: patrz Telega T.	6	6
Cymerman R., Marcinkowska I.: *Gospodarka przestrzenna w rozwoju obszarów wiejskich*	4	10
Ćmielewski K., Karsznia K.: *Wynalazczość jako czynnik warunkujący postęp w geodezji*	2	11
Durzyńska M.: *Decyzja administracyjna o umorzeniu postępowania i przekazaniu z urzędu sprawy sądowi*	11	3
Durzyńska M.: *Decyzja administracyjna o rozgraniczeniu nieruchomości*	10	16
Durzyńska M.: *Ugoda graniczna*	9	9
Gajdek J.: *Etyka, praktyka i nauka*	1	10
Gajdek J.: *Metoda ścisła – zmora czy błogosławieństwo, czyli o praktyce rozwijania pomiarowych osnów sytuacyjnych*	6	14
Geodeci u Prezydenta RP – Tomasz Budzyński	10	29
Gil J., Mrówczyńska M.: *Przemieszczenia budynku posadowionego na gruntach ekspansywnych*	2	8
Główny Geodeta Kraju w Gdańsku – Tomasz Budzyński	5	22
Horodyński A.: patrz Surowiec S.	5	12
Inauguracyjne posiedzenie Podkomisji Kwalifikacyjnej ds. Uprawnień Zawodowych w Zakresie Szacowania Nieruchomości – Wojciech Wilkowski	5	24
Informacja o cenach stosowanych w 2001 r. na wybrane asortymenty robót geodezyjno-kartograficznych z rejonu łódzkiego	3	32
Jakie korzyści z działalności PAN czerpie geodezja praktyczna? – z prof. dr. hab. Bogdanem Neyem, członkiem rzeczywistym PAN rozmawia redaktor naczelny PG – Wojciech Wilkowski	9	18
Jankowska M.: patrz Lisiewicz S.	7	18
Jarema A.: *Prawo Pascala, wysokie domy i wody gruntowe*	11	24

