

# PRZEGLĄD KOMUNIKACYJNY



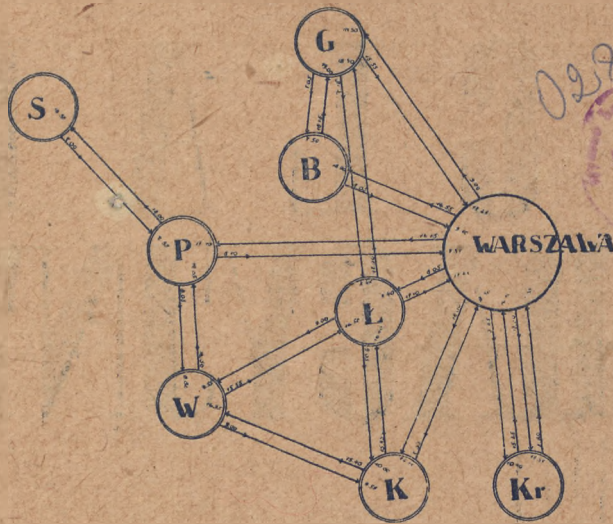
CZERWIEC

1949 r. Nr 6 (48)



# Polskie Linie Lotnicze „LOT”

ROZKŁAD LOTÓW KRAJOWYCH 1.6. — 30.9.1949



B — BYDGOSZCZ  
G — GDAŃSK  
Ł — ŁÓDŹ  
K — KATOWICE

Kr — KRAKÓW  
P — POZNAŃ  
S — SZCZECIN  
W — WROCŁAW

## POŁĄCZENIA ZAGRANICZNE:

Warszawa — Berlin	1 raz	tyg.
„ — Beograd	1	„ „
„ — Bucuresti	1	„ „
„ — Budapest	1	„ „
„ — Kobenhavn	3 razy	„
„ — Paris	3	„ „
„ — Praha	5	„ „
„ — Stockholm	1 raz	„

PRZEWOZ PACZEK  
Z NATYCHMIASTOWYM DORĘCZENIEM

## INFORMACJE

Bydgoszcz, „LOT“, Pomorska 1  
Gdańsk, „LOT“, Wrzeszcz, Żołnierza  
Tułacza 11  
Katowice, „LOT“, Mariacka 3  
Kraków, „LOT“, Szpitalna 31  
Łódź, „LOT“, Piotrkowska 106  
Poznań, „LOT“, Plac Wolności 3  
Szczecin, „LOT“, Al. Wojska Polskiego 29  
Warszawa, „LOT“, Hoża 39  
Wrocław, „LOT“, gen. Świerczewskiego 99  
oraz Oddziały „ORBISU“

# CZASOPISMA

nakładem „WYDAWNICTW KOMUNIKACYJNYCH“

## PRZEGLĄD KOLEJOWY

miesięcznik techniczno-gospodarczy wraz z dodatkiem bibliograficznym  
nr 5 (maj) 1949 r. zawiera:

- S. WALTER. Przedterminowe wykonanie planów i zadań oszczędnościowych PKP  
Inż. W. GROBICKI. Tory ochronne na kolejach żelaznych  
Inż. T. KROGULSKI. Naprawy okresowe taboru kolejowego  
W. HENDRICH. Układ taryfy tranzytowej PKP  
Inż. E. BARYSZ. Odcinki drogowo-sygnałowe  
R. LEWOWSKI. Rola organizacji technicznych w życiu Polski Ludowej  
Inż. J. NOWKUŃSKI. Budowa dróg żelaznych w pierwszej połowie XIX wieku  
Inż. B. JARMUŻYŃSKI. Instalacje techniczne jako źródło oszczędności na PKP  
A. W. WORONIN. Rozwój trakcji elektrycznej w ZSRR  
Inż. Z. SZKÓP. Usytuowanie budynków nastawni na stacjach  
Dr M. OSTROWSKI. Ogólne zasady budowy międzynarodowych taryf towarowych.  
Wiadomości z kraju i zagranicy  
Nagrody za wynalazki (c. d.)

## DROGOWNICTWO

miesięcznik poświęcony zagadnieniom techniki i gospodarki drogowej  
wraz z dodatkiem bibliograficznym

nr 5 (maj) 1949 r. zawiera:

- Prof. L. BOROWSKI. Wpływ szybkości pojazdów na siły oddziaływujące na jezdnię drogi (dokończenie)  
Inż. Ł. SITKOWSKI. Sprawozdawczość i sprawozdania  
Inż. A. ZUBELEWICZ i inż. K. MACKIEWICZ. Mięgawki z wycieczki po Czechosłowacji  
Mgr F. SOŚNICKI. Nabywanie gruntów dla budowy i utrzymania dróg publicznych  
Inż. CZ. GNIEWIŃSKI. Prace drogowe w Instytucie Badawczym Budownictwa

Czasopisma

Listy do redakcji

Cena pojedynczego numeru 150 zł

Prenumerata kwartalna 450 zł

**REDAKCJA i ADMINISTRACJA:** Warszawa, ulica Chałubińskiego 4

Konto PKO nr I-8523



# PRZEGLĄD KOMUNIKACYJNY

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY ZAGADNIENIOM OGÓLNYM KOMUNIKACJI  
CZASOPISMO RESORTU KOMUNIKACJI

## TREŚĆ

- Inż. L. SKOPIŃSKI. Oszczędności w gospodarce komunikacyjnej.
- Dr inż. M. BESSAGA. Parę uwag w sprawie podziału premii między grupy współpracujące pracowników.
- Dr K. BEISTER. Geneza czeskosłowackiej strefy wolnocłowej w Szczecinie.
- Mgr M. MADEYSKI. Komunikacja regionalna.
- Statystyka przewozów na drogach komunikacji.
- Dr T. BISSAGA. Projekty nowych międzynarodowych konwencji o komunikacji na drogach publicznych.
- S. SMUGŁYJ. Wyższe komunikacyjne zakłady naukowe w ZSRR.
- Mgr S. DOBROWOLSKI i mgr J. OSIŃSKI. Komunikacja lotnicza.
- T. Książka i prasa na Wystawie Warszawskiej.
- Przegląd czasopism zagranicznych.
- Bibliografia.

## СОДЕРЖАНИЕ

- Инж. Л. СКОПИНСКИ. Экономия в транспортном хозяйстве.
- Др., инж. М. БЭССАГА. Несколько замечаний о распределении премий между группами трудового соревнования.
- Др. К. БЭЙСТЕР. История чешско-словацкой вольно-таможенной зоны в Щецине.
- Мгр. М. МАДЕЙСКИ. Порайонная коммуникация.
- Статистика перевозок на транспорте.
- Др. Т. БИССАГА. Проекты новых Международных Конвенций о транспорте на дорогах общего пользования.
- С. СМУГЛЫЙ. Транспортные высшие учебные заведения в СССР.
- Мгр. С. ДОБРОВОЛЬСКИ и мгр. И. ОСИНСКИ. Воздушный транспорт.
- Т. Книга и пресса на Варшавской Выставке.
- Обзор заграничной печати.
- Библиография.

## SOMMAIRE

- Economies dans le transport, par L. SKOPIŃSKI, ingénieur.
- Quelques observations concernant la distribution des primes entre les groupes des travailleurs — émulateurs, par M. BESSAGA, dr, ingénieur.
- Genèse de la zone tchécoslovaque exclue de la douane a Szczecin, par K. BEISTER, dr.
- Communication d'intérêt local, par. M. MADEYSKI, maître en droit.
- Statistique des transports sur les voies de communications.
- Projets de nouvelles conventions internationales concernant les communications sur les voies publiques, par T. BISSAGA, dr.
- Ecoles supérieures du transport à l'URSS, par S. SMOUGLYJ.
- Transport aérien, par S. DOBROWOLSKI, mgr et J. OSIŃSKI, mgr.
- Livre et presse à l'Exposition de Varsovie, par T.
- Revue de la presse étrangère.
- Bibliographie.

## CONTENTS

- Savings in the transport management, by L. SKOPIŃSKI, engineer.
- Some remarks on the division, of premiums among the emulative workers groups, by M. BESSAGA, dr, engineer.
- Genesis of the Czechoslovaque customs free zone in Szczecin, by K. BEISTER, dr.
- Regional transport, by M. MADEYSKI, mgr.
- Statistique of transport on ways of communications.
- Projects of the new international agreements concerning the transport on public roads, by T. BISSAGA, dr.
- Transport universities in USSR, by S. SMUGLYJ.
- Air transport, by S. DOBROWOLSKI, mgr and J. OSIŃSKI, mgr.
- Book and press on the Warsaw Exhibition, by T.
- Review of the foreign press.
- Bibliography.



# OSZCZĘDNOŚCI W GOSPODARCE KOMUNIKACYJNEJ

(Referat wygłoszony na Zjeździe Delegatów Stowarzyszenia Inżynierów  
i Techników Komunikacji w Krakowie)

Sprawie oszczędności w instytucjach, urzędach i przedsiębiorstwach podległych Ministerstwu Komunikacji poświęcono konferencję odbytą w dniu 29 stycznia r. b. w Warszawie.

Przez udział w konferencji najwyższych władz reprezentujących to Ministerstwo — podkreślono wagę tego zagadnienia, stwierdzając, iż oszczędność jest podstawowym czynnikiem racjonalnej gospodarki i to w równej mierze w przedsiębiorstwach i zakładach wytwórczych, jak i usługowych, w wykonaniu robót inwestycyjnych, przeprowadzaniu zadań urzędów administracji państwowej, jak i w realizacji wszelkich postaci ekonomii społecznej. Na ten właśnie podstawowy czynnik oszczędności my Polacy powinniśmy zwrócić szczególną uwagę i mieć się na specjalnej baczności, zwłaszcza, że zatracania pierwiastków zmysłu oszczędności stało się jedną z najbardziej charakterystycznych naszych cech narodowych. I podczas, gdy już w r. 1948 instytucje, urzędy i przedsiębiorstwa podległe Ministerstwu Komunikacji w akcji oszczędnościowej dały niewątpliwe rezultaty, to jednak nie stanęły na wysokości zadania, gdyż nie zrealizowały w stopniu dostatecznym programu akcji oszczędnościowej. To się w r. 1949 powtórzyć nie może. Rok ten mamy wygospodarować pod nakazem pełnej dyscypliny budżetowej, a zatem i zaostrzonej walki o wdrożenie planowej i intensywnej akcji oszczędnościowej we wszystkich działach komunikacji, pamiętając o tym, że oszczędność jest szczególnie na czasie, że jest racjonalna i konieczna. Akcja ta ujawnić się musi w dążeniu do pełnego wykonania i przekroczenia planu zadań przy zużyciu jak najmniejszych środków rozchodowych. Dodatnie jej wyniki będą pewne, jeżeli straci ona swój okresowy charakter krótkotrwały, a będzie pracą systematyczną, ciągłą i planową, gdy będzie powiązana z wysiłkiem i postęпами współzawodnictwa pracy w oparciu o wprowadzony system premii i akordowo-premiowy, gdy będzie obejmować wszystkie szczeble administracyjne i wykonawcze, wszystkie rodzaje kierownictwa i nadzoru.

Atmosfera oszczędności musi się wgrzyźć i przeniknąć we wszystkie komórki administracyjne i wykonawcze, to jest warunkiem jej powodzenia.

Komisarz Oszczędnościowy Ministerstwa Komunikacji stwierdza, że urzeczywistnienie programowych metod wygospodarowania oszczędności oprócz trzeba na zorganizowaniu określenia kosztów własnych, gdyż są one podstawowym składnikiem metod oszczędzania.

To oczywiście musi objąć tak wykonawców, jak i kierownictwo, oraz nadzór. Tylko ustale-

nie kosztów własnych i ich wnikliwa analiza pozwoli nam wykryć błędy w naszej gospodarce, przyczyny wysokości takich lub innych kosztów produkcji, naprawy itp., a następnie wskazać możliwości ich obniżania. Taka metoda będzie prowadzić niezawodnie do systematycznego obniżania kosztów własnych, jako najważniejszego zadania gospodarstwa socjalistycznego. Warunkiem powodzenia tej metody jest jednak zorganizowanie jej we właściwym czasie, a więc podczas wykonywania roboty, a nie po jej ukończeniu, gdyż wnioski zbyt późno wyciągnięte nie mają już wpływu na możliwość wygospodarowania oszczędności na wykonanej budowie czy naprawie. Wnioski te należy chwycić „na gorąco“, wtedy mają one wartość największą.

Ministerstwo Komunikacji przyjmuje np. pod uwagę, że w określaniu kosztów własnych w takim przedsiębiorstwie jakim jest PKP są trudności wynikające z przestarzałej struktury finansowej, opartej na specyficznym sposobie księgowania. W tym kierunku zapowiada Ministerstwo zasadnicze zmiany, do czasu jednak wprowadzenia tych zmian w planach oszczędnościowych wypadnie posiłkować się przyjętymi i stosowanymi na PKP miernikami i współczynnikami eksploatacyjnymi. Przy tym szczególną uwagę należy zwrócić na to, że niektóre mierniki i współczynniki eksploatacyjne PKP mogą być przestarzałe, bądź określone bez oparcia o ściśle dane i podstawy techniczne.

W pierwszym zatem etapie ustalania kosztów własnych trzeba będzie wiele pracy i wysiłków włożyć w uporządkowanie mierników i współczynników eksploatacyjnych.

Przechodząc do właściwych kierunków wygospodarowania oszczędności, zaznaczyć należy, iż według zasad ustalonych przez Komisarza Oszczędnościowego w Ministerstwie Komunikacji odnoszą się one do: I. Eksploatacji, II. Inwestycji, III. Zatrudnienia, IV. Zaopatrzenia materialnego.

W tych działach gospodarki komunikacyjnej należy zatem szukać oszczędności. Jeżeli chodzi o dział pierwszy tj. eksploatację, którą można by nazwać także bieżącą administracją techniczną, to oszczędności należy szukać w:

- 1) uproszczeniu i skomasowaniu wszelkiej sprawozdawczości. Niestety tu musimy sobie otwarcie powiedzieć, że zasięg sprawozdawczości właśnie w chwili obecnej, wcale się nie skraca, lecz przeciwnie wydłuża. Jest to problem, który ciężarem swoim przygniata wszystkie urzędy i instytucje Ministerstwa Komunikacji, a któ-



ry w akcji oszczędnościowej musi znaleźć swoje dodatnie rozwiązanie,

- 2) zmianie systemu rachunkowości i sprawozdawczości finansowej; powinna być ona dostosowana do zasad określania i analizowania kosztów własnych produkcji, kosztów przewozu i usług, kosztów robót inwestycyjnych itp.

Innymi słowy rachunkowość powinna nam pozwolić w sposób nieskomplikowany określić np. koszt wymiany jednego podkładu w torze, koszt wbudowy 1 m<sup>3</sup> materiału kamiennego w nawierzchnię drogi, koszt 1 m<sup>3</sup> betonu, wbudowanego w przyczółek lub filar mostu itp.

- 3) Dzisiejsza sprawozdawczość rachunkowo-finansowa bez wertowania najrozmaitszych pomocniczych zapisków i notatek, których często nie mamy pod ręką, gdyż znajdują się one w urzędach niższych instancji lub nawet u bezpośredniego nadzorca — sprawia wiele kłopotu. Dążenie do zmiany systemu sprawozdawczości w sensie potrzeb wyżej wymienionych jest bezwzględnie dążeniem do oszczędności. Z tym łączy się ściśle sprawa uproszczenia i racjonalizacji druków, formularzy manipulacyjnych i sprawozdawczych. Cechą ich powinna być przejrzystość i zwięzłość. To tak zwane „niepotrzebne skreślić“ — wyrazy umieszczone na najrozmaitszych naszych drukach i formularzach prowadzą bardzo często do śmiesznych absurdów. Wszyscy przecież z praktyki wiemy, że często z dwustronicowego druku takiego formularza pozostają po skreśleniu resztki nieproporcjonalnie małe w stosunku do tego wszystkiego, co na formularzu wydrukowano. A przecież za ten druk i za papier się zapłaciło!

- 4) Jednym z ważnych postulatów jest usprawnienie organizacji jednostek wykonawczych, nadzorczych i administracyjnych. Na czym to usprawnienie powinno polegać? Według mego zdania na wyeliminowaniu z tych jednostek sił rzekomo pomocniczych, tkwiących w urzędach prawem przyzwyczajania się do nich naczelnika urzędu, sił stanowiących zbędne ogniwo w łańcuchu czynności jednostki biurowej.

Jest zwyczajem, że na stanowiskach t. zw. etatowych zatrudnia się w wielu przypadkach niedołęgów umysłowych, którym z konieczności dodaje się siły pomocnicze, spełniające za urzędników etatowych prawie wszystkie ich główne funkcje. Pracownicy ci okazaliby się zbędnymi, gdyby urzędników etatowych wymieniano na ludzi właściwych na właściwym miejscu.

To zjawisko przerostu spotyka się bardzo często na budowach, gdzie tworzy się kierowników z całym sztabem dozorców i rachmistrzów, którzy zamiast istotnie sprawować kontrolę, raczej ją utrudniają. Łączy się to ściśle ze zwalczaniem

niem biurokracji oraz uproszczeniem procedury i formalistyki w zarządzaniu i uzgadnianiu zadań wykonawczych. Oczywiście zwalczania biurokracji nie należy utożsamiać z brakiem kontroli wykonywanych robót i ich odbioru.

Przeciwnie kontrola ta będzie sprawniejsza, gdy będzie mieć charakter bezpośredni, a więc gdy będzie ograniczona do niezbędnej ilości osób, mających kontrolę przeprowadzić.

Wiadomo, że jakość wykonywanych robót uzależniona jest od dwóch podstawowych elementów, mianowicie od jakości materiału i jakości jego wbudowania. Materiał zły i niedbale wbudowany będzie marnotrąwstwem. W związku z tym na każdym kroku musimy się starać o podniesienie jakości wyprodukowanych materiałów i zaostrzyć kontrolę nad ich wbudową.

Kontrola ta nie powinna się atoli ograniczać do sposobu wbudowania pod względem jakościowym.

Materiał należy wbudowywać oszczędnie przy codziennej i ścisłej kontroli kosztów, ustalaniu ich wysokości i należytej analizie z uwzględnieniem kosztów rzeczywistych przewozów gospodarczych dokonywanych własnymi środkami transportowymi.

Jednym z podstawowych przykazań, na które Komisarz Oszczędnościowy szczególną zwraca uwagę, jest zabezpieczenie sprzętu, taboru, budynków i lokali przed zniszczeniem. Wymienione obiekty należy chronić przed wpływami mrozu, deszczu i wszelkimi wpływami atmosferycznymi, powodującymi zniszczenie bądź przydatności ich jako takich, bądź też tego wszystkiego, co się w nich znajdować może. To zadanie do pewnego stopnia będzie ułatwione, jeśli ilość i wielkość obiektów administracyjnych, lokali biurowych, warsztatowych, magazynów i składowisk dostosuje do rozmiarów odpowiadających rzeczywistym potrzebom urzędu lub przedsiębiorstwa. Obiekty budowlane, lokale, magazyny, garaże i składowiska zbędne, przerastające potrzeby urzędu należy wynajmować za opłatą innym użytkownikom przede wszystkim państwowym i spółdzielczym. To samo odnosi się do nieużytkowanych maszyn, urządzeń, inwentarza, narzędzi itp. mienia ruchomego.

Pozostały potrzebny tabor maszynowy, samochodowy, narzędzia i inne urządzenia należy jednak wykorzystywać racjonalnie, zapewniając im codzienną pracę i maksymalną użyteczność.

Tabor zużyty, nierentujący się, zużywający nadmierne ilości materiałów pędnych i smarów, bądź też wymagający zbyt częstych i kosztownych napraw należy wyłączać z eksploatacji.

Jeżeli chodzi o tabor samochodowy, to jego kapitalny remont należy ograniczyć do minimum, uzasadnionego niewątpliwą rentownością naprawy, wykonywanej we własnym zakresie — dokładnie kalkulując wszystkie elementy rzeczywistych kosztów własnych, robocizny, materiałów i części zamiennych.

Jeżeli przejdziemy do szczegółowych kierunków wygospodarowania oszczędności obowią-



zujących na PKP, to tu należy się starać o zwiększenie szybkości handlowej kursujących pociągów, przy równoczesnym przyspieszeniu obrotu taboru, a zmniejszaniu próżnych przebiegów.

Jednym z objawów marnotrawstwa jest np. niedoładowywanie wagonów kolejowych. Walka z tym zjawiskiem, a więc dążenie do poprawiania wykorzystania ładowności, względnie pojemności taboru powinno się stać jednym z naczelnych haseł w akcji oszczędnościowej na naszych kolejach.

Przebieg taboru parowozowego należy zwiększać w okresach między naprawami średnimi i głównymi przy równoczesnym skracaniu czasu tych napraw, jak i napraw bieżących.

Mosty itp. konstrukcje żelazne, bądź stalowe, wypadnie w czasie najbliższym poddać oględzinom i sprawdzić stopień ich ochrony przed rdzą, a w przypadku wyniku negatywnego zastosować powleczenie ich odpowiednią farbą ochronną.

Naturalnie jak i w innych instytucjach, tak również i na kolei bardzo ważną rolę w akcji oszczędności odegra usprawnienie organizacji pracy i powiększenie jej wydajności w parowozowniach i warsztatach kolejowych. Ten problem był przedmiotem specjalnego zainteresowania władz biorących udział w konferencji.