	Nr	Str.
Jubileusz 70-lecia prof. dr. hab. Janusza Śledzińskiego – Adrianna Pułecka	2	24
Kalisz i Russów w twórczości Marii Dąbrowskiej – Aneta Kolańczyk	8	29
Kamiński W.: *Wybrane sposoby wykrywania obserwacji geodezyjnych obciążonych błędami grubymi*	4	14
Karabin M.: *Charakterystyka systemu katastralnego w Niemczech*	12	18
Karabin M.: *Wizyta w Holandii w ramach programu „Tempus Phare Join European Project"*	1	17
Karsznia K: patrz Ćmielewski K.	2	11
Kataster – fakty i mity, czyli X Jubileuszowa Konferencja naukowo-techniczna z cyklu „Kataster Nieruchomości" – Marcin Karabin	11	17
Konferencja Naukowo-Techniczna „Geodezyjne i kartograficzne aspekty systemów informacji przestrzennej" – Lech Kaczmarek, Waldemar Sztukiewicz, Ireneusz Wyczałek	1	23
Konferencja nt. „Samorząd zawodowy oraz bieżące problemy wykonawstwa geodezyjnego" – Marcin Karabin	8	20
Konferencja prasowa GUGiK	6	22
Kowalczyk M.: *Określenie przydatności konwencjonalnej reporterskiej kamery cyfrowej do celów pomiarowych*	11	5
Kowalczyk M.: *Wykorzystanie zdjęć z aparatu cyfrowego do pomiaru obiektów naziemnych*	1	6
Larsen L.: patrz Adamczewski Z.	8	3
Leśniok H.: patrz Adamczewski Z.	7	10
Lider polskiej fotogrametrii prof. IGiK dr hab. Adam Linsenbarth obchodził swoje jubileusze – Stanisław Kluska	1	28
Lisiewicz S., Jankowska M.: *Ścisłe określenie objętości mas ziemnych wielościanu ograniczonego trójkątami lub czworobokami płaskimi*	7	18
Marcinkowska I.: patrz Cymerman R.	4	10
Mrówczyńska M.: patrz Gil J.	2	8
Nowe oblicze obserwatorium w Józefosławiu – z prof. dr. hab. Jerzym B. Rogowskim rozmawiała Magdalena Gorustowicz	10	26
Nowe władze Wydziału Geodezji i Kartografii – Magdalena Gorustowicz	8	10
O czym warto wiedzieć składając wniosek o nadanie uprawnień zawodowych – Stanisław Kluska	2	30
Państwowa Rada Geodezyjna i Kartograficzna debatuje nad projektem ustawy „Prawo geodezyjne i kartograficzne" – Tomasz Budzyński	7	24
Pękalski M.: *Przepisy prawne dotyczące prac geodezyjnych, wykonywanych przy wznoszeniu budowli*	10	21
Piasek Z.: *Polonia Technica w USA*	1	12
Pieśko A.: *Zasady określania wartości bankowo-hipotecznej w celu zabezpieczenia wierzytelności kredytodawcy*	10	18
Podyplomowe kształcenie kadr geodezyjnych – Krzysztof Karsznia	4	24
Porozumienie o współdziałaniu zawarte pomiędzy Głównym Geodetą Kraju a Stowarzyszeniem Geodetów Polskich – Wojciech Wilkowski	7	26
Porozumienie o współpracy między Wydziałem Geodezji i Kartografii PW a starostą opatowskim – Mirosław Roszczypała	9	19
Posiedzenie Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej nt. „Sektor publiczny i sektor prywatny w geodezji i kartografii" – Tomasz Budzyński	3	27
Problematyka konferencji naukowo-technicznej, dotyczącej kształtowania i rozwoju obszarów wiejskich – Tomasz Wojciechowski	9	23
Prof. dr hab. inż. Adam Linsenbarth powołany na stanowisko dyrektora IGiK – Wojciech Wilkowski	8	23
Próba zachowania jednolitości działania administracji geodezyjnej i kartograficznej – Stanisław Kluska	2	27
Seminarium podsumowujące rezultaty programu szkoleniowego TEMPUS IB JEP 14416 EULAND. „Szkolenia pracowników administracji w zakresie gospodarowania gruntami na obszarach wiejskich oraz katastru" – Marcin Karabin	2	17
Sobolewska-Mikulska K.: *Doświadczenia krajowe i przyszłość polskiego rzeczoznawcy majątkowego w zjednoczonej Europie*	12	23
Sokol S.: *Wykorzystanie mieszanego modelu linearnego w oszacowaniu parametrów w sieci Geodezyjnej*	8	14
Spotkanie Głównego Geodety Kraju z geodetami województw – Wojciech Wilkowski	9	22
Spotkanie redaktorów naczelnych pism geodezyjnych z Głównym Geodetą Kraju – Wojciech Wilkowski	2	16
Spotkanie z nowym Prezesem GUGiK mgr. inż. Jerzym Albinem	1	3
Sundquist A.: *Taksacja nieruchomości w Szwecji. Część I*	2	3
Sundquist A.: *Taksacja nieruchomości w Szwecji. Część II*	3	3
Sundquist A.: *Taksacja nieruchomości w Szwecji. Część III*	4	3
Sundquist A.: *Taksacja nieruchomości w Szwecji. Część IV*	5	3
Sundquist A.: *Taksacja nieruchomości w Szwecji. Część V*	6	3
Surowiec S., Horodyński A.: *Nabywanie gruntów przez obcokrajowców – zagrożenie czy rozwój obszarów wiejskich?*	5	12
System Informacji Przestrzennej w Lasach Państwowych – stan i perspektywy rozwoju – Krzysztof Będkowski	4	25
Systemy oceny jakości w geodezji i kartografii – Magdalena Gorustowicz	3	26
„Systemy, standardy i jakość kształcenia przedmiotów geodezyjno-kartograficznych" na XVI Konferencji Katedr i Zakładów Geodezji na Wydziałach Niegeodezyjnych – Marian Czochański	4	28
Telega T., Bojar Z., Adamczewski Z.: *Wytyczne przeprowadzania powszechnej taksacji nieruchomości (projekt)*	6	6
Tydzień Geodezyjny 2002 we Frankfurcie nad Menem – Stanisław Lisiewicz	12	27
Wieczór z katastrem – Tomasz Budzyński	9	20
Wilkowski W.: *Dr hab. inż. Sabina Źróbek –profesor nadzw. w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim – profesorem nauk Technicznych*	12	28
Wilkowski W.: *Gospodarka nieruchomościami i katas ter przedmiotem obrad WPLA w Genewie*	3	16
Wilkowski W.: *Historia i teraźniejszość w nauczaniu katastru*	*12*	*5*