Pracujących na odcinku dróg kołowych nadzwyczaj mile zaciekawała dążność do opracowania i wprowadzenia taryfy gospodarczej dla przewozów własnych i przewozów innych uprzywilejowanych instytucji, urzędów i przedsiębiorstw komunikacyjnych. Sądzimy, że taka taryfa gospodarcza obniży koszt przewozu materiałów kamiennych, tego podstawowego elementu budowlanego dla nawierzchni dróg kołowych.

Sprawę obniżenia kosztów przewozu masowego rozwiąże dążność do zryczałtowania opłat za tego rodzaju przewozy.

Drogowcom należy położyć specjalnie na sercu sprawę reekspedycji przesyłek wagonowych, albowiem opłaty za tę czynność będą znacznie podwyższone, a niezależnie od tego na PKP nałożono obowiązek rejestrowania i przekazywania właściwym organom nadzorczym i kontroli przypadków reekspedycji przesyłek nadanych przez urzędy państwowe i komunalne.

Przestrzeganie nakazanego czasu postoju wagonów dla naładunku i wyładunku, regulowanie dopływu ładunków do możliwości ładunkowych odbiorców — to tezy PKP, którymi drogowcy muszą się zainteresować we wspólnie dobrze pojętym interesie.

Jedną z bolączek wpływającą bardzo ujemnie na pracę PKP jest praca manewrowa na węzłach kolejowych, która jeżeli nie jest sprawna powoduje nagromadzenie się wagonów na stacji węzłowej, lub podstawianie ich odbiorcom w ilościach niespodziewanych, przekraczających ich zdolności wyładunkowe, a więc podwyższających koszt wyładowania wagonów.

Z innych konkretnych zadań obowiązujących PKP wymienić jeszcze należy: powiększenie tonażu brutto pociągów, redukcja ilości punktów zmniejszenia szybkości jazdy, zabezpieczenie i utrzymanie koniecznej przelotności szlaków i przepustowości węzłów, zmniejszenie ilości wypadków przez powiększenie dyscypliny w zakresie bezpieczeństwa ruchu, zmniejszenie ilości technicznych usterek w działaniu urządzeń teletechnicznych, zmniejszenie procentowe ilości chorych wagonów i parowozów i dostosowanie właściwych seryj i typów parowozów do warunków terenowych poszczególnych linii i odcinków.

Jeżeli chodzi o dział eksploatacyjno-konserwacyjny w dziale dróg kołowych, to tu nasuwa się konieczność racjonalnego wykorzystania pracy liniowej służby drogowej. Ograniczenie do minimum takiej służby pomocniczej jak placowych, stróżów na robotach itp.

Ciągle jeszcze nie domaga u nas organizacja pracy i wydajność warsztatów drogowych; również niedostateczna jest jeszcze ochrona przed korozją i niszczeniem mostów wszelkich konstrukcji żelaznych oraz taboru maszyn.

Stałe badanie nawierzchni drogowych i obiektów drogowych w celu uzyskania podstaw do coraz bardziej dokładnego planowania robót, staranne ustalanie stawek akordowych z uwzględnieniem warunków technicznych i miejscowych, przy których dana robota ma być wykonana, przestrzeganie, aby dostarczane materiały odpowiadały warunkom technicznym, przestrzeganie, aby wykonywane roboty odpowiadały pod względem technicznym obowiązującym normom i przepisom, ograniczanie odnowy nawierzchni tak tłuczniowych, jak i bitumicznych jedynie do tych odcinków, których utrzymanie za pomocą remontu cząstkowego jest niemożliwe, a w końcu usprawnianie organizacji remontu cząstkowego tak pod względem organizacyjnym jak i technicznym, to kierunki właściwe wygospodarowania oszczędności.

Przechodząc z kolei do działu inwestycyj, zadania ważne dla wszystkich działów przedsiębiorstw komunikacyjnych dadzą się streścić jak następuje:

- 1) zachowanie przy planowaniu robót zasady ich koncentracji w granicach jak największych korzyści dla gospodarki narodowej,
- 2) dążenie do wykonania dokumentacji technicznej przed rozpoczęciem okresu budżetowego,
- 3) właściwe oszczędne projektowanie,
- 4) zwiększenie stosowania projektów typowych, projektów gotowych oraz budowa z elementów prefabrykowanych i znormalizowanych,
- 5) stosowanie kosztorysów wzorcowych,
- 6) przeprowadzanie ulgowych zmian w przepisach dotyczących obciążeń i naprężeń dopuszczalnych w dostosowaniu do postępu technicznego,



- 7) ściśle przestrzeganie terminów sporządzania i zatwierdzania planów rzeczowych oraz projektów, kosztorysów i harmonogramów, jak również przestrzeganie terminów wykonania robót zgodnie z harmonogramem,
  - 8) koordynacja produkcji i dostaw materiałów z zapotrzebowaniem ich do robót,
  - 9) dostosowanie zatrudnienia sił roboczych do terminów dostaw materiałów ,
  - 10) zaopatrywanie robót w dostateczną ilość sprzętu, jak również pełne wykorzystanie sprzętu posiadanego parku maszynowego, aby zapobiec przestojom.
- a) oszczędnościowe racjonalizowanie rozchodu paliwa na ogrzewanie warsztatów, parowozowni, garaży, hangarów, lokali służbowych, poczekalni pasażerskich itp.,
  - b) oszczędności w zużyciu energii i materiałów świetlnych przez zrationalizowanie ilości punktów świetlnych, ich siły i czasu oświetlenia obiektów, lokali, placów, pojazdów, peronów, sygnałów oraz torów kolejowych,
  - c) ustalanie i usprawnianie norm zużycia i premiowanie dobrych wyników oszczędnego rozchodu materiałów pędnych i smarów.

Nie mniejsze zadania ciążyą na gospodarce komunikacyjnej w dziale zatrudnienia, wyrażają się one w:

- 1) stałej trosce o właściwą higienę i bezpieczeństwo pracy, oraz podniesienie stanu zdrowotnego pracowników,
- 2) w ogólnej dyscyplinie samej pracy, a więc w zwalczaniu przestojów i przerw w pracy, zwalczaniu spóźnień, nieobecności w pracy, nieuzasadnionych zwalniań przez lekarzy itp.,
- 3) uaktualnianiu wysokości poborów pracowników do rzeczywiście wykonywanych przez nich stałych czynności z przestrzeganiem zasady jednakowej płacy za jednakową pracę,
- 4) właściwym rozłożeniu pracy i podziale czynności pomiędzy pracowników,
- 5) koordynacji zwiększonej wydajności pracy ze zwiększoną wydajnością urządzeń,
- 6) wprowadzeniu 2-giej i 3-ciej zmiany w celu wykorzystania wydajności maszyn i urządzeń warsztatowych,
- 7) ograniczeniu nadliczbowych godzin pracy do minimum uzasadnionego względami nadzwyczajnej ważności i pilności,
- 8) właściwym rozplanowaniu nasilenia robót przy wykorzystaniu sezonu budowlanego,
- 9) mechanizacji, względnie umaszynowaniu robót masowych, a w szczególności robót wykonywanych przez robotników niekwalifikowanych,
- 10) likwidacji przerostów w zatrudnieniu, przetrucaniu personelu, zaleźnie od kwalifikacji i potrzeb, do innych działów niezwłocznie po stwierdzeniu nadmiaru,
- 11) właściwym organizowaniu i prowadzeniu konferencji oraz zjazdów z przestrzeganiem jak największej oszczędności czasu i ograniczaniu uczestników narad do ilości niezbędnej, a w końcu w
- 12) szkoleniu, instruowaniu i podnoszeniu kwalifikacji pracowników.

Analizując sprawy związane z zaopatrzeniem materiałowym, trzeba podkreślić, że na tym polu oszczędności powinny być największe.

Wymienić tu trzeba konieczność zmniejszenia zużycia materiałów, paliwa i energii. W szczególności:

Wiele uwagi poświęcać należy najdalej idącemu wykorzystaniu odpadków materiałów zastępczych i części zdekompletowanych oraz obniżeniu zapasów w magazynach z jednoczesnym zabezpieczeniem i usprawnieniem dostaw.

Z tym łączy się ściśle likwidacja materiałów nieobrotowych w drodze oddania lub odsprzedaży ich innym przedsiębiorstwom, instytucjom, urzędom.

Składowym elementem kosztów własnych są ceny materiałów i inwentarza użytkowego, dlatego uaktualnianie cen ich ma doniosłe znaczenie w wygospodarowaniu oszczędności. Z tym łączy się np. przystosowanie rusztów palenisk kotłowych do opalania ich miałem węglowym, lub węglem drobnoziarnistym lub niesortowanym, którego cena jest znacznie niższa od ceny węgla grubego sortowanego.

Bardzo ważnym zagadnieniem jest zorganizowanie i wytwarzanie we własnych warsztatach produkcji nieznormalizowanych części zamiennych takich jak podkładek, złączy, śrub, niezbędnych do wykorzystania staroużytecznych, przestarzałych typów podkładów żelaznych oraz innych materiałów budowlanych, nawierzchni, części taboru, urządzeń i inwentarza. Tu trzeba by jeszcze wspomnieć o usprawnieniu normalizacji materiałów, części zamiennych oraz inwentarza w kierunku zmniejszania ilości typów i wymiarów.

Naturalnie nie można zapominać również o racjonalnej gospodarce szynami, podkładami i materiałami nawierzchni.

W drogach kołowych należy poświęcić wiele uwagi na maksymalne wykorzystanie źródeł materiałów miejscowych, takich jak kamieniołomy i żwirownie, które w wielu przypadkach z powodzeniem mogą zastąpić sprowadzane z dalekich odległości materiały kamienne na podkład, a nawet na nawierzchnię.

Akcja wygospodarowania oszczędności idąca w wyżej wskazanych kierunkach będzie skuteczna, jeżeli — mówiąc słowami naszego Komisarza Oszczędnościowego — sięgniemy o jak największe współdziałanie, wykorzystamy inicjatywę, zdolność, spostrzegawczość i zawodowe doświadczenie mas pracujących; mają one warunki dostrzegania i ujawnienia tych źródeł i kierunków wygospodarowania, których my nieraz nie dostrzegamy lub nie doceniamy.



# PARĘ UWAG W SPRAWIE PODZIAŁU PREMII MIĘDZY GRUPY WSPÓŁPRACUJĄCE PRACOWNIKÓW

W obecnym systemie gospodarczym dużą rolę w budżecie pracowników odgrywają premie itp. nagrody pieniężne, zależne od osiągniętych wyników i nasilenia pracy. W wielu przypadkach można się spotkać z problemem ustalania wysokości tych nagród dla zespołów i grup, które łącznie przyczyniły się do osiągnięcia takich czy innych wyników, a następnie rozbitcia tych sum globalnych pomiędzy pracowników. Należało by się tu z jednej strony kierować względem:

- a) na stosunek procentowy wykonanej pracy do planu w danym okresie (rocznym, kwartalnym względnie miesięcznym) oraz ewentualnie,
- b) na zwiększenie lub zmniejszenie się tej pracy w porównaniu z analogicznym okresem ubiegłym,

z drugiej zaś strony wziąć pod uwagę ilość wchodzących w rachubę pracowników, ważność ich pracy oraz stopień pilności — znajdujący mniej lub więcej sprawiedliwy i obiektywny wyraz w ocenach kwalifikacyjnych.

Sposób postępowania przy podziale premii niech ilustruje konkretny przykład. Przedsiębiorstwo ma do dyspozycji kwotę  $A$  np. 20.000.000 zł do rozdziału między określoną ilość pracowników zajętych częściowo w zarządzie centralnym, częściowo zaś w siedmiu oddziałach. Sumę  $A$  podzielimy przede wszystkim na część  $A_z$ , przypadającą na centralny zarząd oraz na część  $A_o$  przeznaczoną dla oddziałów, najlepiej proporcjonalnie do ilości „pracowników zastępczych”. Wielkość tę otrzymamy, dzieląc pracowników zarządu i oddziałów na kilka grup, różniących się nasileniem i ważnością pracy, przy czym każdej z tych grup odpowiada pewien współczynnik pracy  $w_i$ , wahający np. od 1,0 do 2,0. Mnożąc ilość ludzi  $a$ , zawartą w każdej grupie przez odpowiedni współczynnik i dodając te iloczyny, otrzymamy wspomnianą wyżej ilość pracowników zastępczych:

$$\begin{aligned} (\sum a_i w_i)_z & \text{ dla zarządu} \\ (\sum a_i w_i)_o & \text{ dla oddziałów} \end{aligned}$$

a stąd już bezpośrednio wynika podział kwoty  $A$  na część przypadającą na zarząd  $A_z$  oraz na oddziały  $A_o$ , a mianowicie:

$$A_z = \frac{A (\sum a_i w_i)_z}{(\sum a_i w_i)_z + (\sum a_i w_i)_o} \quad \dots \quad (1)$$

$$A_o = \frac{A (\sum a_i w_i)_o}{(\sum a_i w_i)_z + (\sum a_i w_i)_o} \quad \dots \quad (2)$$

Aby operować liczbami szczegółowymi, przyjmijmy, iż ilość osób zajętych w zarządzie wy-

nosi 110, w oddziałach 650 oraz że podział na grupy o różnych współczynnikach wygląda jak następuje:

Zarząd

5 prac. o współcz. pracy	$w_4 = 2,0$
15 „ „ „	$w_3 = 1,7$
35 „ „ „	$w_2 = 1,5$
55 „ „ „	$w_1 = 1,0$

Oddziały

50 prac. o współcz. pracy	$w_3 = 1,7$
250 „ „ „	$w_2 = 1,5$
350 „ „ „	$w_1 = 1,0$

$$(\sum a_i w_i)_z = 5 \cdot 2,0 + 15 \cdot 1,7 + 35 \cdot 1,5 + 55 \cdot 1,0 = 431$$

$$(\sum a_i w_i)_o = 50 \cdot 1,7 + 250 \cdot 1,5 + 350 \cdot 1,0 = 810$$

$$(\sum a_i w_i)_z + (\sum a_i w_i)_o = 953$$

$$A_z = \frac{20.000.000 \cdot 431}{953} = 3.000.000 \text{ zł}$$

$$A_o = \frac{20.000.000 \cdot 810}{953} = 17.000.000 \text{ zł}$$

Z kolei należy wyznaczyć sumy premiovne  $A_1$   $A_z$  ... dla poszczególnych oddziałów, dające łącznie kwotę  $A$ . Tu można przyjąć za punkt wyjścia rozmaite mierniki. Jeżeli ilość personelu w oddziałach jest dobrze dostosowana do ilości i efektu wykonywanej pracy, wskazanym by było oprzeć się tu również przede wszystkim na ilości pracowników zastępczych, zajętych w poszczególnych oddziałach. Niech te ilości wynoszą:

$$(\sum a_i w_i)_1 = (\sum a_i w_i)_2 = (\sum a_i w_i)_3 = 10 \cdot 1,7 + 42 \cdot 1,5 + 60 \cdot 1,0 = 140$$

$$(\sum a_i w_i)_4 = (\sum a_i w_i)_5 = (\sum a_i w_i)_6 = 5 \cdot 1,7 + 31 \cdot 1,5 + 43 \cdot 1,0 = 98$$

$$(\sum a_i w_i)_7 = 5 \cdot 1,7 + 31 \cdot 1,5 + 41 \cdot 1,0 = 96$$

Razem ilość pracowników zastępczych we wszystkich oddziałach wyniesie, jak już wspomniano poprzednio, 810.

Gdyby wszystkie oddziały pracowały jednako dobrze wykazując między innymi jednokowe w przybliżeniu przekroczenia planu pracy w procentach oraz taki sam procentowy jej wzrost w porównaniu z okresem ubiegłym, kwestia podziału byłaby rzeczą prostą: należało by sumę  $A_o$  podzielić proporcjonalnie do wielkości  $(\sum a_i w_i)_i$ , otrzymując dla poszczególnych oddziałów kwoty:



$$A_1 = A_2 = A_3 = \frac{A_0}{810} \cdot 140 = 2.938.000 \text{ zł}$$

$$A_4 = A_5 = A_6 = \frac{A_0}{810} \cdot 98 = 2.057.000 \text{ „}$$

$$A_7 = \frac{A_0}{810} \cdot 96 = 2.015.000 \text{ „}$$

Zazwyczaj jednak wyniki pracy w różnych oddziałach są różne. Niech wskaźniki procentowe wykonanej pracy w stosunku do planowanej wynoszą dla oddziałów kolejno:

$$p_1 = 108\%$$

$$p_2 = 115\%$$

$$p_3 = 100\%$$

$$p_4 = 128\%$$

$$p_5 = 107\%$$

$$p_6 = 112\%$$

$$p_7 = 102\%$$

Wzięto tu pod uwagę przypadek, że wszystkie oddziały wykonały plan z pewną nadwyżką, z wyjątkiem trzeciego, który wykonał go w ilości ściśle projektowanej (100%). Zachodzi pytanie, co by należało zrobić z oddziałami, które planu w całości nie wykonały. Tu zachodzą dwie ewentualności. Jeśli różnica między pracą wykonaną a planowaną jest nieznaczna lub spowodowana przyczynami od danego oddziału niezależnymi, powinno by się go przy podziale premii uwzględnić — oczywiście przypadłaby nań stawka odpowiednio zmniejszona. Gdyby natomiast niewykonanie planu w przewidzianej wysokości pochodziło z winy oddziału, należało by go przy premiowaniu pominąć.

Wskaźniki procentowe wykonania planu możemy albo uwzględnić drogą zwyczajnego proporcjonalnego zwiększenia odnośnych kwot (alt. I), albo też zastosować progresję, zwiększając wybitnie udział w premii oddziałów, wykazujących najlepsze rezultaty (alt. II).

Przy alternatywie I wzory na kwoty przypadające na oddziały otrzymują postać:

$$A_k = A_0 \cdot \frac{p \cdot \sum (\sum a_i w_i)_k}{\sum [p_k (\sum a_i w_i)_k]} \quad (3)$$

(k — numer kolejnego oddziału)

Licznik we wzorze (3) przedstawia iloczyn utworzony z sumy pracowników zastępczych danego oddziału przez odnośny wskaźnik wykonania planu, mianownik zaś sumę takich iloczynów, rozciągniętą na wszystkie oddziały. Kwoty przypadające na oddziały według wzoru (3) zestawiono poniżej.

$$A_1' = A_0 \cdot \frac{108 \cdot 140}{89 \cdot 018} = A_0 \cdot \frac{15120}{89 \cdot 018} = A_0 \cdot 16,98\% = 2.886.600 \text{ zł}$$

$$A_2' = A_0 \cdot \frac{16 \cdot 000}{89 \cdot 018} = A_0 \cdot 18,09\% = 3075.300 \text{ zł}$$

$$A_3' = A_0 \cdot \frac{14 \cdot 000}{89 \cdot 018} = A_0 \cdot 15,73\% = 2674.100 \text{ „}$$

$$A_4' = A_0 \cdot \frac{12 \cdot 544}{89 \cdot 018} = A_0 \cdot 14,09\% = 2395.300 \text{ „}$$

$$A_5' = A_0 \cdot \frac{10 \cdot 486}{89 \cdot 018} = A_0 \cdot 11,78\% = 2002.600 \text{ „}$$

$$A_6' = A_0 \cdot \frac{10 \cdot 976}{89 \cdot 018} = A_0 \cdot 12,33\% = 2096.100 \text{ „}$$

$$A_7' = A_0 \cdot \frac{9792}{89 \cdot 018} = A_0 \cdot 11,0\% = 1870.000 \text{ „}$$

Stosując alternatywę II możemy np. nadwyżki do 10% ponad plan uwzględniać tylko w połowie, od 10% do 20% w faktycznej wysokości, ponad 20% w wysokości dwukrotnie zwiększonej. Wtedy wielkości tych zmodyfikowanych wskaźników „p<sub>z</sub>” przedstawiają się, jak poniżej:

$$p_{z1} = 100 + (p_1 - 100) \cdot \frac{1}{2} = 104$$

$$p_{z2} = 100 + 10 \cdot \frac{1}{2} + (p_2 - 110) = 100 + 5 + 5 = 110$$

$$p_{z3} = 100$$

$$p_{z4} = 100 + 10 \cdot \frac{1}{2} + 10 \cdot 1 + 8,2 = 131$$

$$p_{z5} = 100 + 7 \cdot \frac{1}{2} = 103,5$$

$$p_{z6} = 100 + 10 \cdot \frac{1}{2} + 2 = 107$$

$$p_{z7} = 100 + 2 \cdot \frac{1}{2} = 101$$

Na poszczególne oddziały przypadną teraz sumy, wynikające ze wzoru (4):

$$A_k'' = \frac{A_0 \cdot p_{zk} (\sum a_i w_i)_k}{\sum [p_{zk} (\sum a_i w_i)_k]} \quad (4)$$

a w szczególności:

$$A_1'' = \frac{A_0 \cdot 104 \cdot 140}{87 \cdot 123} = \frac{A_0 \cdot 14560}{87 \cdot 123} = A_0 \cdot 16,71\% = 2840.700 \text{ zł}$$

$$A_2'' = \frac{A_0 \cdot 15 \cdot 400}{87 \cdot 123} = A_0 \cdot 17,68\% = 3005.600 \text{ zł}$$

$$A_3'' = \frac{A_0 \cdot 14 \cdot 000}{87 \cdot 123} = A_0 \cdot 16,07\% = 2731.900 \text{ „}$$

$$A_4'' = \frac{A_0 \cdot 131 \cdot 98}{87 \cdot 123} = \frac{A_0 \cdot 12 \cdot 838}{87 \cdot 123} = A_0 \cdot 14,73\% = 2504.100 \text{ zł}$$

$$A_5'' = \frac{A_0 \cdot 10 \cdot 143}{87 \cdot 123} = A_0 \cdot 11,64\% = 1978.800 \text{ zł}$$

$$A_6'' = \frac{A_0 \cdot 10 \cdot 486}{87 \cdot 123} = A_0 \cdot 12,04\% = 2046.800 \text{ zł}$$

$$A_7'' = \frac{A_0 \cdot 9696}{87 \cdot 123} = A_0 \cdot 11,13\% = 1892.100 \text{ zł}$$



Można by wreszcie progresję uwzględnić w sposób — że się tak wyrażę — ciągły np. przy pomocy wzoru

$$P_z^1 = 100 + \frac{(p - 100)^2}{20} \quad (5)$$

czyli dla kolejnych oddziałów

$$p_{z1}^1 = 100 + \frac{8^2}{20} = 103,2$$

$$p_{z2}^1 = 100 + \frac{15^2}{20} = 111,25$$

$$p_{z3}^1 = 100 + 0 = 100$$

$$p_{z4}^1 = 100 + \frac{28^2}{20} = 139,2$$

$$p_{z5}^1 = 100 + \frac{7^2}{20} = 102,45$$

$$p_{z6}^1 = 100 + \frac{12^2}{20} = 107,2$$

$$p_{z7}^1 = 100 + \frac{2}{20} = 100,2$$

Zamiast wskaźników wykonania planu było by niekiedy wskazanym przy podziale premii pomiędzy oddziały wziąć pod uwagę zmianę wyników pracy w czasie, czyli porównanie wyników aktualnych z wynikami w analogicznym okresie ubiegłym. Oznaczmy przez  $t_1, t_2, t_3, \dots$  stosunki procentowe pracy wykonanej w poszczególnych oddziałach w danym okresie do pracy w okresie ubiegłym, zaś przez  $t_{z1}, t_{z2}, \dots$  stosunki zmodyfikowane przez uwzględnienie progresji (wypośredkowane podobnie, jak omawiane przed chwilą wskaźniki  $p_z$ ).