	Nr	Str.
Wilkowski W.: Metoda określania wartości lasów oraz gruntów zadrzewionych i zakrzewionych, wchodzących w obszar scalenia	8	3
Wilkowski W.: *Metodyka określania wartości gruntów rolnych wchodzących w skład gospodarstw rolnych, objętych postępowaniem scaleniowym*	7	3
Wilkowski W.: *Problematyka geodezji, katastru, gospodarki i wyceny nieruchomości na XXII Kongresie FIG w Waszyngtonie*	10	3
Wizyta przedstawiciela Oxford Brooks University na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej – Adrianna Pułecka	9	19
Wizyta Przewodniczącego Grupy Roboczej I w Komisji VII Międzynarodowej Federacji Geodetów FIG – Jurga Kaufmanna w Polsce – Marcin Karabin	11	16
Wybrane aspekty scaleń gruntów w Japonii na początku XX wieku – Andrzej Augustynowicz	5	21
Wysocki J.: *Zagadnienie dokładności aproksymacji powierzchni terenu przy pomocy metod geodezyjnych*	7	14
Wywiad z Lechem Nowogrodzkim prezesem firmy NEOKART GIS Sp. z o.o. – Marcin Karabin	3	8
Zmiany w GUGiK – Tomasz Budzyński	4	8
Źróbek S.: patrz Bełej M.	9	11
Źróbek R.: *Wieczyste użytkowanie gruntów w latach 1961–2001 ze szczególnym uwzględnieniem odpłatności za to prawo. Część I*	12	12
I Kongres Katastralny Krajów Unii Europejskiej – Wojciech Wilkowski	8	17
I Kongres Katastralny w Unii Europejskiej – Wojciech Wilkowski	3	23
IV Konferencja Ośrodki Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej – Co dalej? – Tomasz Budzyński	6	23
X Walne Zgromadzenie członków Geodezyjnej Izby Gospodarczej – Magdalena Gotustowicz	12	11
XVII Ogólnopolska Konferencja Katedr i Zakładów Geodezji na wydziałach Niegeodezyjnych szkół wyższych w Polsce – Jerzy Gajdek	11	24
XVIII Jesienna Szkoła Geodezji – Stanisław Serafin	11	25
50 lat później, czyli przeżyj to jeszcze raz. Spotkanie z okazji 50-lecia rozpoczęcia studiów na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej – Tomasz Budzyński	1	24
175 lat tradycji Politechniki Warszawskiej – Adrianna Pułecka	1	27
Z ŻYCIA ORGANIZACJI		
Co słychać w stowarzyszeniu Geodetów Polskich? – Stanisław Kluska	3	28
Co słychać w stowarzyszeniu Geodetów Polskich? – Stanisław Kluska	5	25
Co słychać w Stowarzyszeniu Geodetów Polskich? – Stanisław Kluska	12	29
Z okazji jubileuszowego egzaminu w Krakowie na tematy aktualne wypowiadają się byli szefowie polskiej służby geodezyjnej – Stanisław Kluska	5	26
Nowa organizacja geodetów powstała w Wielkopolsce – Stanisław Kluska	6	27
XXII Rajd Geodety w Zieleńcu – Katarzyna Sadowska	7	27
Przyjaźni polsko-czesko-słowackiej ciąg dalszy – Stanisław Kluska	7	29
XXIX Rajd Geodetów – Andrzej Augustynowicz	8	24
Co słychać w Stowarzyszeniu Geodetów Polskich? – Stanisław Kluska	8	26
Niecodzienna uroczystość w Kościanie – Stanisław Kluska	10	30
XIX Mistrzostwa Polski Geodetów w Tenisie – Wojciech Tokarski	11	26
„Autostradą" na XI Żeglarskie Mistrzostwa Polski Geodetów – Waldemar Klocek	11	27
IV Dni Geodety na Mazowszu – Andrzej Augustynowicz	11	29
XXXI Rajd GONIOMETRU – Stanisław Talerzowski	11	30
Z HISTORII GEODEZJI		
Oliskiewicz Krzywicka A.: *Kształtowanie się granic wsi na Podlasiu i Litwie w okresie od XIV do XVII wieku*	4	19
Augustynowicz A.: *Metodyka szacunku porównawczego gruntów na ziemiach do roku 1939. Część I*	5	18
Augustynowicz A.: *Metodyka szacunku porównawczego gruntów na ziemiach do roku 1939. Część II*	7	20
IN MEMORIAM		
Mgr inż. Leszek SOŁTYKIEWICZ	6	29
GEOFELIETON		
1/16; 2/13; 3/24; 4/18; 5/15; 6/11; 7/17; 8/19; 9/15; 10/24; 11/12; 12/16		
INFORMACJE		
2/2; 3/2, 14; 4/27; 5/11; 6/2; 7/19; 11/2; 12/2		
KONFERENCJE		
1/5, 8; 2/14; 3/14; 4/16; 5/2, 16; 6/26; 8/12; 9/27		
PERSONALIA		
1/2, 3; 4/2, 9; 9/2; 10/2; 12/4		
PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWA		
1/30; 2/31; 3/34; 4/30; 5/30; 6/30; 7/31; 8/31; 9/26; 10/31; 11/32; 12/32		
NOWOŚCI WYDAWNICZE		
7/13; 8/23		
SEMINARIA		
7/2		
SYMPOZJA		
9/21		
Z TERENU		
8/2		
NAPISALI DO NAS		
11/13, 14		
ARTYKUŁ SPONSOROWANY		
Wega 2001 – program do prowadzenia ewidencji gruntów, budynków i lokali	2	11