Podział premii pomiędzy oddziały dokonywałby się teraz przy pomocy wzoru (6) wzgl. (7) zależnie od tego, czy uwzględniamy jedynie wskaźniki  $t$ , czy też równocześnie  $t$  oraz  $p$ .

$$A_k(t) = \frac{A_0 \cdot tk \cdot (\sum a_i w_i) k}{\sum [tk \cdot (\sum a_i w_i) k]} \quad (6)$$

$$A_k(t,p) = \frac{A_0 \cdot tk \cdot pk (\sum a_i w_i) k}{\sum [tk \cdot pk (\sum a_i w_i) k]} \quad (7)$$

Oczywiście wejdą tu zmodyfikowane wskaźniki  $t_z$   $p_z$  zamiast  $t$   $p$  w razie zastosowania systemu progresywnego.

Pozostaje do rozpatrzenia przypadek, kiedy ilość personelu w oddziałach nie jest dobrze dostosowana do ilości wykonywanej pracy, co zresztą z reguły nie powinno mieć miejsca. Wtedy przy ustalaniu kwot premiovych powinniśmy się kierować nie ilością pracowników zastępczych, lecz raczej ilością wykonanej pracy, względnie wysokością osiągniętych wyników finansowych.

Wprowadzenie mierników opartych na wynikach finansowych było by zasadniczo aktualne tylko wtedy, gdy na wyniki te personel oddzia-

łu wywiera wpływ. Oznaczmy przez  $f$   $k$  mierniki proporcjonalne do osiągniętych wpływów (netto lub brutto), zaś przez  $f_k$  mierniki zmodyfikowane przez uwzględnienie współczynników eksploatacji „ek” tj. stosunków kosztów własnych do wpływów. Mierniki  $f_k$  dałyby się obliczyć przy pomocy wzoru empirycznego (8).

$$fk_z = f k / 1 + \alpha \frac{100}{ek} - 1/ \quad (8)$$

$\alpha$  — wartość stała np = 0,05

Wzory na podział premii pomiędzy oddziały przyjęłyby teraz postać

$$A_k(f) = \frac{A_0 pk \cdot fk_z}{\sum pk fk_z} \quad (9)$$

względnie

$$A_k'(f) = \frac{A_0 pk \cdot tk \cdot fk_z}{\sum pk \cdot tk \cdot fk_z} \quad (10)$$

zależnie od tego, czy bierzemy pod uwagę tylko wskaźniki  $p$   $f$  czy też równocześnie  $p$   $t$   $f$ . Jak już przed tym wspomniano, zamiast  $t$   $k$   $p$   $k$  można wstawić w odpowiednie wzory  $t_k$  i  $p_k$ , jeśli stosujemy progresję. Trzeba zauważyć, iż uwzględnianie progresji przyczynia się do wzrostu współzawodnictwa między oddziałami, a stąd do uzyskania lepszych wyników gospodarczych w danym przedsiębiorstwie.

Wyznaczenie wskaźników  $f_k$  przedstawia tabl. I, w której za wielkość  $f$   $k$  przyjęto stosunek procentowy wpływów w danym oddziale do wpływów całkowitych. W tabl. II i III przeprowadzono podział premii pomiędzy oddziały, a mianowicie w tabl. II przy pomocy wzoru (9) zaś w tabl. III przy pomocy wzoru (10). Oddział 3-ci wykazujący niekorzystny — większy niż 100 — współczynnik eksploatacji mógłby być w ogóle od uczestnictwa w premii wykluczony. O ile jednak ten współczynnik da się usprawiedliwić okolicznościami zewnętrznymi, o ile widoczną jest jego poprawa w porównaniu z okresem ubiegłym — tak iż w najbliższej przyszłości okaże się on przypuszczalnie niższym, niż 100 — uczestniczenie tego oddziału w premii jest uzasadnione.

Po ustaleniu w taki lub inny sposób sum premiovych dla oddziałów należy przystąpić do podziału tych sum pomiędzy poszczególnych pracowników. Tutaj prócz wspomnianego wyżej wskaźnika pracy w odgrywa dużą rolę ocena kwalifikacyjna, znajdującą swój wyraz we wskaźniku kwalifikacji  $x_i$ , który przyjmuje np. wartość 0,05, 1,0, 1,5, i 2,0.

Kwotę przypadającą na danego pracownika określa wzór:

$$A_k = \frac{A_k \cdot w' x'}{\sum a_i w_i x_i} \quad (11)$$

$A_k$  oznacza tu sumę przypadającą na cały oddział  $w' x'$  — wskaźniki pracy i kwalifikacji odnośnego pracownika.

Mianownik  $\sum a_i w_i x_i$  jest wielkością podobną do omawianej poprzednio sumy pracowni-



ków zastępczych. Wyznamy go, dzieląc pracowników na grupy różniące się wskaźnikami w oraz x (przy czym w obrębie każdej grupy wielkości  $w_i$  oraz  $x_i$  są stałe), mnożąc ilość osób w każdej grupie przez dotychczasowe wskaźniki w x, oraz sumując otrzymane iloczyny. Oczywiście lepiej by było opierać się na czynniku więcej uchwytnym i mniej subiektywnym, niż niekoniecznie prawidłowa ocena kwalifikacyjna, jednakże w razie niemożności wprowadzenia innych mierników i ten sposób podziału premii

w oddziale między pracowników może się przyczynić do zwiększenia współzawodnictwa między nimi, a tym samym do zwiększenia wydajności pracy.

Już po napisaniu tych kilku uwag przeczytałem interesujący artykuł inż. W. Dębskiego pt. „Próba oceny wyników współzawodnictwa pracy jednostek administracyjnych“ (Przegląd Komunikacyjny 1949/II). Niezależnie od tych ogólnych mamy tu przedstawione szczegółowo porównanie 14 wydziałów komunikacyjnych, zaj-

T a b l i c a I.

Wyznaczenie zmodyfikowanego wskaźnika wyników finansowych (uwzględniającego współczynnik eksploatacji)

Numer kolejny oddziału	Wskaźnik wyników finansow. fk	Współczynnik eksploatacji ck	100 ck	$\frac{100}{ck} - 100$	$\alpha \left( \frac{100-100}{ck} \right)$ dla $\alpha L=1,05$	Rubryka poprzednia + 1	Zmodyfikowany wskaźnik $fkz = fk \cdot \left[ 1 + \alpha \left( \frac{100}{ck} - 100 \right) \right]$
1	15	90	111,11	11,11	0,56	1,56	23,4
2	20	82	121,95	21,95	1,10	2,10	42,0
3	16	102	98,04	-1,96	-0,098	0,912	14,6
4	14	92	108,70	8,70	0,44	1,44	20,2
5	12	95	105,26	5,26	0,26	1,26	15,1
6	12	85	117,65	17,65	0,88	1,88	22,6
7	11	95	105,26	5,26	0,26	1,26	13,9

T a b l i c a II.

Podział premii pomiędzy 7 oddziałów przy uwzględnieniu wskaźników wyników finansowych i wykonania planu

Numer kolejny oddziału	Wskaźnik finansowy fkz	Wskaźnik wykonania p'anu pkz	fkz. pkz	$\Sigma$ fkz. pkz	Udział procentowy oddziału w premii $\frac{100 \text{ fkz. pkz}}{\Sigma \text{ fkz. pkz}}$	K w o t a p r e m i o w a
1	23,4	104	2433,6	16544,5	14,71 %	2.501.000
2	42,0	110	4620		27,92 "	4.747.000
3	14,6	100	1460		8,82 "	1.499.000
4	20,2	131	2646		15,99 "	2.718.000
5	15,1	103,5	1562,8		9,45 "	1.607.000
6	22,6	107	2418,2		14,62 "	2.485.000
7	13,9	101	1403,0		8,49 "	1.443.000

T a b l i c a III.

Podział premii pomiędzy 7 oddziałów przy uwzględnieniu wskaźników finansowych wykonania planu oraz zmiany wielkości pracy w porównaniu z okresem ubiegłym

Numer kolejny oddziału	Wskaźnik finansowy fkz	Wskaźnik wykonania planu pkz	Wskaźnik zmiany wielkości pracy wobec okresu ub. tkz	fkz. tkz.	$\Sigma$ fkz. tkz.	Udział procentowy oddziału w premii $\frac{100 \text{ fkz. tkz.}}{\Sigma \text{ fkz. tkz.}}$	K w o t a p r e m i o w a
1	23,4	104	105	255.528	1.888.074	13,53 %	2.300 000
2	42,0	110	115	531.300		28,14 "	4.784.000
3	14,6	100	105	153.300		8,12 "	1.381.000
4	20,2	131	140	370.400		19,62 "	3.335.000
5	15,1	103,5	105	164.094		8,69 "	1.477.000
6	22,6	107	110	266.009		14,09 "	2.395.000
7	13,9	101	105	147.410		7,81 "	1.328.000



T a b l i c a V.

Podział premii pomiędzy 14 wydziałów na podstawie 3-ch współczynników

Nr kolejny i znak wydz.	Współczynniki pomocnicze			Współcz. ostateczne a b c	a b c	Udział proc. wydziałów w premii $100 \frac{abc}{\sum abc}$
	a	b	c			
1 (A)	1,050	1,215	1,125	1,435		7,50 %
2 (B)	1,275	0,981	1,119	1,400		7,34 "
3 (C)	0,900	0,820	1,055	0,779		4,07 "
4 (D)	1,375	0,900	0,826	1,022		5,34 "
5 (E)	1,150	0,978	0,897	1,009		5,27 "
6 (F)	0,750	1,015	0,854	0,650	19146	3,39 "
7 (G)	1,100	1,013	0,622	0,693		3,62 "
8 (H)	1,100	1,082	0,694	0,826		4,31 "
9 (I)	1,275	1,402	1,255	2,243		11,72 "
10 (K)	1,100	2,300	1,305	3,302		17,25 "
11 (L)	0,975	1,145	1,217	1,359		7,10 "
12 (M)	0,725	1,082	1,440	1,130		5,90 "
13 (N)	0,900	0,961	1,284	1,111		5,80 "
14 (P)	1,275	0,839	2,044	2,187		11,42 "

mujących się utrzymaniem dróg kołowych. Odbywa się ono na podstawie trzech głównych, zasadniczych współczynników: 1) współczynnika charakteryzującego obciążenie pracą, 2) sprawność organizacyjną oraz 3) wysokość kosztów jednostkowych. Każdy z tych głównych współczynników jest funkcją czterech do pięciu współczynników pomocniczych, elementarnych.

Na takich, czy innych współczynnikach można by również oprzeć podział premii pomiędzy oddziały względnie wydziały. Jeśli chodzi o sam tok obliczenia, to możliwe jest zastosowanie trzech ważniejszych alternatyw:

1) podział podług średniej arytmetycznej współczynników

$$A_i = A \frac{[x_i + y_i + z_i \dots] : n}{\sum [(x_i + y_i + z_i \dots) : n]} \dots \dots \dots (12)$$

2) podział podług średniej geometrycznej

$$A_i = A \frac{\sqrt[n]{x_i y_i z_i \dots}}{\sum [\sqrt[n]{x_i y_i z_i \dots}]} \dots \dots \dots (13)$$

3) podział podług iloczynu współczynnika (rodzaj proporcjonalności złożonej)

$$A_i = A \cdot \frac{x_i y_i z_i \dots}{\sum (x_i y_i z_i \dots)} \dots \dots \dots (14)$$

We wzorach (12) — (14) A oznacza całkowitą sumę premiovą, przeznaczoną do podziału  $A_i$  — sumę przypadającą na dany oddział  $x_i y_i z_i \dots$  współczynniki charakteryzujące jego działalność, n — ilość tych współczynników.

Jak z formy wzorów (12) — (14) wynika, założono tu, że zwiększanie się współczynników świadczy o polepszeniu działalności oddziału, zasługującym na premiowanie. O ile by jakiś współczynnik był tak dobrany, iż wzrost jego

świadczyłyby o pogarszaniu się działalności czy gospodarki oddziału powinna wejść we wzory, (12) — (14) jego odwrotność.

Najłatwiejszym jest podział premii według wzoru (12) tj. proporcjonalnie do średniej arytmetycznej współczynników. Wzór (13) wymaga znajomości operowania logarytmami, — celem wyznaczenia n — tych pierwiastków i dlatego trudno, aby w praktyce mógł znaleźć większe zastosowanie. Jeśli chodzi o wzór (14), to wyliczenie występujących w nim iloczynów przy pomocy arytmetru lub suwaka logarymicznego nie wymaga zbyt wiele czasu. Ponieważ wielka dokładność w wyznaczeniu występujących tu iloczynów nie jest potrzebna, z korzyścią dałby się tu zastosować graficzny sposób mnożenia, oparty na twierdzeniu Talesa (o proporcjonalności odcinków powstałych przy przecięciu dwóch promieni wychodzących z tego samego punktu przez proste równoległe). Korzyść z zastosowania wzoru (14) polega na tym, iż oddziały produkujące otrzymują bardzo wysokie ostateczne współczynniki — będące iloczynami współczynników elementarnych — a tym samym i wysoki udział przy podziale premii. Metoda oparta na proporcjonalności złożonej posiada wybitnie progresywny charakter, przyczyniający się do zwiększenia współzawodnictwa między zainteresowanymi jednostkami.

W celu zorientowania się, jak się odbija zastosowanie każdej z wyżej wspomnianych alternatyw, przeliczyłem je wedle wzorów (12) — (14). Konkretny przykład na podstawie danych zaczerpnięto z artykułu inż. Dębskiego, zestawiając otrzymane wyniki w tabl. IV. Mamy tu do czynienia z 14 jednostkami (wydziałami) oraz 13 elementarnymi współczynnikami. Alternatywy A i B, odpowiadające wzorom (12) i (13) nie wykazują zbyt wielkich odchyień pomiędzy udziałami poszczególnych jednostek w premii — natomiast zastosowanie wzoru (14) sprawia, że wydziały produkujące są wybitnie uprzywilejowane, wydziały zaś słabsze — praktycznie biorąc są od premiowania zupełnie wyłączone. Jak widać z tabl. IV na 6 takich wydziałów przypadają kwoty od 0,2% do 0,5% kwoty ogólnej, a za tym znikomo małe, co można by uważać za objaw do pewnego stopnia ujemny. Wobec powyższego było by wskazanym nie operować w rozpatrywanym przypadku zbyt wielką ilością współczynników elementarnych, lecz wyznaczyć najpierw kilka współczynników ważniejszych (np. przez wzięcie średniej arytmetycznej z elementarnych współczynników pokrewnych), a następnie dopiero obliczać udziały w premii wzorem (14). Taki sposób postępowania zastosowałem w tabl. V — mamy tu również wydatny udział w premii wydziałów lepszych, ale różnice między premią osiągniętą przez wydział najlepszy i najgorszy (czy najszabszy) nie jest tak rażąca; wynosi ona 5:1, a nie 120:1, jak by to wynikało z obliczenia na podstawie zbyt wielkiej ilości współczynników elementarnych, przeprowadzonego w tabl. IV.



T A B L I C A IV,  
Podział premii pomiędzy 14 wydziałów na podstawie 13 współczynników elementarnych

Nr. kolejn. znak wydziału	Współczynniki elementarne charakteryzujące													Współczynnik ostateczny			Udział procentowy wydziałów w premii		
	obciążenie pracą				sprawność organizacyjną				koszty jednostkowe					alt. A	alt. B	alt. C	alt. A	alt. B	alt. C
	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	a <sub>4</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	c <sub>1</sub>	c <sub>2</sub>	c <sub>3</sub>	c <sub>4</sub>	c <sub>5</sub>						
1 (A)	0,9	0,8	1,2	1,3	1/0,7=1,429	1,4	0,6	1/0,7=1,429	1/0,5=2,000	1/1,0=1,000	1/1,0=1,000	1/1,6=0,625	1/1,0=1,000	1,129	1,070	2,408	7,29	7,67	5,57
2 (B)	1,1	1,6	1,2	1,2	1/1,4=0,714	1,2	0,9	1/0,9=1,111	1/0,9=1,111	1/1,1=0,909	1/1,1=0,909	1/0,6=1,667	1/1,1=0,909	1,125	1,097	3,312	7,26	7,86	7,69
3 (C)	1,3	1,5	0,4	0,4	1/1,6=0,625	0,7	1,4	1/1,8=0,556	1/0,8=1,250	1/1,3=0,769	1/1,3=0,769	1/1,7=0,588	1/0,6=1,667	0,935	0,838	0,100	6,04	6,01	0,23
4 (D)	1,1	0,7	1,9	1,8	1/1,7=0,588	1,0	0,9	1/0,9=1,111	1/1,4=0,714	1/1,1=0,909	1/1,1=0,909	1/1,3=0,769	1/1,6=0,625	1,017	0,953	0,537	6,57	6,83	1,24
5 (E)	1,7	2,1	0,4	0,4	1/0,9=1,111	1,0	1,4	1/2,5=0,400	1/1,1=0,909	1/1,8=0,556	1/1,0=1,000	1/1,1=0,909	1/0,9=1,111	1,000	0,884	0,201	6,45	6,34	0,46
6 (F)	0,6	0,6	0,8	1,0	1/1,1=0,909	1,0	0,9	1/0,8=1,250	1/1,2=0,833	1/1,2=0,833	1/1,2=0,833	1/1,3=0,769	1/1,0=1,000	0,671	0,855	0,131	5,62	6,13	0,30
7 (G)	0,6	1,4	1,2	1,2	1/1,0=1,000	0,9	0,9	1/0,8=1,250	1/1,9=0,526	1/1,3=0,769	1/1,6=0,625	1/2,1=0,475	1/1,4=0,714	0,889	0,841	0,105	5,74	6,03	0,24
8 (H)	0,6	0,7	1,5	1,6	1/1,0=1,000	1,1	0,0	1/0,7=1,429	1/1,0=1,000	1/1,7=0,588	1/1,3=0,769	1/1,3=0,714	1/2,5=0,400	0,939	0,870	0,164	6,03	6,24	0,38
9 (I)	0,8	1,1	1,4	1,8	1/0,4=2,500	1,2	1,0	1/1,1=0,909	1/0,4=1,429	1/0,4=2,500	1/1,0=1,000	1/1,1=0,909	1/2,3=0,435	1,306	1,179	8,543	8,43	8,45	19,75
10 (K)	0,8	0,5	1,6	1,5	1/0,2=5,000	1,3	0,4	1/0,4=2,500	1/1,9=0,526	1/0,4=2,500	1/0,6=1,667	1/1,2=0,833	1/1,0=1,000	1,548	1,206	11,807	9,99	8,64	26,37
11 (L)	0,7	0,7	1,2	1,3	1/0,7=1,429	1,2	0,7	1/0,8=1,250	1/0,8=1,250	1/1,2=0,833	1/1,0=1,000	1/0,4=2,500	1/2,0=0,500	1,120	1,088	2,939	7,23	7,80	6,90
12 (M)	0,9	0,9	0,6	0,5	1/0,7=1,429	0,7	1,2	1/1,1=0,909	1/1,1=0,909	1/0,4=2,500	1/0,8=1,250	1/0,7=1,429	1/0,9=1,111	1,110	0,856	0,1315	7,17	6,14	0,30
13 (N)	0,9	0,8	0,9	1,0	1/1,1=0,908	1,0	1,1	1/1,4=0,714	1/1,4=0,714	1/1,5=0,667	1/0,7=1,429	1/0,9=1,111	1/0,4=2,500	1,036	1,001	1,020	6,88	7,17	2,36
14 (P)	2,0	0,8	1,1	1,2	1/1,5=0,667	0,8	1,3	1/0,2=5,000	1/0,2=5,000	1/0,8=1,205	1/0,9=1,111	1/0,7=1,429	1/0,7=1,429	1,436	1,212	12,203	9,27	8,69	28,21



# GENEZA CZECHOSŁOWACKIEJ STREFY WOLNOCŁOWEJ W SZCZECINIE

Porty wolnocłowe pośredniczą w ruchu tranzytowym między portami obcych krajów, gdyż umożliwiają one przeładunek towarów bez dopełniania formalności celnych odnośnie towarów mających być przeładowanymi. Czechosłowacja do końca pierwszej wojny światowej, wchodząc w skład monarchii austriacko - węgierskiej, miała zapewnioną możliwość korzystania z portów adriatyckich. Budowa kolei alpejskich ułatwiła korzystanie z portów adriatyckich, gdyż nowe linie kolejowe w wydatny sposób skróciły odległość dzielącą czeskie ośrodki przemysłowe od Adriatyku. Sytuacja uległa zmianie z chwilą ukończenia pierwszej wojny światowej, gdyż powstałe na podstawie traktatu wersalskiego państwa, stanowiące przedtem część składową monarchii austriacko - węgierskiej, jak Czechosłowacja, Węgry i Austria pozabawione zostały bezpośredniego dostępu do morza. Państwa te, chcąc brać udział w handlu zagranicznym, usiłowały zapewnić sobie korzyści płynące z dostępu do morza drogą zawierania umów z sąsiednimi państwami, posiadającymi porty morskie, celem korzystania z tych portów. Umowy te zapewniały tym państwom też korzystanie z uprzywilejowanych taryf kolejowych i ułatwień tranzytowo-celnych przy przewozie towarów na wchodzących w rachubę liniach kolejowych oraz na przyznawaniu w odnośnych portach stref wolnocłowych. Przypatrując się bliżej tym zagadnieniom, musimy zauważyć, że przy zawieraniu tego rodzaju umów ważną rolę odgrywały względy komunikacyjne poszczególnych portów, gdyż zrozumiałym jest, że dla państw posiadających porty morskie nader ważną rolę odgrywać musiała kwestia zapewnienia im możliwie wielkiego ruchu handlowego i przeładunkowego, który warunkował ich rozwój. Kraje położone zdala od morza jak np. Szwajcaria interesowały się uzyskaniem stref wolnocłowych w portach krajów graniczących z morzem i posiadały nawet własne statki, nie mając bezpośredniego dostępu do morza.