Cennik ogłoszeń Przeglądu Geodezyjnego

Oferujemy druk:

- ✔ **Reklam i ogłoszeń wielobarwnych na okładkach i wewnątrz numeru**
- ✔ **Reklam i ogłoszeń czarno-białych wewnątrz numeru**
- ✔ **Artykułów promocyjno-reklamowych**
- ✔ **Umieszczamy równierz wkładki reklamowe przygotowane przez klientów**

Materiały reklamowe i ogłoszenia przyjmują oraz udzielają wszelkich informacji:

- ❑ Redakcja PG 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, ul. Ratuszowa 11, tel./fax 619-19-95,
- ❑ Dział Reklamy i Marketingu Wydawnictwa SIGMA-NOT, 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004, ul. Mazowiecka 12, tel. 827-43-66, fax 826-80-16

Uwaga! Redakcja nie odpowiada za treść zamieszczanych ogłoszeń

CENNIK OGŁOSZEŃ na 2003 r.

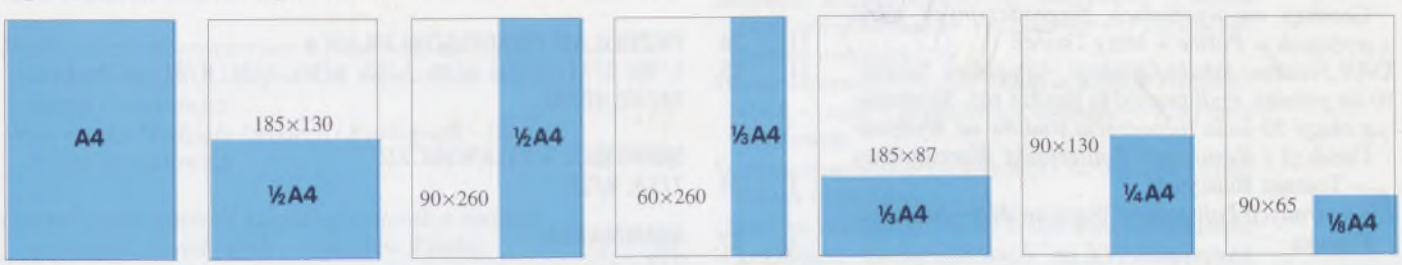
Okładki: I lub IV – 2300.–
II lub III – 1900.– } **pełny kolor, na spad – wymiary po obcięciu 205 × 298 mm**

Ogłoszenia czarno-białe (wym. w mm)



900.– 650.– 500.– 400.– 350.–

Ogłoszenia kolorowe (wym. w mm)



1850.– 1300.– 1050.– 800.– 600.–

Cena gotowej wkładki reklamowej: format A4, jedna kartka – **450.–**
Artykuł sponsorowany: 1 str. A4 – **300.–**
Rabaty: 5% – za nadesłanie materiałów gotowych do druku
10% – za co najmniej 5 powtórzeń,
20% – za co najmniej 10 powtórzeń.

Do cen doliczamy podatek VAT – 22%

Dane techniczne: RASTER – czarno białe: 120 linii/cal, rozdzielczość 1270 dpi
– kolorowe: 150 linii/cal, rozdzielczość 2540 dpi

Zamówienia na reklamę wraz z materiałem prosimy składać nie później niż 4 tygodnie przed ukazaniem się numeru, natomiast artykuły promocyjno-reklamowe – 6 tygodni przed ukazaniem się numeru. W ramach ceny, wraz z fakturą, przesyłamy Zleceniodawcy 1 egzemplarz okazowy czasopisma.