Artykuł niniejszy ogranicza się tylko do Czechosłowacji i ma za zadanie wykazać, jak kraj ten w okresie między dwoma wojnami światowymi potrafił zapewnić sobie korzystanie z portów obcych, przy czym zagadnienie to może nas interesować i z tego powodu, że dotyczy ono Polski po odzyskaniu portu w Szczecinie.

Traktat Wersalski zapewnił Czechosłowacji, mimo znacznej odległości dzielącej ją od morza, korzyści płynące z bezpośredniego przeładunku morskiego przez porty w Hamburgu i Szczecinie. Artykuł 363 traktatu wersalskiego postanawia:

„Niemcy wydzierżawiają Państwu Czechosłowackiemu w portach w Hamburgu i Szczecinie na okres 99 lat przestrzenie, które będą podda-

ne pod przepisy o strefach wolnych, a przeznaczone dla bezpośredniego tranzytu towarów idących z tego państwa albo do niego kierowanych“.

Artykuł 364 postanawia:

„Wytknięcie tych przestrzeni, ich urządzenie, sposób ich eksploatacji i w ogóle wszelkie warunki ich użytkowania, łącznie z ceną dzierżawy będą ustalone przez specjalną komisję złożoną: z jednego delegata Niemiec, 1 delegata Państwa Czechosłowackiego i 1 delegata Wielkiej Brytanii. Warunki te będą mogły być poddawane rewizji co lat 10 w taki sam sposób. Niemcy z góry zgłaszają swoją zgodę na postanowienia, które tak zostaną powzięte“.

Czesi początkowo nie śpieszyli się z zrealizowaniem uprawnień, przysługujących im na podstawie traktatu wersalskiego mimo, iż świadomi byli korzyści, jakie tą drogą mogą osiągnąć. Jeszcze przed pierwszą wojną światową północna część Czech ciążyła ku portom północnym, południowa zaś ku portowi w Trieście. Budowa kolei alpejskich przez Austrię, które oddano do eksploatacji krótko przed pierwszą wojną światową, skróciła znacznie drogę do Triestu, a po upaństwowieniu kolei prywatnych w Austrii (1906 — 1910) zastosowano politykę taryfową, która silnie popierała port w Trieście. Dzięki temu udało się Austrii znacznie rozszerzyć zasięg zaplecza portu triesteńskiego i to nie tylko na obszar własnego państwa, lecz nawet na część Niemiec (Bawaria), przy czym wykorzystano partykularne nastawienie się ówczesnej bawarskiej polityki kolejowej.

W roku 1918 sytuacja uległa zupełnej zmianie, Triest przypadł Włochom i utracił uprzywilejowane stanowisko, jakie dotychczas posiadał w Austrii. Wprawdzie Włochy, widząc zamieranie Triestu jako portu, dokładały wszelkich starań, aby zapewnić mu w dalszym ciągu warunki rozwoju przez stworzenie odpowiedniego zaplecza, lecz staraniom tym stała na przeszkodzie bliskość granicy jugosłowiańskiej i konkurencja portu w Wenecji. W tej sytuacji potrafili sobie Włosi poradzić, udało im się przeprowadzić, że w traktacie pokojowym w St. Germain zamieszczono postanowienie nakładające na Austrię obowiązek wprowadzenia w życie postanowień taryfowych, które popierały miały kierowanie przewozów do portów adriatyckich. Na Austrię nałożono obowiązek udzielania zniżek taryfowych dla przesyłek kierowanych do portów adriatyckich, dochodzących do 60% w stosunku do taryfy normalnej towarowej obowiązującej wewnątrz Austrii. Postanowienie to traktatu w St. Germain było wprawdzie ograniczone czasowo na trzy lata, lecz przy sposobności zawierania umowy w sprawie kolei



Południowej nałożono ponownie na Austrię obowiązek stosowania analogicznego zobowiązania taryfowego co do adriatyckiej polityki taryfowej na okres trwania tejże umowy tj. do końca roku 1968.

Czechosłowacja na podstawie umowy w Sévres i późniejszymi umowami kolejowymi została również zobowiązana do uprzewilejowania pod względem taryfowym w Trieście. W ten sposób udało się Włochom ściągnąć do Triestu znaczny ruch przeładunkowy, oparty na sztucznych podstawach ekonomicznych, sprzecznych z naturalnymi założeniami rozwoju międzynarodowego tranzytu. Warunki uzyskane przez Włochów na rzecz portu w Trieście nie mogły być trwałe, gdyż ograniczone były czasowo postanowieniami umów, na których się opierały. Ponadto w danej sprawie wyeliminowana była konkurencja kolei niemieckich z uwagi na postanowienia artykułu 378 traktatu Wersalskiego w związku z artykułami 323, 325, 326 wspomnianego traktatu. W myśl tychże postanowień zrzekli się Niemcy ustanawiania na szkodę któregośkolwiek z państw sprzymierzonych i stowarzyszonych wszelkich opłat dodatkowych, oraz wszelkich pośrednich czy bezpośrednich opłat przy wywozie lub przywozie przez porty niemieckie, a w szczególności we formie taryf kombinowanych. Postanowienia te obowiązywały Niemcy przez przeciąg pięciu lat, licząc od uprawomocnienia się traktatu Wersalskiego. Gdy w roku 1925 wspomniane wyżej ograniczenia, nałożone na Niemcy traktatem odpadły, Koleje Rzeszy mogły za pomocą specjalnych taryf portowych i ułatwień przewozowych stworzyć dogodne warunki konkurencyjne dla swych portów północnych.

Walka konkurencyjna między zainteresowanymi w sprawie portów północno-niemieckich i adriatyckich trwała przeszło dwa lata, w czasie której stosowano z obu stron daleko posunięte zniżki taryfowe. Czesi korzystali z tej wojny taryfowej, otrzymując od Włoch i Austrii wydatne zniżki taryfowe, od kolei niemieckich otrzymywali również tak znaczne zniżki taryfowe, że korzystając z portów północno - niemieckich koszt przewozu równał się kosztom przewozu do Triestu. Czechom ułatwiała sytuację jeszcze ta okoliczność, że mieli do dyspozycji rzekę Łabę, która umożliwiała im tani przewóz towarów drogą wodną wprost do portów niemieckich. Korzystne to stanowisko mogli Czesi wykorzystywać tylko tak długo, dopóki trwała walka taryfowa między kolejami niemieckimi, włoskimi i austriackimi, która umożliwiała Czechom stosowanie na własnych liniach kolejowych normalnych taryf przy eksporcie.

Walka taryfowa skończyła się w roku 1928 i Czesi szybko przystosowali się do nowo wytworzonej sytuacji. Czeski minister handlu oświadczył, że należy wyzyskać drogi wodne Łaby i Dunaju, gdyż Hamburg i Bratysława nadają się korzystniej dla przeładunku towarów czeskich, i nie widzi powodu bronienia interesów włoskich wobec istnienia lepszych i tańszych dróg komunikacyjnych. Przystąpiono bez-

zwłocznie do rokowań w kierunku wyzyskania praw czeskich odnośnie uzyskania stref wolnocłowych w portach w Hamburgu i Szczecinie, opartych na przytoczonych powyżej postanowieniach traktatu Wersalskiego. Czesi zamierzali uruchomić żeglugę nie tylko między swym krajem a portem w Hamburgu, tworząc samodzielne czechosłowackie towarzystwo akcyjne dla żeglugi na rzece Łabie, lecz postanowili stworzyć też własne linie okrętowe z Hamburga do krajów zamorskich, aby w zupełności uniezależnić się od wszelkich obcych wpływów.

Opierając się na postanowieniach traktatu Wersalskiego, zażądali Czesi od Niemiec oddania im w Szczecinie i Hamburgu gotowego terenu portowego wraz z wszelkimi urządzeniami, niezbędnymi do dokonywania przeładunku. Ponadto odnośnie tych terenów zażądali uznania suwerenności państwowej czeskiej, mimo, iż traktat Wersalski określił wyraźnie, że w danym przypadku chodzi tylko o dzierżawę, a więc tylko o przejściowe odstąpienie praw użytkowania. Łączyła się z tym zagadnieniem też kwestia uregulowania dolnego biegu rzeki Łaby, a część tych kosztów musiałaby ponosić Czechosłowacja.

Rokowania ciągnęły się długo i w rezultacie Czesi otrzymali w Hamburgu teren portowy do własnej dyspozycji. Przy układaniu umowy obrano drogę wskazaną w art. 364 traktatu Wersalskiego, oddając sprawę do decyzji komisji trzech, złożonej z delegatów Niemiec, Czechosłowacji i Wielkiej Brytanii. W. M. Hamburg, jako właściciel terenów portowych, zawarło umowę na 99 lat, a dzierżawione przestrzenie oznaczono jako czechosłowacki teren dzierżawny dla żeglugi rzecznej w porcie hamburskim. Przeznaczono go do bezpośredniego ruchu tranzytowego do Czechosłowacji, a więc do ruchu tranzytowego między morzem a Czechosłowacją przez czechosłowacki teren dzierżawny w porcie w Hamburgu bez przeładunku na niemieckim obszarze celnym. Nawet w razie zaistnienia siły wyższej, powodzi lub awarii przyjęto istnienie bezpośredniego ruchu tranzytowego, choć przeładunek stawał się koniecznym. Odnośnie administracji dzierżawionego terenu miały zastosowanie art. 328 — 330 traktatu Wersalskiego. Spór miał rozstrzygać stały Międzynarodowy Trybunał w Hadze, jeżeli nie doszłoby do ich polubownego załatwienia.

Umowa dzierżawna, której czas trwania określono na 99 lat, składa się z 4 rozdziałów i 22 artykułów. Ustalono tereny dzierżawne (przy nabrzeżu drezdeńskim i Halle), rozgraniczono je, określono czynsz dzierżawny i omówiono formalne przekazanie dzierżawcy terenów. Urządzenia i budowle na dzierżawionym terenie pozostawiono dzierżawcy na własność za osobnym odszkodowaniem i określono też warunki, na jakich dzierżawcy wolno wznosić nowe budowle na wydzierżawionym terenie. Miasto Hamburg, jako właściciel portu, zobowiązało się zbudować na własny koszt połączenie wydzierżawionego terenu z koleją portową, której tory doprowadzono do granicy terenu. Za



używanie torów kolei portowej zobowiązała się Czechosłowacja do uiszczania opłat wedle ustalonych stawek. Eksploatację dzierżawionego terenu mogła republika czechosłowacka prowadzić albo sama, lub przez osoby trzecie jako poddzierżawców. Postanowiono wreszcie zgodnie z umową portową zawartą w dniu 21 lutego 1929 między zarządem kolei rzeszy a miastem Hamburgiem jako właścicielem portu, że ruch kolejowy na wydzierżawionym terenie uregulowany zostanie na ogólnych warunkach stosowanych w porcie hamburskim i w tym względzie Czechosłowacja zawarze odnośną umowę z właściwą dyrekcją kolei niemieckich. Postanowienia końcowe uregulowały załatwienie spraw spornych, mogących wyniknąć ze stosowania i wykładni umowy dzierżawnej, a na wypadek niemożności osiągnięcia porozumienia rozstrzygać miał stały Międzynarodowy Trybunał w Hadze.

Powyżej podane są warunki umowy, dotyczącej jedynie korzystania z części terenów portu rzecznoego w Hamburgu. Ponieważ Czesi wystąpili również o przydzielenie im terenu portowe-

go, dostępnego dla statków o większym zanurzeniu, doszło następnie do zawarcia umowy dodatkowej. W umowie tej przewidziano wydzierżawienie republice czechosłowackiej lub wskazanemu przez nią towarzystwu prywatnemu przestrzeni nadbrzeżnych w porcie hamburskim, dostępnych dla statków morskich wraz z urządzeniami lub też urządzonego terenu portowego w Szczecinie i to pod jak najkorzystniejszymi warunkami. W tym przypadku okres trwania umowy dzierżawnej określono na lat 50, licząc od dnia zawarcia dotyczącej umowy. Podpisanie umów nastąpiło 2 listopada 1929 r.

Czechosłowacja skorzystała z uprawnień, wynikających z umowy dzierżawnej, i poddzierżawiła eksploatację terenu czechosłowackiemu Towarzystwu akcyjnemu żeglugi na rzece Łabie. Część terenu przekazano towarzystwu dla własnej eksploatacji, resztę zaś (2/3) oddano tylko w administrację, przez co stworzono możliwość uwzględnienia przy przydziale terenów w hamburskiej strefie wolnocłowej przedsiębiorstw, które mogły się zgłosić z wnioskiem o dzierżawę terenów w czasie późniejszym.

Mgr MARIAN MADEYSKI

## KOMUNIKACJA REGIONALNA

Ogólno krajowy system komunikacyjny z punktu widzenia jego gospodarczo-społecznego znaczenia podzielić można na szereg grup.

Na najwyższym szczeblu znajdować się będą międzynarodowe połączenia i linie transportowe, które włączają kraj w gospodarkę międzynarodową. W naszych warunkach należą tu przede wszystkim linie żeglugowe, łączące nas z portami całego świata oraz linie kolejowe, łączące nas z krajami sąsiadującymi lub z krajami, które na skutek naturalnych warunków gospodarczych są związane z naszym przemysłem lub naszymi portami. Udział naszego kraju we współpracy ogólnoswiatowej rodziny narodów ułatwiają również linie lotnicze, międzynarodowa sieć dróg wodnych śródlądowych oraz dogodne arterie drogowe dla komunikacji samochodowej. Wszystkie te linie komunikacyjne w granicach państwa odpowiednio poprowadzone, zagęszczone i uzupełnione tworzą wewnętrzny system komunikacyjny, na którym opiera się całe nasze życie gospodarcze, a przede wszystkim realizacja zamierzeń wynikających z wieloletniego planowania.

Obok jednak dalekobieżnych linii komunikacyjnych, każdy teren i każde skupisko ludzkie posiada swoje **własne, wewnętrzne potrzeby komunikacyjne**, związane w mniejszym lub większym stopniu z liniami dalekobieżnymi, a w pewnych przypadkach zupełnie od nich niezależne.

Przykładem tych wewnętrznych potrzeb komunikacyjnych określonego terenu może być np. system kujawskich kolejek wąskotorowych, związanych z przemysłem cukrowniczym i wy-

soko postawioną produkcją rolną Kujaw. Innym przykładem mogą być kolejki wąskotorowe gdańskie, obsługujące wewnętrzne potrzeby Żuław. Obok tych potrzeb, wynikających z naturalnych warunków gospodarczych, każde większe skupisko ludzi, zarówno miasta jak i zespoły osiedli, wytwarzają innego rodzaju potrzeby wewnętrznej komunikacji t.zw. typu miejskiego. Przeprowadzenie rozgraniczenia pomiędzy poszczególnymi grupami potrzeb i systemów komunikacyjnych jest dość trudne.

Z formalno-prawnego punktu widzenia można tutaj oprzeć się na przestarzałej już ustawie z 17.III.1932 r. \*), która rozróżnia „koleje znaczenia miejscowego użytku publicznego” i „koleje miejskie”.

Według art. 1 cyt. ustawy, pierwsze z nich mają „za zadanie przewóz osób i ładunków do i od kolei znaczenia ogólnego, lub uskutecznienie tego przewozu w komunikacji miejscowej”. Koleje miejskie zaś wg art. 32 cyt. ustawy „służą do utrzymania osobowej komunikacji kolejowej w miastach w poziomie jezdni ulicznej, albo też pod ziemią, lub nad ziemią”. Linie te w pojęciu ustawy mogą być przedłużane poza granice miasta w sferze jego wpływów. W myśl tego ostatniego przepisu kolej miejska może, a według zasad planowania przestrzennego, powinna rozszerzać swój zakres działania i stać się również koleją podmiejską czy dojazdową. Ten zaś typ kolei może być równie dobrze przy doprowadzeniu go w pobliże obszarów kolejowych

\*) Ustawa o koncesjach na koleje znaczenia miejscowego i koleje miejskie Dz. U. R. P. Nr 38, poz. 391.



uważany za koleje znaczenia miejscowego w zrozumieniu art. 1. Jak widzimy, rozróżnianie typów kolei w tych warunkach, nawet przy pomocy ustawowych pojęć jest dosyć trudne. Nadto koleje te mogą być każdej chwili zastąpione, inną trakcją np. trolleybusową, czy też autobusową, wówczas stajemy wobec pozornego nonsensu, jakim wydawał się np. napis na autobusach „Elektryczne Koleje Dojazdowe“ w Warszawie.

Spotyka się też często określenia rodzaju komunikacji na podstawie szerokości torów czy rodzaju trakcji. Są to również określenia nieścisłe, gdyż zarówno szerokość torów jak i rodzaj trakcji mogą być łatwo stosunkowo zmienione (elektryfikacja, postulat ujednoczenia szerokości kolejek wąskotorowych i t.p.). Określenia tego rodzaju są tym bardziej niewłaściwe, że o szerokości torów budowanej kolei decydują w wielu przypadkach trudności terenowe, uniemożliwiające budowę kolei normalnotorowej, bądź momenty gospodarcze, a więc możliwości łatwiejszej amortyzacji przy tańszych kosztach budowy, a ograniczonych przewidywanych przewozach. W wielu krajach, głównie zaś w Szwajcarii i Belgii, koleje wąskotorowe spełniają rolę kolei magistralnych i mają poważny udział w ogólnokrajowych przewozach. Bardziej oddającym sens są określenia oznaczające ich charakter w stosunku do obsługiwanego terenu, a więc określenia takie jak „miejskie“, „podmiejskie“ i „dojazdowe“. Określenia te — jak już wskazywaliśmy na przykładzie ustawy z 1932 r. nie są również ścisłe, lecz mogą mieć zasadnicze znaczenie przy określaniu, gdzie kończy się „miejscowy“ charakter kolei, a zaczyna ogólnopństwowy, choćby na tej samej szerokości torów oparty.

Można również spotkać się z określeniami kolei „gospodarczych“ czy też „drugorzędnych“, lub też „podrzedniejszych“. Wszystkich tych określeń nie można stosować bez ryzyka poważniejszych omyłek i nieporozumień.

Te trudności w formułowaniu i określaniu przedmiotu rozważań mając na uwadze, posługiwać się będziemy określeniem „**komunikacji regionalnej**“ jako pojęciem, które bez względu na rodzaj stosowanej komunikacji wyodrębnia ją pod względem funkcjonalnym z ogólnokrajowego systemu komunikacyjnego.

W zaspakajaniu miejscowych, regionalnych potrzeb uczestniczą, lub mogą uczestniczyć wszelkie techniczne, dostępne człowiekowi środki komunikacyjne od najbardziej prymitywnego transportu wykonanego siłą mięśni ludzkich aż po najbardziej nowoczesne osiągnięcia techniki transportowej. Ramy tego artykułu nie mieszczą całokształtu niezmiernie interesującego tematu, musimy zatem ograniczyć do transportu ujętego w jakiś „system“, a z pośród transportu ujętego systemem — wykroić tylko węższy, aczkolwiek najistotniejszy wycinek transportu publicznego, noszącego znamiona służby użyteczności publicznej.