LEICA TC307 Sukces tkwi w szczegółach



Nowość!
Program: Tyczenie Osi (Reference Line) w standardzie.

NAJNOWSZEJ GENERACJI DALMIERZ 100 MHz

Super szybki pomiar: czas pomiaru poniżej 0,5 sekundy,
szczególnie przydatne w dużym ruchu miejskim, na placach budowy i przy pomiarach przez ruchome przeszkody (np. liście drzew).

Dokładność pomiaru: 2 mm + 2 ppm.

Zasięg na 1 pryzmat: 2,5 km.

Bardzo duży zasięg pomiaru na folie odblaskowe - 300 m
Umożliwia to łatwe zakładanie osnów realizacyjnych i do pomiaru w miastach.

PIONOWNIK LASEROWY

Szybki i wygodny w użyciu. Po naciśnięciu guzika czerwona plamka laserowa dobrze widoczna na betonie, ziemi, piasku, trawie itp. materializuje oś obrotu instrumentu. Pionownik laserowy jest idealny zarówno w silnym słońcu jak i w złych warunkach oświetleniowych. **Nie trzeba się schylać, ustawiać ostrości krzyża kresek i obrazu, podkładać na ziemi dodatkowych przedmiotów jak to ma miejsce w przypadku pionowników optycznych.**

ŚRUBY RUCHU LENIWEGO „BEZ KOŃCA"

Zastosowanie tarcz ciernych eliminujących śruby zaciskowe **bardzo przyspiesza i ułatwia celowanie** (np. przy pomiarze 200 punktów o 800 operacji zaciskania i odblokowywania zacisków mniej).

DWUOSIOWY KOMPENSATOR

Koryguje odczyty Hz i V ze względu na nie spoziomowanie instrumentu.
Wystarczy tylko spoziomować TC307 za pomocą libelli pudełkowej, a resztę załatwia kompensator.

Do kontroli pionowości lub w zastosowaniach budowlanych do przenoszenia punktów na różne kondygnacje istnieje możliwość fizycznego spoziomowania TC307 z dokładnością 5" za pomocą wbudowanej libelli elektronicznej.

BARDZO DUŻY WYŚWIETLACZ GRAFICZNY

Komunikaty i menu po polsku.
Obsługa przyjazna użytkownikowi.
Symbole graficzne informujące o aktualnym stanie instrumentu.

STANDARDOWE BATERIE OD KAMER VIDEO

Łatwość zakupu dodatkowych baterii w sklepach RTV.

8 NIEZALEŻNYCH OBIEKTÓW/ROBÓT

Możliwość podziału pamięci wewnętrznej na 8 niezależnych części, w których rejestrowane są odrębne obiekty/roboty.

PROGRAMY W STANDARDZIE

Tachymetria
Tyczenie 3D
Czołówki (Odległość zredukowana, różnica wysokości i azymut między dwoma ostatnio zmierzonymi punktami)
Pole powierzchni
Free Station (Kombinowane wcięcie wstecz do 2-5 punktów z pełnym wyrównaniem i analizą dokładności)
Możliwość wywoływania funkcji instrumentu TC307 (np. niedostępna wysokość) z wnętrza programów.

POSTAĆ DANYCH WYJŚCIOWYCH

Wyniki pomiarów są przesyłane z instrumentu w dowolnym formacie definiowalnym przez użytkownika,
od prostego pliku XYH, poprzez kompletny wydruk dziennika pomiarowego, aż do pliku grafiki DXF.
Transmisja wyników programów "Wcięcie wstecz", "Tyczenie", "Pole powierzchni" w formacie użytkownika.

TC307 współpracuje z programami WinKalk, C-Geo, Geo Mapa.
Bezpośrednia obsługa transmisji danych z poziomu programu WinKalk.