Stąd, pod pojęciem „**komunikacji regionalnej**“ należy rozumieć działalność wszelkich sto-

jących do dyspozycji mieszkańców regionu publicznych środków komunikacyjnych, mających charakter użyteczności publicznej, a służących do zaspakajania wewnętrznych potrzeb regionu.

Określenie regionu komunikacyjnego spotykamy już w „Geografii Kolejowej“ dr T. Bissagi, który, mówiąc o podziale geografii komunikacyjnej, wspomina o „mało uzasadnionym i spornym w nauce podziale na geografie regionalną i powszechną, czyli ogólną“. Mimo zastrzeżeń dr T. Bissagi, podział ten wydaje się słuszny.

Określenie komunikacji regionalnej oparte jest o pojęcie przestrzenno-funkcjonalne jakim jest region.

W zasadzie w planowaniu przestrzennym pojęcie regionu związane jest z przyrodzonymi warunkami danego obszaru. Takie jednak określenie nie wystarcza. Obok bowiem naturalnych warunków działa na przestrzeni wielu wieków człowiek. Skutki jego działalności w wielu przypadkach zmieniły granice regionu lub stworzyły nowe regiony. Z tych powodów — pojęcie regionu jest pojęciem dość względnym. W Polsce brak wyraźnych granic naturalnych pomiędzy poszczególnymi regionami geograficznymi, gospodarczymi czy antropogeograficznymi powoduje, że za podstawę podziału regionalnego przyjmuje się zespoły osiedli ludzkich lub miasta z ich strefą wpływów.

Planiści określają strefy te dość różnie. Najbardziej przyjętym jest podział na trzy strefy. Strefa pierwsza obejmuje przestrzeń jaką zamieszkuje ludzie pracujący w danym mieście. Człowiek, dążąc do lepszych i zdrowszych warunków mieszkalnych, osiedla się poza granicami zwartej zabudowy. Za cenę codziennych przejazdów do pracy i powrotu — uzyskuje lepsze warunki mieszkaniowe. **Wielkość więc strefy mieszkaniowej wyznacza sprawność komunikacji granicą czasu przejazdu**, której przekroczenie już nieopłaca się człowiekowi pracującemu w mieście. Im szybsza, tańsza i wygodniejsza będzie komunikacja pomiędzy mieszkaniem a miejscem pracy, tym strefa mieszkaniowa będzie większa. Stąd też istnieje **ściśła współzależność pomiędzy komunikacją a wielkością regionu**. Ideałem oczywiście byłyby miasta albo zespoły osiedli o takim układzie funkcjonalnym, aby typ komunikacji masowej był całkowicie zbyteczny, a więc jakies — jak wylicza prof. Tołwiński \*) — 400 hektarowe osiedla.

Skoro zaś ideał taki jest przy większych skupiskach ludzkich nie do zrealizowania, to czas przejazdu do pracy nie powinien przekraczać 10% czasu pracy w obie strony, a więc przy 8-mio godzinnym dniu pracy: 40 — 50 minut. Oczywiście takie warunki, w których przejazd w jedną stronę wynosiłby tylko 20 — 25 minut, są w wielu przypadkach nieosiągalne. Przy przeciętnej szybkości handlowej około 12 — 16 km/godz. obecnych środków komunikacyjnych — zasada ta dałaby się zrealizować w osiedlach

\*) Prof. Tołwiński „Urbanistyka“.



o obszarze około 1600 ha. Praktyka, szczególnie w regionie Warszawy wskazuje, że górną granicę, poza którą człowiek pracy nie osiedla się — jest jedna godzina podróży w jedną stronę. **Stąd maksymalną granicą regionu mieszkalnego określa komunikacja jednogodzinnym czasem przejazdu.**

Poza regionem mieszkalnym rozciąga się druga strefa, przyjmując określenia przyjęte w planowaniu przestrzennym, „małego regionu“, a więc terenów, z których mieszkaniec korzysta jako z terenów wycieczkowych i lotniskowych. Z drugiej strony strefa ta zaopatruje zazwyczaj miasta w jarzyny, owoce, nabiał i t.p. Istnieje więc stała, wzajemna penetracja wytwarzająca również potrzeby komunikacyjne, jednak już w skali niecodziennej. Jej obszar zależy również od stojących do dyspozycji środków komunikacyjnych i ich kierunków. Granicę tej strefy wyznacza 2 — 3 godzinny czas przejazdu.

Pojęcie regionu wielkiego, obsługiwanego raczej dalekobieźną komunikacją, nie wiąże się już bezpośrednio z komunikacją regionalną i może być pominięte.

Według referatu Jerzego Kostrowieckiego, wygłoszonego na Zjeździe Regionalnym Dyrekcji Planowania Przestrzennego (17.II.1947 r.), Polska posiada poza Warszawą sześć ośrodków typu prowincjonalnego (Łódź, Kraków, Wrocław, Poznań, Gdańsk, Szczecin) i około 25 ośrodków typu regionalnego.

Obok regionów opartych wyraźnie na miejskich skupiskach istnieją jeszcze regiony powstałe przez wspólne powiązanie szeregu osiedli w jeden zespół. Powiązania te są przeważnie typu gospodarczego, w większości przemysłowego, a z punktu widzenia komunikacyjnego wymagają specjalnych miejscowych rozwiązań. Typowym przykładem może być Śląsk lub też wspomniane już Kujawy, na których stosunkowo gęsta sieć kolei wąskotorowych, powstałych pod naciskiem potrzeb przemysłu cukrowniczego, stwarza wyraźny i zamknięty w sobie region komunikacyjny.

Innymi, dość charakterystycznymi regionami, są tereny turystyczno-uzdrowiskowe Podkarpacia lub Dolnego Śląska, czy też skupiający wszelkiego rodzaju problemy komunikacyjne region zespołu portów Gdańska i Gdyni, posiadający odmienne od innych regionów potrzeby w zakresie komunikacji. Potrzebą np. regionu Gdańska i Gdyni jest połączenie z jednej strony liniami żegludowymi z portami całego świata, z drugiej liniami kolejowymi z całym krajem, a przede wszystkim ze Śląskiem.

Nadto potrzebuje on linii tranzytowych wzdłuż szlaku Morze Czarne — Bałtyk, czy po przez Bramę Morawską z krajami naddunajskimi, sieci połączeń wodnych śródlądowych i wreszcie dobrych połączeń lotniczych. Wszystko to jednak nie wyczerpuje jego potrzeb komunikacyjnych. Obok tych wielkich szlaków dla Gdańska i Gdyni również ważne są połączenia typu regionalnego — w granicach zespołu obu portów i osiedli związanych z portami. Ta, aczkolwiek w stosunku do pierwszej mała komu-

nikacja, ma zasadnicze znaczenie gospodarcze, bez niej bowiem porty Gdańska i Gdyni oddaliłyby się od siebie w czasie tak dalece, że ich zespolowość praktycznie przestałaby istnieć. Wreszcie region Gdański — to również Żuławy i pas Wybrzeża o głębokości 50 do 100 km oraz Zatoka Gdańska. Przykład ten dobrze uwypukla różnorodność potrzeb komunikacyjnych jednego z regionów.

Zaspokojenie „wielkich“ potrzeb komunikacyjnych nie zawsze pokrywa się z potrzebami regionalnymi.

Dla większości miejscowości położonych w regionie wielkich miast, lub skupisk przemysłowych, połączenia dalekobieźne są mniej ważne od połączeń wewnętrznych — regionalnych. Dla Włoch, czy Brwinowa ważniejsze są wszelkie połączenia z Warszawą, niż fakt bezpośrednich połączeń ze Śląskiem lub Gdańskiem. Są wreszcie osiedla i całe regiony, dla których połączenia dalekobieźne same w sobie nie przedstawiają żadnych praktycznych wartości, a połączenia wąskotorową kolejką z pobliską fabryką czy cukrownią jest kwestią życia lub nędzy i głodu. Aktywizacja gospodarcza kraju zależy przede wszystkim od linii komunikacyjnych, lecz co najmniej w równej mierze regionalnych jak dalekobieźnych.

Problem komunikacji regionalnej należy do tych nielicznych w Polsce zagadnień, na które przemiany społeczno-gospodarcze dokonane na przestrzeni okresu powojennego nie miały zasadniczego wpływu. Istniejący w tej dziedzinie chaos zarówno organizacyjny jak i strukturalny datujący się zresztą od czasów przedwojennych, nie uległ żadnemu polepszeniu tak dalece, że istnieją trudności nawet przy ilościowym zestawieniu przedsiębiorstw pracujących w zakresie komunikacji regionalnej.

W aktywizacji gospodarczej kraju współdziała ze sobą różnorodna pod względem technicznym i gospodarczym komunikacja. Reprezentuje ona mozaikę, trudną do znormalizowania i prawidłowego scharmonizowania. O ile jednak problemy komunikacji dalekobieźnej są już ujęte w jednolity system (PKP, LOT, PKS), o tyle komunikacja regionalna pod każdym względem wymaga jeszcze podstawowych ustaleń. Znaleźć ona musi własną, określoną pozycję w ogólnokrajowym systemie komunikacyjnym i własny, scharmonizowany z ogólnokrajowym systemem zakres pracy, oparty o współdziałanie wszystkich dyspozycyjnych środków komunikacyjnych. Współdziałanie to, ściśle określone, ale w sposób umożliwiający elastyczne dostosowywanie się do aktualnych potrzeb i postępu technicznego, jest podstawą ogólnokrajowego systemu komunikacyjnego. Określenie zasad tego współdziałania jest prawem i obowiązkiem państwa. Zaplanowanie sieci komunikacyjnej oraz jej podstaw ekonomicznych i technicznych jest warunkiem sine qua non uniknięcia w przyszłości dwóch niebezpiecznych skutków, mogących powstać z dzisiejszego stanu: miejscowego przeinwestowania i nadprodukcji usług przewozowych.



# ZESTAWIENIE WYNIKÓW EKSPLOATACYJNYCH PRZEDSIĘBIORSTW KOMUNIKACYJNYCH W SRUPIENIACH LUDZKICH za I-szy kwartał 1949 r.

## A. TRAMWAJE:

Nr		Przebieg wozów w 1000 km		Przewóz pasażerów w tysiącach		Wpływy brutto w milionach zł	
			*)		*)		*)
1	Bielsko . . . . .	158.3	- 6.2	1426.2	- 5.7	10.6	+ 7.1
2	Bydgoszcz . . . . .	614.5	+ 9.6	4466.8	-26.8	39.4	+21.6
3	Elbląg . . . . .	223.0	+23.1	742.7	-34.5	8.2	+ 7.9
4	Gdańsk . . . . .	1762.6	- 5.3	10488.1	- 8.6	111,6	+20.5
5	Gorzów . . . . .	—	—	—	—	—	—
6	Grudziądz . . . . .	154.6	+ 3,8	690.1	-53	7.7	+28.3
7	Inowrocław . . . . .	53.4	- 4.3	366.4	-39	3.9	+22
8	Jelenia Góra . . . . .	273.9	- 8.1	1497.8	+ 3.3	16.1	+21
9	Katowice . . . . .	4533.6	- 3.2	38682.3	- 2.9	327.4	- 2.6
10	Kraków . . . . .	1942.1	- 1.7	20593.5	- 8.8	203.2	+25
11	Legnica . . . . .	—	—	—	—	—	—
12	Łódź . . . . .	5387.4	- 0.5	56007.0	- 3.2	406.9	+60
13	Łódź podmiejska . . . . .	1919.2	+ 0.7	8013,4	- 5.1	91.6	- 5.7
14	Olsztyn . . . . .	—	—	—	—	—	—
15	Poznań . . . . .	2661.0	+ 0.9	26347.0	+ 2.2	199.8	+32.8
16	Słupsk . . . . .	101.3	+ 3.4	183.0	—	2.5	—
17	Szczecin . . . . .	1988.8	+ 1.0	13036.5	- 9.1	111.1	+46.5
18	Toruń . . . . .	325.8	- 1.0	2617.6	- 8.2	27.7	+27.5
19	Wałbrzych . . . . .	572.2	+ 2.9	5544.3	-16	40.0	+75
20	Warszawa . . . . .	5294.5	- 1.2	74870.4	+22.5	535.3	+19.2
21	Wrocław . . . . .	3290.2	-10.7	33136.8	-11.7	189.5	+ 4.7

## B. AUTOBUSY:

1	Bielsko . . . . .	62.8	- 6.4	124.4*	-16.3	8.8	+20.5
2	Bydgoszcz . . . . .	61	+83	329.9	+33.5	3.9	+44.5
3	Gdańsk . . . . .	541.2	+13.4	1344.6	-37.5	51.4	- 2.3
4	Inowrocław . . . . .	9.2	- 7.1	66.4	+67	1.5	+ 7.2
5	Jelenia Góra . . . . .	7.2	-18.2	21.8	+11.2	0.6	- 2.5
6	Kraków . . . . .	134.5	+53	702.1	+24.5	16.5	+26
7	Łódź . . . . .	88.7	+23	540.3	+41	5.2	+ 9.7
8	Poznań . . . . .	169.4	- 5.5	880.7	-28.5	10.0	+23.5
9	Szczecin . . . . .	86.5	-18.6	157.7	-55	6.6	-31.5
10	Toruń . . . . .	42.9	+ 6.7	374.9	+25	5.4	+25.5
11	Wałbrzych . . . . .	44.3	+146	89.3	+178	1.4	+250
12	Warszawa . . . . .	1794.3	-11.9	22020.4	+15	181.3	+18.3
13	Wrocław . . . . .	248.3	-25	1199.5	- 3.6	20.3	- 3.8

## C. TROLLEYBUSY:

1	Gdańsk . . . . .	431.6	-23	3468.4	-25.2	53.8	+12
2	Olsztyn . . . . .	—	—	—	—	—	—
3	Poznań . . . . .	155.7	+ 2.4	1396.9	- 9.2	12.9	+33
4	Wałbrzych . . . . .	124.8	+37.5	1188	+120	10.9	+85
5	Warszawa . . . . .	368.8	+ 1.1	5809	+25	44.1	+26.5

UWAGA: Od 1 stycznia zostały wprowadzone nowe stawki przewozowe. \*) w porównaniu z poprzednim kwartałem w procentach.

(Dane zaczerpnięte z materiałów Związku Przeds. Kom. w Polsce).



# STATYSTYKA PRZEWOZÓW KOMUNIKACYJNYCH

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Przebieganie miesięczne			I 9 4 8												1949								
		1938 <sup>1)</sup>	1947	1948	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		I							
<b>Koleje:</b>																									
Przewóz pasażerów	1000   mil. pasa- żer.-km.	18 821	27 611	32 318	28 207	26 887	29 766	29 981	31 542	30 032	31 459	33 440	36 040	38 556	35 797	36 108									33 254
"		622	1 497	1 641	1 255	1 166	1 510	1 424	1 599	1 611	2 024	2 018	1 830	1 811	1 690	6 755									1 496
Przewóz towarów <sup>2)</sup>	1000 t.	6 260	7 352	9 533	7 851	7 679	8 848	9 310	8 302	9 413	9 737	10 051	10 400	11 665	11 657	9 483									8 737
"	mil. t-km	1 864	1 771	2 365	1 962	1 882	2 188	2 272	2 087	2 364	2 489	2 523	2 651	2 743	2 868	2 352									2 184
Porty morskie																									
<b>Ruch statków:</b>																									
Weszło: ogółem	1000 N R T	939,6	419,9	635,2	494,0	472,5	546,0	694,5	614,7	651,9	728,7	711,7	723,7	626,9	645,2	712,1									630,6
Gdynia — Gdansk	"	939,6	374,8	485,4	436,1	395,1	437,1	543,9	454,0	483,9	529,2	539,7	568,7	453,8	468,8	506,7									449,6
Szczecin <sup>3)</sup>	"	X	34,7	120,9	46,5	54,5	83,5	118,9	124,1	123,7	151,6	139,5	131,7	142,3	151,8	182,8									160,5
Pozostałe porty <sup>4)</sup>	"	X	10,4 <sup>5)</sup>	28,9	11,4	22,9	25,4	31,7	36,6	44,3	47,9	32,5	23,3	25,8	24,6	19,6									20,5
<b>Obrot<sup>5)</sup> towarów:</b>																									
Ogółem	1000 t.	1 358,4	891,0	1 383,1	1 032,5	954,7	1 184,8	1 481,0	1 400,0	1 459,2	1 562,3	1 591,5	1 572,3	1 508,3	1 458,5	1 441,6									1 426,8
Gdynia — Gdansk	"	1 358,4	807,5	1 060,9	902,3	801,0	980,3	1 141,9	1 048,0	1 082,6	1 130,3	1 178,1	1 216,2	1 119,1	1 073,6	1 057,1									1 087,2
Szczecin <sup>3)</sup>	"	X	60,5	259,3	104,1	109,3	142,7	223,3	271,4	280,0	329,8	342,2	305,9	336,3	327,9	341,5									300,0
Pozostałe porty <sup>4)</sup>	"	X	23,0 <sup>5)</sup>	62,9	26,1	44,4	61,8	65,8	80,6	96,6	105,2	71,2	50,2	52,9	57,0	43,0									39,6

<sup>1)</sup> Dane dotyczą Polski w granicach przedwojennych.

<sup>2)</sup> Przewozy handlowe, gospodarcze i wojskowe.

<sup>3)</sup> Od stycznia 1948 r. łącznie ze Świnoujściem.

<sup>4)</sup> Od czerwca 1947 r. Ustka, od stycznia 1948 r. Dar-  
łowo; od marca 1948 r. Kolobrzec.

<sup>5)</sup> Przeciętą miesiocy VI — XII.

(Wiadomości Statystyczne  
Głównego Urzędu Statystycznego)



# PROJEKTY NOWYCH MIĘDZYNARODOWYCH KONWENCJI O KOMUNIKACJI NA DROGACH PUBLICZNYCH

W komunikacji drogowej, którą rozwój kolei w drugiej połowie ubiegłego stulecia przytłoczył niejako swym ogromem, a pojawienie się samochodu w pierwszym dziesięcioleciu bieżącego stulecia niebawem ożywiło, bardzo szybko zaistniała życiowa konieczność uregulowania wielu zagadnień prawnych i technicznych w zasięgu międzynarodowym, co bardzo wcześniej przyczyniło się do wprowadzenia w życie *pierwszej Międzynarodowej Konwencji, regulującej podstawowe zasady ruchu pojazdów mechanicznych*, podpisanej w Paryżu 11 października 1909 r., którą Polska ratyfikowała 26 września 1920 r. (Dz. U. R. P. Nr 85, poz. 762).

Trwający nieustannie szybki wzrost ilości samochodów i wzmagający się ruch ich na drogach publicznych w wielu krajach, a następnie pierwsza wojna światowa w całej pełni wykazały przewozowe zalety samochodów. W krótkim czasie samochód stał się poważnym współzawodnikiem kolei w przewozach osobowych i towarowych na krótsze odległości.

Pojawiają się nowe problemy, jak potrzeba zastosowania jednolitych znaków orientacyjnych i sygnalizacyjnych na drogach publicznych, określenia nowych zasad co do kierunków ruchu i wymijania, zachowania odpowiednich środków ostrożności przy przejeździe w pobliżu szkół, szpitali, na skrzyżowaniach z kolejami, szybkości jazdy w mieście i poza jego granicami, miejsc postoju, przyczepek itp.

Zagadnienia te w granicach ówczesnych możliwości uregulowano w następujących umowach międzynarodowych.

- 1) Międzynarodowa Konwencja o ruchu samochodowym z 24 kwietnia 1926 r.
- 1) Międzynarodowa Konwencja o ruchu drogowym z 24 kwietnia 1926 r. Jednolity tekst obu tych Konwencji ogłoszono w Dz. U. R. P. Nr 21, poz. 177 i 178 z 1930 r.
- 3) Międzynarodowa Konwencja o ujednostajnieniu znaków i sygnałów drogowych z 30 marca 1931 r. (Dz. U. R. P. Nr 87, poz. 793 z 1934 r.).

Druża wojna światowa obok olbrzymiego rozwoju motoryzacji zniszczyła w wielu krajach Europy dorobek zbudowany na zasadach wymienionych Konwencji.

Zaznaczyć też należy, że w okresie międzywojennym Liga Narodów prowadziła badania i prace niezbędne do rewizji tych Konwencji, dążąc do skodyfikowania międzynarodowego prawa drogowego w myśl następujących założeń podstawowych: zwiększenia bezpieczeństwa ruchu na drogach, popierania rozwoju międzyna-

rodowej komunikacji drogowej, ujednostajnienia znaków i sygnalizacji, ustalenia warunków technicznych, którym powinny odpowiadać drogowe pojazdy mechaniczne w ruchu międzynarodowym, ograniczenia formalności celnych i innych na granicach państwowych i ogólnego ubezpieczenia automobilistów od ryzyka możliwej odpowiedzialności za spowodowane wypadki.

Zadania te po drugiej wojnie światowej przejęła *Organizacja Narodów Zjednoczonych*.

W jej ramach działa *Komisja Ekonomiczna Europejska* z siedzibą w Genewie, w której łonie działa *Komitet Transportów Wewnętrznych*; opracowuje on zagadnienia ogólnie - komunikacyjne, a sprawy drogowo - komunikacyjne — *Podkomitet Transportów Drogowych*.

W pracach tych uczestniczą przedstawiciele i rzeczoznawcy poszczególnych krajów w tym i Polski, i niektórych organizacji międzynarodowych, zainteresowanych rozwojem motoryzacji i transportu drogowego.

W okresie od czerwca 1948 r. do lutego 1949 r. Podkomitet Transportów Drogowych, podzieliwszy zadania między odpowiednie grupy fachowców opracował następujące projekty:

- I. *Międzynarodowej Konwencji o transporcie drogowym i samochodowym*;
- II. *Międzynarodowej Konwencji Celnej o drogowych pojazdach handlowych*;
- III. *Międzynarodowej Konwencji Celnej o przewozie towarów drogami*;
- IV. *Międzynarodowej Konwencji Celnej dla ruchu turystycznego*.

Latem 1949 r. będzie zwołana Światowa Konferencja, w celu ostatecznego rozpatrzenia wymienionych projektów.

Podstawowe znaczenie posiada projekt Międzynarodowej Konwencji o transporcie drogowym. Zasadnicza Konwencja obejmuje zaledwie 24 artykuły. Integralną część Konwencji stanowi 14 załączników, z których najobszerniejszy jest załącznik 4, zawierający postanowienia i wzory rysunków, dotyczących znaków sygnalizacji drogowej.

W samej Konwencji sformułowano ogólne zasady formalno-prawne, a w załącznikach szczegółowo ujęto zagadnienia techniczne i wykonawcze. Ma to na celu ułatwienie uczestniczącym w przyszłej Konwencji zainteresowanym państwom przyjęcie wszystkich lub niektórych tylko załączników, a nawet ich fragmentów, ułatwienie wprowadzenia zmian i uzupełnień



załączników bez konieczności jednoczesnej zmiany całej, uwzględnienie wyjątkowych warunków w pewnych państwach, które nie będą mogły od razu w całej rozciągłości zastosować Konwencję na całym lub na części swojego obszaru.

Projekt zastrzega wszystkim uczestniczącym państwom wyłączne prawo ustalania zasad używania dróg na ich obszarze suwerennym i wyrażania zgody na wykorzystanie ich dla komunikacji międzynarodowej.

Jednocześnie zaś państwa uczestniczące przyjmują obowiązek niestosowania jakichkolwiek środków, mogących działać na niekorzyść obywateli, towarów oraz pojazdów drogowych innego uczestniczącego w Konwencji państwa.

Projekt wprowadza określenia najczęściej używanych pojęć z dziedziny drogowo-komunikacyjnej, co ma na celu ustalenie ścisłej i niewątpliwej terminologii w dziedzinie zainteresowania szeregu państw.

Do tych określeń należą:

*ruch międzynarodowy*, oznacza wszelką komunikację, w której występuje przekroczenie co najmniej granicy jednego obcego państwa;

*droga*, oznacza wszelką drogę publiczną, otwartą dla ruchu pojazdów;

*szosa*, oznacza część drogi normalnie używanej dla ruchu pojazdów;

*jezdnia*, oznacza część drogi o szerokości wystarczającej dla zapewnienia pewnego i wygodnego ruchu szeregu pojazdów;

*kierowca*, oznacza każdą osobę, prowadzącą na drodze pojazdy, nie wyłączając rowerów, zwierzęta juczne, wierzchowe, pociągowe i trzody;

*samochód*, oznacza wszelkie pojazdy, zaopatrzone w napęd mechaniczny i kursujący na drodze o własnej mocy, z wyjątkiem pojazdów szynowych i poruszanych siłą elektryczności, a służących zwykle do przewozu osób i towarów. Rowery z motorem pomocniczym o słabej mocy mogą być wyłączone z tego określenia, jeżeli zainteresowane państwa tak postanowią;

*wielkie arterie ruchu międzynarodowego*, oznacza szlaki międzynarodowej komunikacji drogowej, które poszczególne państwa wzajemnie między sobą ustalą dla zapewnienia ciągłości tras, ich jednakowych cech charakterystycznych i wytrzymałości nośnej;

*rower*, oznacza każdy przyrząd do jazdy bez własnego silnika. Określenie to może obejmować też rowery z silnikiem pomocniczym.

Następnie projekt omawia kierunek jazdy, ustalając zasadę jednakowego kierunku na całym obszarze każdego państwa. Z kierunkiem jazdy łączy się ściśle wymijanie i wyprzedzanie pojazdów na drogach, sposób postępowania w ruchu na skrzyżowaniach i przejazdach w poziomie ze względu na niebezpieczeństwo. Szczególny nacisk kładzie się na postój pojazdów i

zwierząt w pobliżu zbiegu dwóch dróg, przed zakrętami lub w pobliżu szczytu wzniesienia drogi i na przeszkodach, które może spowodować w komunikacji na drodze niewłaściwy sposób załadowania pojazdu.

Nie wprowadza się natomiast zasadniczych zmian w dziedzinie sygnałów świetlnych, w które muszą być zaopatrzone pojazdy znajdujące się na drogach od zapadnięcia zmroku lub w innej porze z powodów atmosferycznych.

Bardzo szeroko omówiono sygnalizację, wprowadzając zasadę jej jednolitości na całym obszarze każdego umawiającego się państwa tak co do kształtu, barwy, symbolu wyrażającego sygnały, jak i odległości od miejsca, dla którego sygnał znakowy ustanowiono. W załączniku 4 ujęto wszystkie sygnały znakowe, dzieląc je na 3 rodzaje:

sygnały, wskazujące niebezpieczeństwo ujęte w kształcie trójkąta;

sygnały, wskazujące na przepisy policyjne, ujęte w kształcie koła;

sygnały informujące — w kształcie czworokąta.

Przewidziano też sygnały kombinowane z powyższych trzech rodzajów.

Bardzo ważne postanowienia przewiduje projekt i odpowiednie jego załączniki co do warunków technicznych wyposażenia jak i zdolności działania samochodów oraz przyczepek i co do wymiarów oraz ich ciężaru maksymalnego. Ujęto w tych załącznikach szczegółowo przede wszystkim wymagania co do urządzeń hamujących, kierownic, lusterek dla kierowców, czerwonych szkieł sygnalizacyjnych, strzałek kierunkowych, sygnałów dźwiękowych, wycieraczek automatycznych, szyb ochronnych, tłumików, opon i urządzeń zapobiegających samoczynnym ruchom pojazdu na pochyłościach. W ogólności przyjęto zasadę, że silniki lub ich części składowe i inne urządzenia pomocnicze nie powinny w granicach możliwości powodować ryzyka pożaru lub eksplozji, wydzielać w sposób szkodliwy gazów spalinowych lub wywoływać nienormalne hałasy.

Przyjęto następujące wymiary i ciężar maksymalny samochodów.

	metry	stopy	cale
Szerokość	2,50	8	2½
Wysokość	4,00	13	1½
Długość			
pojazdy dwuosiove	11,00	36	1
pojazdy trzy lub więcej osiove	12,00	39	4½
pojazdy członowe	14,00	45	11
pociągi samochod.			
z jedną przyczepką	20,00	65	7½
pociągi samochod.			
z 2 przyczepk.	24,00	78	9



Największy dopuszczalny ciężar nacisk na oś najwięcej

	tony	tony krótkie (907 kg)
obciążoną	13	14.331
pojazdy dwuosiove	19	20.947
pojazdy trzyosiove	26	28.662
pojazdy cztero i więcej- osiove	26	28.662
pojazdy członowe	26	28.662
pociągi samochodowe	40	44.100

Projekt rozróżnia następujące rodzaje samochodów:

#### KATEGORIA A:

Motocykle z przyczepką lub bez i samochody trzykołowe o ciężarze w stanie próżnym nieprzekraczającym 400 kg.

#### KATEGORIA B:

Samochody przeznaczone do przewozu osób i obejmujące oprócz miejsca dla kierowcy najwyżej 8 miejsc siedzących, lub przeznaczone do przewozu towarów, nieprzekraczające ciężaru 3,500 kg. Do samochodów tej kategorii dołączać można lekką przyczepkę.

#### KATEGORIA C:

Samochody przeznaczone do przewozu towarów, których maksymalny ciężar własny nie przekracza 3.500 kg. Można do nich dołączać lekką przyczepkę.

#### KATEGORIA D:

Samochody przeznaczone do przewozu osób, posiadające poza miejscem dla kierowcy ponad 8 miejsc siedzących. Do samochodów tej kategorii można włączyć lekką przyczepkę.

#### KATEGORIA E:

Samochody z poza kategorii B, C lub D, do których można włączać ciężkie przyczepki.

Przez lekką przyczepkę należy rozumieć taką, której maksymalny ciężar własny nie przekracza 750 kg.

Projekt nie wprowadza większych zmian w zakresie numerów imatrykulacyjnych, znaków rozpoznawczych i identyfikacyjnych dla samochodów. Dopuszcza też w pewnych określonych warunkach kierowców poniżej 18 lat wieku.

II. Podstawową zasadą projektu Konwencji o drogowych pojazdach handlowych jest czasowe zwolnienie od opłat celnych pojazdów używanych do przewozu handlowego, pasażerów i towarów w ruchu międzynarodowym imatrykulowanych w każdym z państw uczestniczących w Konwencji i należących do przedsiębiorstw zarobkowych, których siedziba znajduje się na obszarze jednego z tych państw, pod warunkiem wwozu powrotnego.

Od opłat przywozowych będą zwalniane rzeczy osobistego użytku kierowców, żywność niezbędna w drodze oraz paliwo i sma-

ry znajdujące się w zbiornikach w chwili wwozu na obce terytorium.

Dokumenty warunkowego wwozu będą wydawane w formie „książeczek z przepustkami granicznymi“ (Carnet de passages en douane według jednakowego wzoru, ważnego na obszar jednego lub więcej obcych państw.

Państwa udzielą odpowiednim zrzeczeniom transportowym na swoim obszarze upoważnień do wydawania tych książeczek.

Nastąpi też uzgodnienie między bezpośrednio sąsiadującymi państwami czasu otwarcia granicznych posterunków celnych na ustalonych drogach międzynarodowych.

Pojazdy handlowe nie mogą przewozić pasażerów i towarów na wewnętrznym obszarze każdego tranzytowego państwa.

W ogólności postanowienia tej Konwencji obejmują niejako wyciąg z prawa celnego w zastosowaniu do drogowych pojazdów handlowych, używanych do przewozów międzypaństwowych.

III. Międzynarodowa Konwencja Celna o przewozie towarów drogami będzie stosowana do międzynarodowych przewozów w transycie przez obszar jednego lub więcej państw. Przewóz ten odbywać się będzie na podstawie specjalnego dokumentu, zwanego „książeczką T. I. R.“ (Transport International de marchandises par la route).

Książeczka ta służy jako podstawa do tranzytowej odprawy celnej towarów wziętych na samochodach, przyczepkach i w kontenerach. Na szczególną uwagę zasługują techniczne postanowienia, dotyczące budowy i urządzeń samochodów ze względu na wymagania celne. Chodzi o proste i skuteczne plombowanie celne i zapobieżenie usunięciu części lub całości towaru z pod zamknięcia celnego podczas tranzytu bez pozostawienia wyraźnych śladów. Dotyczy to również konstrukcji budowy ścian pojazdów, podłóg, drzwi, umocowania opon na samochodach otwartych itp. Samochody i przyczepki używane do przewozu towarów na zasadach tej Konwencji muszą być zaopatrzone w widoczne tabliczki ze znakiem T. I. R.

IV. Międzynarodowa Konwencja Celna dla ruchu turystycznego w odróżnieniu od poprzednio wymienionych, obejmujących wyłącznie pojazdy naziemne, dotyczy wszystkich pojazdów drogowych, przyczepek, rowerów, z własnym napędem lub bez napędu, statków powietrznych z napędem lub bez (szybowce, balony) i małych jednostek pływających, rozrywkowych z motorem lub bez motoru. Stosuje się zasady celne warunkowego wwozu na obszar drugiego lub przez obszar drugich państw, podobnie jak przy handlowych pojazdach drogowych na podstawie książeczek z przepustkami gra-



nicznymi, odrębnych dla poszczególnych rodzajów pojazdów i tryptyków przeznaczonych wyłącznie dla samochodów.

Z przedstawionego zwięźle obrazu wysunąć można następujący wniosek. Motoryzacja i po-

stępujące unowocześnienie dróg publicznych nakazuje pilną kodyfikację prawa drogowego w interesie ułatwienia komunikacji międzynarodowej i ulepszenia warunków bezpieczeństwa na tych drogach.

S. SMUGŁYJ

## WYŻSZE KOMUNIKACYJNE ZAKŁADY NAUKOWE W ZSRR

Pierwszy Instytut Inżynierów Komunikacji w Rosji został otwarty w 1809 roku w Petersburgu. Wśród wybitnych ludzi sztuki inżynierskiej, którzy ukończyli na początku instytutu byli: MELNIKOW i KRAFT, budowniczo drogi żelaznej Petersburg — Moskwa, ŻURAWSKI — twórca teorii budowy mostów, KIERBEDŻ — autor obliczeń sklepień cylindrycznych i wielu innych.

Petersburski Instytut i jego wychowankowie odgrywali wybitną rolę w rozbudowie sieci kolejowej, w budowie kanałów i portów. Zwalczywszy ogromne naturalne trudności, naród rosyjski wybudował wielką syberyjską kolej długości około 6.000 kilometrów. Na czele tego budownictwa, przedsięwzięcia niespotykanego w tym czasie, stał rosyjski inżynier PUSZECZNIKOW, wychowanek Petersburskiego Instytutu Inżynierów Komunikacji. Znacznie później, kiedy rozwój produkcyjnych sił kraju wymagał nowych połączeń transportowych, utalentowani inżynierowie — NAWROCKI, TREGUBOW i LIWEROWSKI z powodzeniem wybudowali kolej Amurską. Nie mniejszym zwiastwem nad surową naturą rosyjskiej północy była kolej Murmańska, wybudowana przez strefę lodową przez GORIACZKOWSKIEGO i KRUTIKOWA — wychowanków najstarszego rosyjskiego zakładu naukowego.

Prawie w 90 lat później po otwarciu Instytutu w Petersburgu, został otwarty drugi komunikacyjny zakład naukowy — Moskiewska Szkoła Inżynierska, następnie przekształcona na Instytut Inżynierów Komunikacji. W ścianach tego instytutu, który w dużym stopniu przyczynił się do rozwoju kolejnictwa w Rosji, powstała najstarsza szkoła rosyjskich specjalistów od budowy mostów oraz ruchowców. Wybitnymi przedstawicielami tej szkoły są obecnie żyjący akademicy G. PEREDERYJ i W. OBRAZCOW.

Na tych dwóch instytutach kończyła się jednak ilość wyższych komunikacyjnych zakładów naukowych w przedrewolucyjnej Rosji. Kraj bezgranicznych przestrzeni i niewyczerpanych bogactw naturalnych, kraj o wielkich możliwościach budownictwa przygotowywał dla siebie wyjątkowo mało inżynierów. Od dnia otwarcia do rewolucji w 1917 roku, tj. w ciągu 108 lat Petersburski Instytut Inżynierów Komunikacji wydał 6115 inżynierów, Moskiewski zaś Instytut za czas swojej egzystencji przy-

carskim reżimie — dał zaledwie 950 inżynierów. Należy tu podkreślić, że podczas rządów radzieckich wyżej wymienione zakłady naukowe przysporzyły krajowi — Leningradzki (Petersburski) — 8 tysięcy, a Moskiewski — 11 tysięcy inżynierów.

Obecnie w zarządzie Ministerstwa Komunikacji ZSRR znajduje się 13 instytutów, które przygotowały za czas rządów radzieckich ponad 140 tysięcy inżynierów transportowców.

Wysiłkiem tego nowego pokolenia inżynierów radzieckich w ciągu ubiegłych 3 dziesięcioleci wybudowano dużo dróg żelaznych, których długość w porównaniu z przedrewolucyjnym okresem powiększyła się w dwójnasób — z 58 tysięcy do 113 tysięcy kilometrów. Nowe kolejowe magistrale wybudowano w środkowej Azji, na krańcu Północy i Dalekim Wschodzie. Radziecki parowóz przebiega obecnie przez pustynię Kara - Kum, góry Uralu oraz stepy Kazachstanu. W pięcioletnim planie narodowym rozwoju gospodarczego przewidziano znaczną rozbudowę dróg komunikacji. Zostanie wybudowane 7230 kilometrów nowych kolei, w tej liczbie Południowo-Syberyjska kolej magistralna, która łączy centrum kraju z Zagłębiem Kuźnieckim. Dla wykonania powyższych wielkich zadań budownictwa kolejowego oraz do eksploatacji nowowybudowanych kolei przygotowują się inżynierskie siły w instytutach komunikacyjnych nie tylko w Leningradzie i Moskwie, lecz również w Tyflisie, Taszkencie, Charkowie, Dniepropietrowsku, Rostowie, Nowosybirsku, Tomsku i Chabarowsku.

Właściwość systemu wyższego nauczania w dziedzinie nauk komunikacyjnych w ZSRR tkwi w głęboko rozwiniętej specjalizacji poszczególnych zagadnień komunikacyjnych. Instytuty komunikacji przygotowują inżynierów komunikacji — budowniczych kolei, ruchowców, specjalistów od budowy mostów i tuneli, energetyków, elektryfikatorów, projektodawców nowych kolei oraz ekonomistów transportowych. Przy ustalaniu programów nauczania w Instytutach bierze się pod uwagę warunki pracy na kolejach, dla których przygotowują się kadry inżynierów. Elektryfikatorów kolei przygotowują Instytuty w Moskwie, Nowosybirsku i Tomsku. W Instytutach Radzieckich poświęca się wielką uwagę na wszechstronne zbadanie lokomotywy spalinowej, której zastosowanie w kolejnictwie zapoczątkowano w ZSRR. Właśnie w r. 1924 w



kraju radzieckim została wybudowana według projektów rosyjskiego inżyniera J. M. HAKIELA pierwsza na świecie lokomotywa spalinowa, jest ona niezastąpiona na kolejach przebiegających przez wszystkie miejscowości pozbawione źródeł wody. W Środkniej Azji prawie wszystkie koleje, jak wiadomo, posługują się takim rodzajem trakcji. Przyszli inżynierowie, studiujący w Instytucie Taszkienckim lub w innych Instytutach, wnikliwie studiują właściwości konstrukcji i pracy lokomotywy spalinowej, z którą będą mieć później do czynienia w życiu praktycznym.

Jaką by nie była specjalizacja przyszłego inżyniera, w okresie swego pobytu w Instytucie Komunikacji, otrzymuje on ogólne wykształcenie według programu wyższego technicznego zakładu naukowego. Nauka trwa 5 lat i 7 miesięcy, przy czym czas zajęć jest tak rozdzielony, że podstawowe wiadomości student otrzymuje na wykładach, na których obecność jest obowiązkowa, a pozostałą większą ilość czasu ma możliwość zużyć na wnikliwe samodzielne studiowanie podręczników naukowych, pozostaje mu jeszcze czas na pewną praktykę. Po ukończeniu teoretycznego kursu student powinien przedstawić pracę dyplomową: na przygotowanie jej dysponuje czasem 25 tygodniowym. Dopiero po skutecznej obronie dyplomowanej pracy otrzymuje tytuł inżyniera komunikacji.

Radzieckie Instytuty Komunikacji posiadają około 2 tysięcy pedagogów i pracowników naukowych; w tej liczbie znajduje się 3 akademików, 4 członków - korespondentów Akademii Nauk ZSRR, około 200 doktorów nauk oraz 503 docentów i kandydatów nauk. (Przed rewolucją zagadnieniami komunikacyjnymi z punktu widzenia naukowego zajmowało się tylko 19 profesorów i 25 docentów).

Radzieccy kolejarze — naukowcy, pracujący w Wyższych Komunikacyjnych Zakładach Naukowych, kontynuując i rozwijając osiągnięcia naukowe znanych na całym świecie wybitnych rosyjskich inżynierów komunikacji, którzy wybudowali pierwsze drogi żelazne w Rosji, stworzyli w ostatnim czasie szereg oryginalnych kierunków w nauce o transporcie.

Akademik G. P. PEREDERYJ stworzył własną teorię budowy mostów, opartą na szerokim zastosowaniu nowych konstrukcji żelbetowych, oraz mostów łukowych. Duży wkład do teorii projektowania stacji i węzłów przy współpracy kolei z innymi rodzajami transportu (powietrznym, morskim i rzeczny) wniósł akademik B. H. OBRAZCOW. Moskiewski naukowiec, akademik S. P. SYROMIATNIKOW opracował zasady cieplnej techniki parowozowej — jako wzór do budowy nowego typu całkowicie zmodernizowanego parowozu. Kierowana przez niego w Moskiewskim Instytucie Inżynierów Transportu katedra ukończyła niedawno projekt nowego wysoce ekonomicznego parowozu.

W około wyżej wymienionych i wielu innych naukowców grupują się młode siły naukowe, które w ścianach Instytutu prowadzą wielką pracę badawczą.

W ciągu ubiegłego roku Moskiewski Instytut Elektromechaniczny Inżynierów Kolejowych wykonał 80 prac naukowych, zaś Leningradzki Instytut Inżynierów Kolejowych — 162 badań, większa część z nich została wprowadzona w życie.