CZERSKI
SINCE 1928

Czerski Trade Polska Ltd. (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa , tel. (0-22) 825 43 65, (0-22) 825 79 62, fax (0-22) 825 06 04

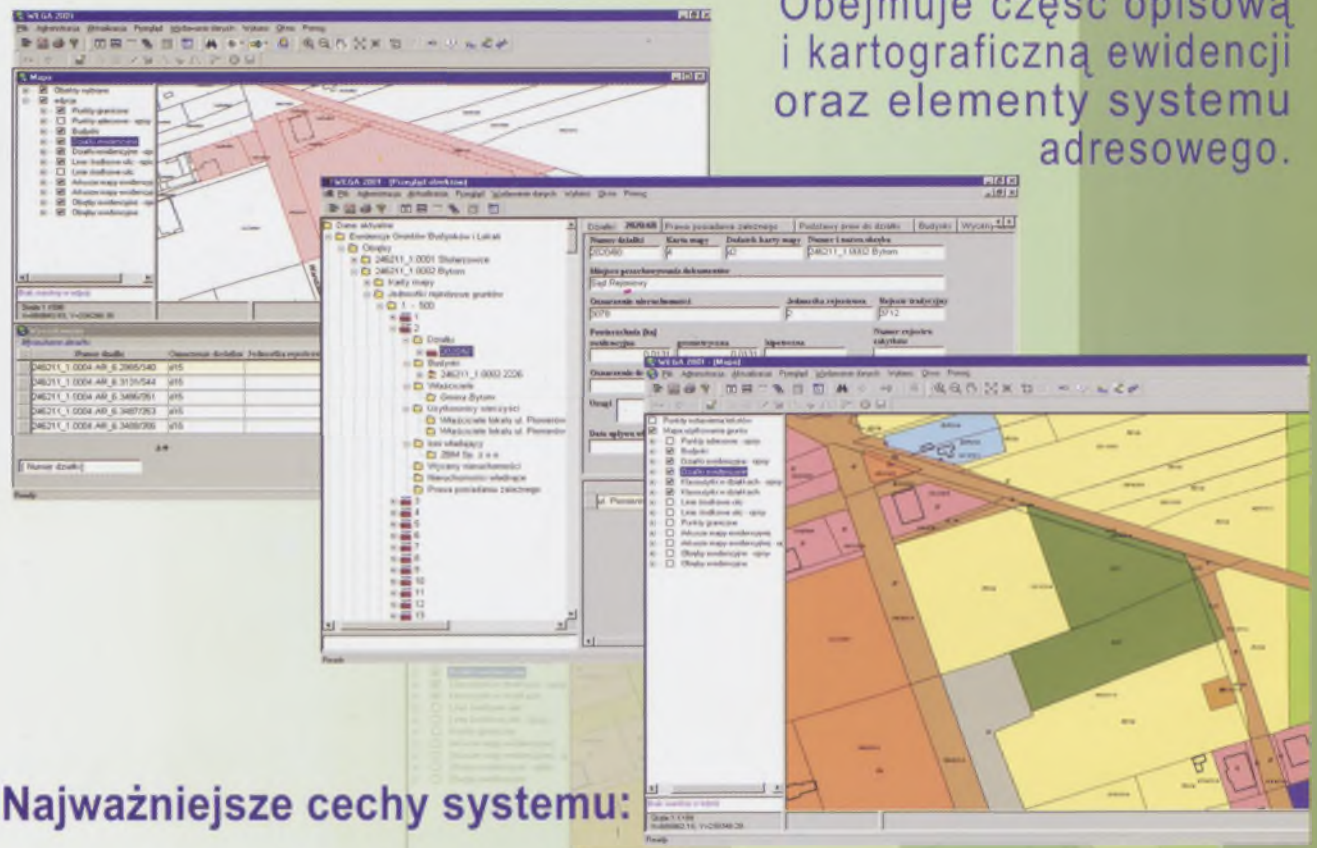
Leica
Geosystems

WEGA 2001

WERSJA 1.0 SDE

System Ewidencji Gruntów, Budynków i Lokali

System służy do prowadzenia ewidencji gruntów i budynków w postaci numerycznej. Obejmuje część opisową i kartograficzną ewidencji oraz elementy systemu adresowego.



Najważniejsze cechy systemu:

- zgodność z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie ewidencji gruntów i budynków
- zgodność z Ustawą o ochronie danych osobowych
- zgodność z instrukcją techniczną K-1
- interfejs aplikacji zgodny z interfejsem systemu Windows
- obsługa formatu SWDE

02-591 Warszawa, ul. Batorego 20
tel: (+48 22) 825 98 36, 825 64 82; fax: (+48 22) 825 57 05; e-mail: neokrtg@gis.com.pl

NEOKART GIS

ESRI POLSKA

Copyright 2002 by Neokart GIS sp.z o.o, ESRI Polska sp.z o.o.