Pogłębienie wiedzy inżynierów wymagało znacznego powiększenia sieci naukowych laboratoriów, których liczba w dawniejszej Rosji była znikoma. Obecnie przy Instytutach jest 420 laboratoriów, wykonują one nie tylko swoje zadanie naukowo-wychowawcze, lecz są również ośrodkami badań naukowych. Instytuty komunikacyjne biorą czynny udział w projektowaniu i budowie nowych magistrali kolejowych. Katedry i laboratoria wyższych zakładów naukowych opracowują projekty rekonstrukcji kolejowych węzłów, ulepszają produkcję, tak zwany proces technologiczny w wytwórniach parowozów i wagonów. Wszystko to wykonuje się siłami praktykujących studentów pod kierownictwem doświadczonych pedagogów

Do oswojenia się przez uczących się z samodzielnością pracy w dużym stopniu pomagają okresowe konferencje naukowo-techniczne studentów, na których zwykle odczytuje się naukowe referaty. Szczególną właściwością organizacji nauczania w radzieckich wyższych zakładach naukowych jest ścisła łączność nauki z praktyką. Na konferencjach profesorów katedr w instytutach wygłaszają referaty wybitni praktycy - nowatorzy, podając do wiadomości własne osiągnięcia i obserwacje, mające głębokie znaczenie naukowe i zasadnicze. W Moskiewskim Instytucie na posiedzeniu katedry eksploatacji parowozów miał referat znany w kraju maszynista z Tuły D. KOROBKÓW, który osiągnął wyjątkowe wyniki, prowadząc pociągi o dużym ciężarze oraz wykorzystując na parowozach węgiel z zagłębia podmoskiewskiego.

Na posiedzeniu jednej z katedr Instytutu Inż. OTROSZENKO z parowozowni Kawkazskaja podał do wiadomości własny sposób naprawy parowozu, zaś w Nowosybirskim Instytucie naukowemu pracownicy i pedagogzy z wielkim zainteresowaniem słuchali referatu majstra mostowego LEWKOWA, który zakomunikował o szeregu ulepszeń, zastosowanych przez jego zespół przy konserwacji i utrzymaniu budowli sztucznych.

Taka współpraca z ludźmi praktyki daje możliwość pedagogom i naukowym pracownikom wyższych zakładów naukowych wpajać studentom wiedzę, skontrolowaną w życiu praktycznym, opierać wykłady nie tylko na teoretycznych przesłankach, lecz również na przykładach wziętych z życia. Ścisła łączność z codziennym życiem kolei pozwala ulepszać proces nauczania oraz podnosić jakościowo wartość przygotowania nowych inżynierów.



## PRZEWÓZ LOTNICZY POCZTY

W dziedzinie przesyłania wiadomości samolot stał się poważnym konkurentem dla innych środków transportu. Stosunkowo szybko ustaliły się kategorie przesyłek pocztowych, korzystających z samolotu. Są to przesyłki wymagające szybkiego dostarczenia adresatowi, a z drugiej strony zdolne do poniesienia zwiększonych kosztów transportu. Samolot wszedł w ten sposób między dwa środki przesyłania wiadomości: telekomunikację i pocztę korzystającą z transportu naziemnego.

Telekomunikacja ma nad samolotem przewagę szybkości. Jest za to dużo droższa. Koszt przesyłania wiadomości tą drogą zależy o wiele silniej niż przy zastosowaniu innych środków od objętości — opłata jest bowiem obliczona w zależności od ilości słów lub czasu rozmowy. Korzystają więc z telekomunikacji wiadomości krótkie, bardzo ważne, mogące znieść wysokie opłaty i wymagające dużej szybkości.

Natomiast przewóz poczty środkami naziemnymi jest powolniejszy. Jednak koszty są znacznie niższe. Korzystają więc z niego przesyłki o dużej objętości i wadze (ruch paczkowy), niezbyt wielkiej pilności i nie mogące znieść wysokich kosztów.

Z samolotu korzysta cała pośrednia grupa przesyłek. Oczywiście, granice między tymi grupami są płynne, w zależności od postępów technicznych w dziedzinie telekomunikacji, przewozu lotniczego i przewozu naziemnego. Można powiedzieć, że rozwój telekomunikacji odbiera „klientów“ samolotowi, a rozwój lotnictwa zagarnia kategorie przesyłek przewożonych lądem i morzem. Z drugiej strony jednak,

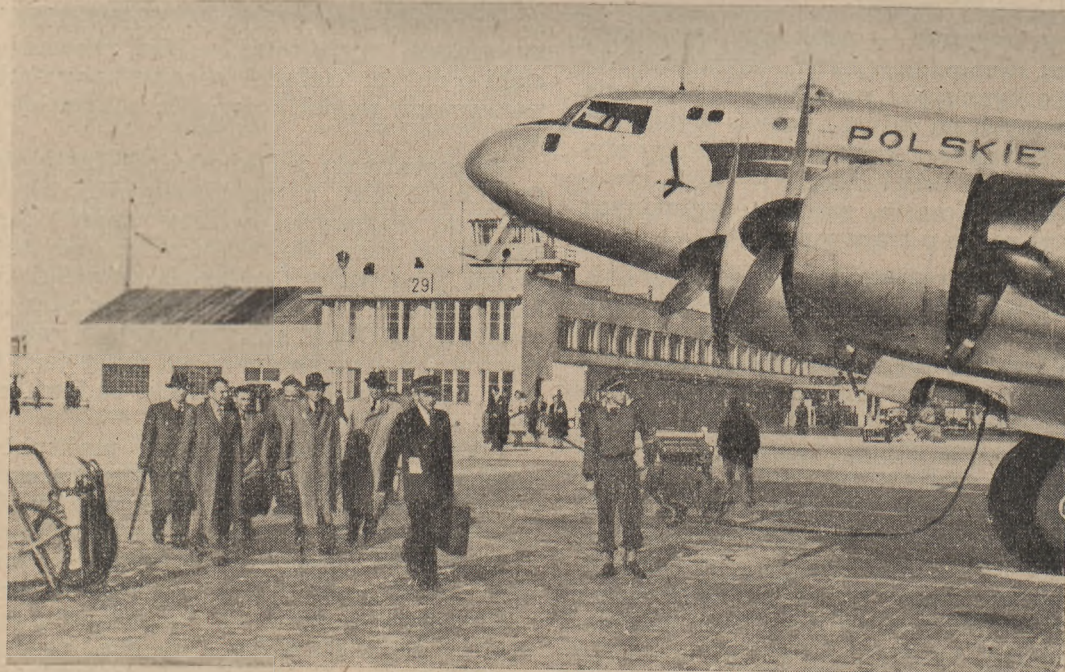
trzeba mieć na uwadze ciągle wzrost ogólnej ilości przesyłek pocztowych.

Poczta stanowiła pierwszą grupę przewozową objętą transportem powietrznym. Rok 1911 był rokiem przełomowym. Poczta została po raz pierwszy przewieziona samolotem 9. IX. 1911 r. między Londynem a Windsorem. W maju 1912 roku uruchomiono w Niemczech regularną służbę na trasie Heidelberg—Mannheim. W lecie tego roku Delag (Deutsche Luftschiffahrts Aktiengesellschaft) rozpoczął regularny przewóz poczty sterowcami: „Schwaben“, „Victoria — Luiza“ i „Hanza“. W latach bezpośrednio następujących po pierwszej wojnie światowej sieć pocztowych linii lotniczych rozrosła się na całym świecie.

Z czasem, wraz z rozpoczęciem regularnego przewozu pasażerów zaczęto transportować pocztę wraz z pasażerami w tych samych lotach. Przez pewien czas rozwijały się te dwa rodzaje linii równorzędnie, jednak około 1930 roku specjalne linie pocztowe zaczęły zanikać na rzecz linii mieszanych pasażersko - pocztowych. Istniejące do tego czasu przedsiębiorstwa zajmujące się wyłącznie przewozem poczty rozszerzyły zakres swego działania lub uległy likwidacji.

Przeważającym dziś typem przewozu lotniczego jest przewóz mieszany pasażerów, poczty i towarów w jednym samolocie. Jednak rozwój idzie również w kierunku znalezienia sposobu przesyłania lotniczego poczty przy pomocy wyspecjalizowanych środków, np. helikopterów.

Możliwość nocnego przewozu poczty ma duże znaczenie ze względu na szybkość doręcza-



Lotnictwo polskie służy sprawie pokoju, interesom ludzi pracy miast i wsi

(fot. „Film Polski“)



nia korespondencji, która nie potrzebuje czekać na odsyłkę i rozdział.

Zaletą helikopterów w dziedzinie przewozu poczty jest uniknięcie dowozu poczty na lotnisko i z lotniska. Szybkość dowozu jest niewystarczająca i niweczy szybkość przelotu na odcinkach krótkich. W przewozie poczty krajowej jedynie helikopter może skutecznie konkurować z dobrze rozwiniętą komunikacją naziemną. Zdolność helikoptera do lądowania w jakimkolwiek miejscu, choćby na dachu urzędu pocztowego, rozwiązuje kwestię transportu poczty na dystansach krótkich i na obszarze wielkich miast. Doświadczenie wykazuje, że użycie helikopterów w wielkich miastach i ich okolicy zaoszczędziło w szeregu przypadków do 19 godzin w transporcie.

Prowadzone były od dawna próby przesyłania poczty w pociskach raketowych bez pilota. Zagadnienie to nastrocza wiele trudności technicznych. Wprawdzie było już kilka udanych eksperymentów w tej dziedzinie np. w Australii, jednak nie można powiedzieć kiedy ten środek przewozu poczty będzie wprowadzony do służby. Rozwój pocisków raketowych w Niemczech w czasie wojny, a obecnie w ZSRR i Stanach Zjednoczonych pozwala przypuszczać, że termin ten nie jest zbyt odległy.

Przeprowadza się też szerokie badania nad odbieraniem i zrzucaniem poczty z samolotów

bez lądowania. Stosuje się do tego celu samoloty o małym tonażu. Podejmowanie poczty następuje przez podchwycenie kotwiczką spuszczoną z samolotu worka zawieszzonego między dwoma tyczkami. W praktyce można stosować obecnie tę metodę do worków nie przekraczających 18 kg wagi. Natomiast doręczanie bez lądowania następuje przez wyrzucenie z samolotu specjalnego zasobnika z umieszczoną w nim pocztą. System ten stosuje się przy obsłudze małych miejscowości o niedużym ruchu pocztowym, lub nie mających odpowiednich lądowisk, i nie posiadających dobrych połączeń przy pomocy komunikacji naziemnej. Daje duże oszczędności, gdyż nie tylko zyskuje się na czasie, lecz ponosi się znacznie mniejsze koszty — jak wiadomo przy lądowaniu i starcie następuje bardzo znaczne zużycie paliwa.

P.L.L. „Lot“ bada możliwości uruchomienia w niedługim czasie kilku krajowych linii pocztowych obsługiwanych przez samoloty „Szapak 4T“. Rozpatrywane są przy tym możliwości zrzutów poczty i podejmowanie jej bez lądowania.

Poczta wśród grup przewozu lotniczego zajmuje specjalne miejsce. Jest to jedyna grupa, w której korzystający z przewozu nie nawiązują bezpośredniego kontaktu z przedsiębiorstwem lotniczym i nie płaci mu bezpośrednio. Pośrednikiem między nadawcą a przewoźnikiem jest poczta.

Mgr J. OSIŃSKI

## ROLA I STAN DZISIEJSZY ŚMIGŁOWCÓW (HELIKOPTEOŃ)

Śmigłowcom poświęca się dziś bardzo wiele uwagi. Interesują one zarówno techników - konstruktorów, jak i eksploatatorów lotnictwa, którzy znajdują dla nich coraz to nowe zastosowania.

Osiągnięcia helikopterów są dziś jeszcze niezadawalające, koszty zaś eksploatacyjne zbyt wielkie na to, aby helikopter mógł spełniać zadania, które mu się wyznaczają. Jednak jest rzeczą niewątpliwą, że i w tej dziedzinie lotnictwa możemy liczyć na szybki rozwój.

Jak wiemy, główną zaletą śmigłowca jest jego zdolność do startu i lądowania przy użyciu minimalnej powierzchni. Helikopter wznosi się i opada prawie pionowo. „Lotniskiem“ dla niego może być plac w śródmieściu lub nawet płaski dach domu.

Autorem pierwszych projektów śmigłowca był Leonardo da Vinci (ok. 1500 r.). Z późniejszych czasów podkreślić należy m. in. próby Launoy i Bienvenu (1784) oraz pierwsze rekordy, ustanowione przez śmigłowiec Pescara w r. 1924 — 738 m lotu w linii prostej oraz Ascanio (1930) — czas lotu 8 min. 45 sek., odległość w linii prostej 1079 m i wysokość 18 m. W roku 1938 rekordy śmigłowców wynosiły już: czas

lotu — 1 godz. 20 min., odległość — 109 km, szybkość (na przestrzeni 20 km) — 122,5 km/godz., wysokość 2.439 m. Rekordy te ustanowione zostały na śmigłowcu Focke - Wulf F'W-161 z silnikiem Siemens 160 KM.

Do czasu wojny śmigłowce nie wyszły z zakresu prób i można rzec, że nie znalazły praktycznego zastosowania.

Obecne osiągi helikopterów, budowanych seryjnie i spełniających coraz to szersze zadania praktyczne (dowóz podróźnych, przewóz poczty itp.) są następujące.

Szybkość maksymalna — 170 km/godz., szybkość podróźna — 135 km/godz., szybkość wznoszenia pionowego — 2,1 m/sek., szybkość wznoszenia ukośnego — 6 m/sek.

Szybkość rekordowa helikoptera wynosi 210 km/godz. na bazie 3 km oraz 197 km/godz. w obwodzie zamkniętym, długości 100 km. Ten ostatni rekord ustanowiony został 6 maja b. r. na śmigłowcu S-52.

Jeśli chodzi o udźwig handlowy (ciężar płatny), to najbardziej popularny śmigłowiec S-51 (konstr. Sikorskiego) posiada przy zasięgu 400 km — 180 kg (2 osoby + bagaż), przy odległości lotu 200 km — 260 kg (3 osoby + bagaż).



Na odległość 80 km lotu S-51 może przewieźć 360 kg (4 osoby z bagażem). Maksymalny ciężar użyteczny S-51 wynosi 567 kg. Zabierane przez S-51 paliwo na lot długości 400 km waży 270 kg, na 200 km — 190 kg i na 80 km — 90 kg. Silnik posiada moc 450 KM.

W budowie znajdują się helikoptery zdolne do przewożenia ciężaru do 1000 kg, posiadające szybkość podróżną rzędu 200 km/godz. i osiągające wysokość do 5000 m.

Należy przypuszczać, że stosowany dotychczas klasyczny napęd rotora z pomocą silnika tłokowego zastąpi już wkrótce, zwłaszcza w śmigłowcach o dużym ciężarze — napęd turbiny, przy czym w będących już w budowie prototypach znajdujemy dwa rozwiązania. W pierwszym z nich mamy zasilanie centralne rotora, w drugim — zasilanie napędu na końcach łopatek.

Dzięki właściwości lądowania na małych terenach, a równocześnie z powodu stosunkowo niewielkiego zasięgu przy znacznie większym ciężarze użytecznym, helikoptery nadają się szczególnie do podróży krótkich „od drzwi do drzwi”, skutecznie rywalizując z samochodami.

Głównym zastosowaniem helikopterów w transporcie jest obecnie dowóz podróżnych i przesyłek z lotnisk do miasta oraz rozprowadzanie poczty wewnątrz wielkich miast.

Wyniki osiągnięte w tej dziedzinie podane są na innym miejscu („Przewóz lotniczy poczty”). Przekonują nas one, że zastosowanie helikopterów w służbie pocztowej wyszło już daleko poza stadium eksperymentalne.

Z okazji XVIII-ej Międzynarodowej Wystawy Lotniczej w Paryżu uruchomiono stałe połącze-

wystawa. W okresie trwania wystawy wykonany został pierwszy lot z Londynu do Paryża.

Poza komunikacją na krótkich odcinkach oraz przewozem poczty, helikopter znajduje je-



Odmiana handlowa helikoptera „Hiller 360“ w akcji kontroli nad przewodami napowietrznymi

szcze inne, bardzo szerokie i coraz szersze zastosowanie, przy czym w wielu przypadkach obecna, stosunkowo mała szybkość śmigłowca nie tylko nie zmniejsza jego walorów w stosunku do samolotu, lecz przeciwnie czyni go bardziej użytecznym.

Tak więc już obecnie helikoptery wykorzystywane są z dużym powodzeniem w rolnictwie i leśnictwie przy zwalczaniu szkodników przez opylanie pól i lasów. Czyni się próby ich użycia przy zasiewach. Mogą one z powodzeniem oddawać wielkie usługi w służbie sanitarnej, przy tępieniu komarów roznoszących zarazki malarii, służą w akcji ratowniczej w razie powodzi oraz przy dostarczaniu pomocy w niedostępnych terenach górskich. Używane są do patrolowania.

We Francji wypróbowano ostatnio metodę opylania z pomocą helikopterów rzepak i lnu.

Loty wykonywane były na wysokości 2 metrów, z szybkością 35 — 40 km/godz. Opylanie następowało z wiatrem bocznym na pasie szerokości 20 metrów. Przy użyciu 1 helikoptera opylono obszar o powierzchni około 1300 ha.

Nie ma jeszcze wystarczających danych, na których możnaby oprzeć kalkulację kosztów opylania, wykorzystanego przy użyciu helikopterów. Przyjmując, że 1 helikopter będzie w stanie opylać na godzinę 80 ha (w próbach we Francji osiągnięto 60 ha), że zużycie paliwa będzie 60 litrów na godzinę, a więc poniżej 1 litra



Helikopter typu HAT Sikorski S — 51 pilotowany przez ćwiczącą się obsługę

nie helikopterami lotniska Orly pod Paryżem z placem przed Grand Palais, gdzie mieści się





Przykład stateczności helikoptera przy lądowaniu

na hektar i że amortyzacja helikoptera, kosztującego dziś około 5 milionów zł, rozciągnięta na 1000 godzin lotu, koszt opylania helikopterami nie powinien wynosić wiele więcej niż przy zastosowaniu dotychczasowych środków.

Pewne znaczne trudności przedstawia dziś jeszcze technika pilotażu helikopterów, która — zwłaszcza w lotach związanych z opylaniem roślin, a więc o dużej precyzji, — wymaga od pilotów szczególnego wysiłku i umiejętności.

Na rolnictwie oraz służbie sanitarnej i ratowniczej nie kończy się jeszcze rola śmigłowców. Helikopter służyć może nie tylko do przenosze-

nia ładunku, lecz także w szczególnych przypadkach jako siła przenośna - podnośna.

Być może, w dalszej przyszłości, kiedy koszty eksploatacyjne uda się znacznie obniżyć, ujrzymy śmigłowce zastosowane przy budowie linii telefonicznych gdzieś w trudnych terenach górzystych, rozwożące ludzi i materiał, lub też prostu w roli powietrznych dźwigów, zastępujących kolejki linowe.

Na zakończenie pragniemy dodać, że również i w Polsce prowadzi się studia nad budową helikopterów i że już niedługo będziemy czekali na wyniki pierwszych prób praktycznych.

## KSIĄŻKA I PRASA NA WYSTAWIE WARSZAWSKIEJ

Wystawa Książki i Prasy w sali N.O.T. (Naczelna Organizacja Techniczna) w Warszawie przy ul. Czackiego 3/5 jest niezawodnie ważkim wydarzeniem kulturalnym i społecznym. Był wielki czas, aby unaocznić dorobek kulturalny Polski na tym polu.

Pozycją naczelną Wystawy są eksponaty, obrazujące historię piśmiennictwa polskiego od najdawniejszych jej początków. Stare pergamiны, księgi i druki, pokazane w odpisach i oryginałach, przykuwają uwagę widza i zniewalają do refleksji głębokich, upoważniających do uzasadnionej dumy narodowej.

Oto leży przed nami sędziwy egzemplarz Kazań Świątokrzyskich w odpisie (oryginał znajduje się niestety w Kanadzie). Jest to pieczętowanie przez Aleksandra Brücknera zestawiony zbiór wąskich paseczków pergaminowych w XIV w., które w celu przechowania ich były powklejane w grzbiety rosyjskich książek, z których udało się je wydobyć i odtworzyć całość, stanowiącą skarb dla kultury bezcenny. Tuż obok wi-

dać podobiznę Psalterza Floriańskiego; odpis Kroniki Galla Anonima; Kroniki Jana z Czarnolasu; ortyle Magdeburские; opis bitwy pod Grunwaldem, sporządzony przez naoczego świadka (Cronica conflictus Wladislai Regis Poloniae); Historia Jana Długosza; utwory piśmiennicze: „Żywot ojca Amandusa“ i „Komedia o mięsopuście“; Kodeks (Antiquitates) Józefa Flawiusza, bogato zdobiony miniaturami i inicjałami a wykonany w całości w Polsce, w klasztorze benedyktynów w Tyńcu w r. 1460; prace Jana Turrecrematy, pierwszego w Polsce drukarza; „Wizerunek“ Reja; dzieła Jana Kochanowskiego (Kraków 1617); dzieło „O naprawie Rzeczypospolitej“ Andrzeja Frycza Modrzewskiego z r. 1577; Statuty Jana Łaskiego z 1506 (dzieło to zawiera m. in. najstarszy drukowany tekst Bogurodzicy); Chronica Polonorum, która jest pierwszą drukowaną (Kraków 1521) historią Polski — oraz szereg innych pamiątek piśmienniczych a m. in. pieczęcie królewskie z dołączonymi aktami pergaminowymi.



Dział tego pokazu zamyka niejako okres tych stuleci, w których rozwój polskiej kultury piśmienniczej nie tylko dorównywał poziomowi innych narodów, ale niejednokrotnie ten poziom przewyższał. Trzeba przecież pamiętać, że Modrzewski już w 1577 r. publikował drukiem idee najszczytniejszej demokracji społecznej, wyprzedzając myśl ówczesną o wieki całe.

Ta część Wystawy stanowi odrębny wyraz.

Następny etap dynamiki polskiej myśli postępowej — to okres działalności Komisji Edukacji Narodowej i Kuźnicy Kolańtajowskiej. Dorobek piśmienniczy tego okresu nie został dość szczegółowo na Wystawie przedstawiony, ale to, co pokazano — stanowi w każdym razie obraz bogaty w treści. Widzimy dzieła najwybitniejszych twórców epoki: Kolańtaja, Staszycy, ks. Grzegorza Piramowicza, Śniadeckiego i szeregu innych.

Ze wzruszeniem ogląda się Uniwersał Połański drukowany w Gazecie Wolnej Warszawskiej, a dalej autografy Tadeusza Kościuszki, Adama Mickiewicza, Lelewela, Goszczyńskiego i in.

Jak widać więc Wystawa związała pokaz polskiego dorobku piśmienniczego z twórczością postępową.

Ekspozycje działów wyżej wymienionych Wystawa otrzymała z Muzeum Narodowego.

Okres lat 1830 — 1905 zobrazowany jest raczej słabo. Prace demokratyczne emigracji i niektóre, drukowane w Polsce oraz twórczość Towarzystwa Demokratycznego Polskiego — to prawie wszystko. Lata 1904 — 1906 nie dają wyrazistego charakteru rzeczywistości ówczesnej.

Jeśli chodzi o przedstawienie książki i prasy współczesnej, to pokazane są nowe wydania klasyków literatury polskiej, wydania nowych współczesnych dzieł literatury polskiej, osobno wydania literatury rosyjskiej w języku polskim i klasycy innych krajów poza Polską i ZSRR, literatura polska prawnicza, społeczno - polityczna, marksistowska, naukowa, humanistyczna, popularno-naukowa, dziecięca, rolnicza, medyczna i techniczna.

Całość ta przedstawia się interesująco.

Pokazem prasy Wystawa zamyka całokształt uwidocznionego dorobku. Pokaz ten obejmuje szereg ciekawych ekspozycji z czasów niewoli, z okresu międzywojennego, z Podziemia — i zakończony jest akordem zwycięstwa dni dzisiejszych tj. liczbami nakładów czasopism i dzienników, wydawanych przez partie i organizacje.

Tak wyglądałaby całość, ogólnie biorąc. Dla nas jednak istnieje jeszcze jeden aspekt Wystawy — mianowicie: *piśmiennictwo techniczne*.

To, co widać — upoważnia do optymizmu, ale nie przesadnego. Czasopisma ubrane są poważnie w szatę dostatnią, aczkolwiek nie na poziomie, którego sobie życzyć należało. Ilościowo przedstawia się dział czasopism technicznych dodatnio. Widzimy „*Dom, osiedle, mieszkanie*“ — organ Pol. Towarzystwa Reformy

Mieszkańców (z Toeplitzowskiej jeszcze inicjatywy z przed lat 20); widzimy „*Horyzonty techniki*“ i „*Przegląd Techniczny*“, widać „*Przegląd Geodezyjny*“; jest „*Przegląd Mechaniczny*“, jest „*Mechanik*“. Dalej: „*Technika lotnicza*“, „*Inżynieria i budownictwo*“, „*Przegląd spawalnictwa*“, „*Przegląd górniczy*“, „*Gospodarka wodna*“, „*Materiały budowlane*“, „*Woda, gaz i technika sanitarna*“, „*Przegląd chemiczny*“, „*Nafta*“, „*Hutnik*“, „*Przemysł spożywczy*“, „*Gospodarka planowa*“, „*Życie gospodarcze*“, „*Przegląd organizacji*“.

Z dziedziny komunikacji: „*Przegląd Komunikacyjny*“, „*Przegląd Kolejowy*“ i „*Drogownictwo*“.

Czy wystawa objęła całe piśmiennictwo periodyczne? Oczywiście, nie. Nie można nie podkreślić pewnych braków. Ale w każdym razie pokazano rzeczy najważniejsze. I właśnie uderza w tym, co pokazano, a niezawodnie i w tym, co się z dziedziny techniki na Wystawie nie ukazało — *brak pism fachowych popularnych*.

Poziom pism, wymienionych powyżej, odpowiada wymaganiom inżyniera, technika, fachowca z odpowiednim przygotowaniem zawodowym, chociażby w średnim zakresie. Jeśli chodzi natomiast o druk, który by sprawy techniczne (zarówno teoretyczne jak i praktyczne) podawał językiem popularnym szerokiej masie robotniczej w zakresie licznych wykonywanych przez nią zawodów — to na tym polu akcja wydawnicza u nas stoi daleko w tyle poza granicą najistotniejszych potrzeb.

Nie lepiej zresztą przedstawia się problem *książki technicznej*. Na Wystawie w dziale literatury technicznej można zauważyć szereg wartościowych rzeczy, zwłaszcza w dziedzinie elektryczności i podręczników medycznych, a także fotografii. Właściwie najlepiej obsłużone jest rolnictwo.

Ale jeśli chodzi o książkę zawodową popularną, to poza paroma wydawnictwami „*Czytelnika*“, jak „*Stolarz*“, „*Kowal*“, „*Ślusarz*“ — nie widać nic, albo prawie nic. Krzyczącej potrzebie książki zawodowej, książki technicznej *popularnej* (o typie *Vade mecum*) — nie uczyniliśmy zadość. Nie wyszliśmy tej potrzebie na spotkanie i to jest nie tylko brak, nie tylko usterka w dziedzinie akcji wydawniczej — ale zjawisko działające niezawodnie na niekorzyść gospodarki narodowej. Albowiem fachowe doszkolenie pracownika jest zagadnieniem bynajmniej nie słabszego znaczenia, niż uświadamianie polityczno-społeczne, *gdyż decyduje o zwiększonej wydajności pracy*.

Takie oto uwagi nasunęła nam Wystawa.

Jeśli chodzi o wygląd zewnętrzny wydawnictw technicznych, o ich estetykę — to trzeba stwierdzić, że artystycznego wysiłku w tym kierunku nie widać. Dodatnio rysuje się zaledwie kilka czasopism.

Wystawa urządzona jest poprawnie: przejrzysto i estetycznie. Cel zamierzony — chęć pokazania linii rozwojowej demokratycznego dorobku piśmienniczego — w dużej mierze osiąga.

T.



# PRZEGLĄD CZASOPISM ZAGRANICZNYCH

## DROGI NA OBSZARACH PODBIEGUNOWYCH ZWIĄZKU RADZIECKIEGO

Nieomal zapomnianym do rewolucji obszarem podbiegunowym Związku Radzieckiego poświęca się w latach ostatnich 5-latek bardzo dużo uwagi. Wielkie zasoby mineralne, silnie rozwijający się przemysł i niezmiernie lasy wymagają dla ożywienia produkcji połączenia tych obszarów z pozostałą resztą kraju. Obok daleko na północ wybiegających nowych linii kolejowych wielką uwagę poświęcono rozbudowie dróg. Przeważa kierunek północ-południe, najbardziej gospodarczo-komunikacyjnie uzasadniony. Skoro pominię się wielkość tych obszarów, a weźmie się pod uwagę bardzo nieznaczne zaludnienie, to średnia gęstości sieci drogowej na tych obszarach w stosunku do ilości zaludnienia jest większa, aniżeli w Europie Zachodniej.

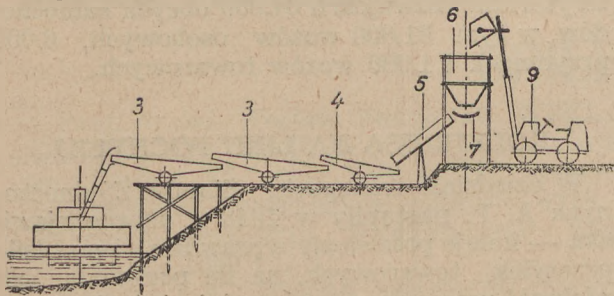
Z Peczengi wiodą trzy główne drogi w kierunku Finlandii, Norwegii i Murmańska. Dość gęstą sieć drogową rozbudowano na półwyspie Kola, łącząc powstałe tam ośrodki przemysłowe. W północnej Syberii zbudowano trzy magistrale drogowe: Ob — Irtysz — Omsk — Berezko z odgałęzieniem do Nowyj Port i półwyspu Taz. Droga Jenisejska łączy miejscowości Igarsa i Norylsk i posiada odgałęzienie na wschód w kierunku Katangi. Wzdłuż Leny biegnie szlak drogowy z Jakutsk przez Kołymsk do Andyru nad Morze Beringa.

(Transport — 1949)

## USPRAWNIONY SPOSÓB ZAOPATRYWANIA STATKÓW W WĘGIEL BUNKROWY

Latem 1949 r. w jednym z portów rzecznych w górnym biegu Dniepru zastosowano nowy sposób zmechanizowanego zaopatrywania statków w węgiel, polegający na pewnej zmianie konstrukcji samoładujących dźwigów ruchomych i ustawieniu specjalnych dźwigów ruchomych o pojemności 10 ton. Schemat urządzeń przedstawiony jest na rysunkach 1 i 2.

Wzdłuż brzegu rzeki umieszczono transporter taśmowy typu Nogatyńskich zakładów 7, równoległe ułożono tor kolejowy 10, wzdłuż któ-



Rys. 1.

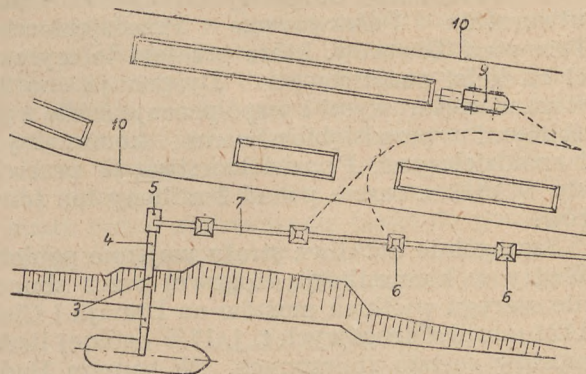
rego znajdują się zasięki z węglem. Nad transporterem taśmowym ustawiono zasobniki 6. Samoładujący dźwig 9 jest zaopatrzony w specjalny czerpak. Sposób działania urządzenia jest następujący.

Samoładujący dźwig przesuwa się wprzód, wrzyna się czerpakiem w węgiel i częściowo się nim napełnia. Przy drobnym węglu czerpak napełnia się do 75%. Resztę węgla dosypuje 2 — 3 ludzi.

Samoładujący dźwig przewozi węgiel do zasobników. Tu czerpak podnosi się w górę, przewraca i węgiel wysypuje się do zasobników 6. Wszystkie zasobniki napełnia się węglem jeszcze przed wejściem statku do portu.

Z chwilą przycumowania statku węgiel z zasobników samoczynnie wysypuje się na taśmę transportera 7. Po rynnie 5, krótkim transporterze 4 i ruchomym transporterze 3, ustawionym na estokadzie, węgiel ładuje się na statek.

Załadowanie 10 ton węgla trwa 10 do 15 minut.



Rys. 2.

Opisany powyżej sposób ładowania węgla posiada następujące zalety.

1) Węgiel wydaje się statkom w ilościach określonych pojemnością zasobników, co ułatwia określenie wagi.

2) Rzeczywistą wydajność dźwigu określa się ilością załadowanych zasobników (o znanej pojemności).

3) Samoczynne podawanie węgla na transporter skracza czas pracy elektrowni i transporterów, co daje dużą oszczędność paliwa i energii elektrycznej.

4) Transportery pracują przez krótki okres czasu przy pełnej wydajności.

5) Przy naładunku zatrudnia się zamiast 25 robotników zaledwie 3-ch.

6) Czerpak wywrotowy ułatwia pracę robotników, oraz usuwa dodatkowe prace przeładunkowe.

7) Postój statków przy zabunkrowaniu 10 ton został skrócony do 10 — 15 minut.

Pierwotną wydajność dźwigu, wynoszącą 48 ton w jednej zmianie, podczas żeglugi w 1948 r. zwiększono do 60 ton.



W portach, które nie posiadają samoladujących dźwigów, dla uprzedniego napełniania zasobników sposobem wyżej opisanym, można zastosować inne środki służące do ładowania. (Riecznoj Transport nr 5, Moskwa 1948).

J. K.

#### WĘGRY — OSIĄGNIĘCIA W TRANSPORCIE I KOMUNIKACJI W 1948 R.

W 1948 r. powołano do życia Centralną Radę Transportową, której zadaniem jest koordynowanie przewozów towarowych w całym kraju, a w szczególności uzgadnianie dyspozycji co do podziału transportów między różne komunikacje na tle zapotrzebowania transportu i możliwości jego wykonania.

Łagodna zima 1947/48 umożliwiła żeglugę na Dunaju w ciągu całego roku. Żegluga też przejęła większość masy przewozów, na której zwiększenie wpłynęły dobre urodzaje zbóż. Dunajem eksportowano, importowano i przewieziono w obrocie wewnętrznym wielkie ilości rudy żelaznej, bauksytu, węgla, olei mineralnych, soli, materiałów budowlanych, zboża, kukurydzy i buraków cukrowych.

W komunikacji drogowej zanotować należy utworzenie Państwowego Przedsiębiorstwa Przewozu Towarów, które przejęło te czynności od kolei państwowych. Dysponuje ono 200 wozami ciężarowymi i współpracuje ściśle z podobnymi przedsiębiorstwami komunalnymi i spółdzielczymi. Przedsiębiorstwa te przewiozły w 1948 r. razem ponad 2 miliony ton towarów.

Szczególnie dotkliwe straty wojenne poniosły Węgry w komunikacji drogowej przez zburzenie szeregu wielkich mostów na Dunaju i Cisie. 1424 mostów drogowych t. j. 17% ogólnej liczby mostów zostało zburzonych. W samym Budapeszcie zburzono 5 wielkich mostów na Dunaju, które już odbudowano. Podobnie szybko odbudowano zniszczone mosty na Cisie, gdzie zburzono 12 wielkich mostów, z czego dotychczas odbudowano 7.

Prócz tego na Dunaju odbudowano inne mosty poza Budapesztem, z których oddano już do użytku most pod Medve, pod Komarnem, drogowy i kolejowy most w Baja. Stałą odbudowę wszystkich mostów drogowych przewiduje się do końca 1950 r.

(Transport — 1949)

#### FINANSOWANIE BUDOWY DRÓG PUBLICZNYCH W SZWAJCARII

Prasa szwajcarska ogłosiła niezmiernie ciekawe liczby, dotyczące finansowania utrzymania i budowy dróg publicznych w tym kraju. Ustrój państwowy Szwajcarii pozostawia pełną samodzielność dysponowania funduszami podatkowymi gminom, kantonom i związkowi kantonów, czyli państwu związkowemu. W następstwie tego w gospodarce drogowej tego kraju z biegiem lat narosły swoiste odrębności w dziedzinie gospodarki drogowej. Po pierwszej wojnie światowej stała się nad wyraz pilną potrze-

ba wprowadzenia jednolitych zasad w budowie, utrzymaniu i w układzie kierunków głównych szwajcarskiej sieci drogowej. Stało się to pod wyraźnym wpływem technicznego rozwoju dróg w sąsiednich Niemczech, Francji i we Włoszech. Kraje te przystąpiły do modernizacji własnej sieci drogowej i do rozbudowy nowego typu dróg, zwanych autostradami. Położenie geograficzne Szwajcarii, wykazujące wielkie wartości tranzytowe, wymagało niezwłocznego współdziałania, aby za pomocą dobrej komunikacji drogowej i przy uwzględnieniu postępującego rozwoju motoryzacji, ściągnąć na swój obszar masy turystów z krajów bezpośrednio sąsiadujących.

Gminy i kantony okazały się zbyt słabe finansowo. Związek nie posiadał odpowiednich kapitałów.

W tym czasie wydano ogółem:

	1930-1939	1940-1945
	miliony franków	
na cele administracji dróg	2,5	3
„ utrzymanie	28,1	28,4
„ ulepszenie	50	17
„ budowę nowych dróg	6,3	6,8
<b>Razem</b>	<b>86,9</b>	<b>55,2</b>

Źródłem, z którego pokrywano te wydatki były następujące wpływy:

cło od benzyny	49,4
„ od importu samochodów	15,8
subwencje Związku	65,2
podatki drogowe kantonów	29,5
<b>Razem</b>	<b>155,9</b>

Liczby te dowodzą dobrze przemyślanej i realizowanej gospodarki drogowej, przede wszystkim zwracano celowo uwagę na utrzymanie i ulepszenie stanu istniejącej sieci drogowej.

Znaczny ciężar podatku od benzyny i smarów (150% od wartości) przejmuje wielka ilość zagranicznych samochodów, których ilość wynosiła ogółem:

od stycznia do września	
rok 1938 wozów	379831
„ 1947 „	185842
„ 1948 „	408200

Jeszcze we wrześniu 1948 r. znajdowało się na terytorium Szwajcarii 64.000 obcych samochodów, w tym 51.000 wozów osobowych, 6.000 przyczepek i 1.000 wozów towarowych.

#### KOLEJE USA NA LINII POCHYLEJ

W dziedzinie transportu Stanów Zjednoczonych A. P. nastąpiły w 1948 r. dziwne zjawiska — koleje przewiozły wprawdzie niemal tyle przesyłek towarowych, na ile pozwalała ich zdolność przewozowa, niemniej jednak pozostały w tyle za rekordowymi przewozami roku



1947. Samochody natomiast i żegluga śródlądowa wykazują w r. 1948 znaczny udział przewozów.

Wskazane wyżej zmiany są tylko zewnętrznym przejawem innego, bardziej jeszcze charakterystycznego zjawiska, a mianowicie: przewozy przesyłek koleją osiągnęły wprawdzie w 1947 r. o 13,6% więcej od przewozów roku 1939, lecz produkcja przemysłowa — będąca podstawą przewozów — zwiększyła się w roku 1947 o 75,5% w porównaniu z rokiem 1939.

Spadek przewozów na kolejach w roku 1948 jest tedy znacznie większy, niż to wynika z powierzchniowej oceny.

Jakie są powody tego kureczenia się przewozów?

Nadawcy przesyłek bardzo niechętnie przyjęli znaczną podwyżkę taryfy kolejowej. Wprawdzie opłaty na liniach samochodowych i na drogach podwyższono również, lecz nie w tym stosunku, jak na kolejach. Nadawca, który może zastąpić przewóz kolejowy przewozem wodnym, zyskuje na tym około 20% różnicy w opłatach. Przy dużych stawkach taryfowych 20%-owa różnica stanowić może znaczniejszą kwotę pieniężną.

Niektórym nadawcom odpowiada bardziej giętkość przewozów samochodowych. Twierdzą, że przewóz samochodem przy lepszej jakości usług jest tańszy. Inni nadawcy, ulokowani nad drogami wodnymi, utrzymują, że statki i barki swymi usługami przewozowymi przewyższają kolej. W każdym razie drogi wodne śródlądowe przewiozły w roku 1948 około 30% więcej ładunków aniżeli w r. 1947.

W przewozach na odległość ponad 1000 km koleje mają wciąż jeszcze przewagę nad współzawodniczącymi środkami transportu. Lecz i w tym zakresie nowy czynnik pojawia się na widowni. Niektórzy przedsiębiorcy przenoszą swoje zakłady albo otwierają filie dla zmniejszenia kosztów związanych z dalekimi przewozami.

Linie samochodowe zapożyczają obecnie pewien pomysł od kolei. Może się to stać niebawem poważnym zagrożeniem dla kolei, gdyż pomysł sięga w samo sedno tego, co pozwoliło kolejom uzyskać ich obecne przodujące stanowisko. Chodzi mianowicie o wzajemne użytkowanie samochodowych przyczep ciężarowych przez różne przedsiębiorstwa samochodowe w sposób podobny, jak to się dzieje na kolejach z wagonami. Do niedawna wymagany był przeładunek, jeżeli przesyłka z linii jednego przedsiębiorstwa samochodowego przejść miała na

linię innego przedsiębiorstwa. Według zawartego ostatnio wzajemnego porozumienia, załadowane przyczepy samochodowe przejmowane są do dalszego przewozu bez przeładunku z jednej linii na drugą, przy czym wyładowane przyczepy mogą być wykorzystane do przewozu na obcej linii przed zwróceniem ich na linię macierzystą. W ten sposób przyczep ciężarowy, należący do przedsiębiorstwa samochodowego w Kalifornii, może bez przeładowania dostać się nawet nad drugi ocean do Nowego Jorku.

Bezpośredniej przyczyny widocznych zmian w przewozach towarowych dopatrywać się jednak należy w podwyższeniu stawek taryfowych. Niezależnie od wprowadzonych już podwyżek koleje domagają się dalszych dla sprostania wzrastającym wydatkom. Wydaje się, że jedyną możliwość jakiegoś realnego rozwiązania tej poważnej dla kolei sytuacji polega na szybkim znalezieniu bardziej skutecznych metod eksploatacji. Dotychczasowe usiłowania kolei zmierzają zapewne do tego celu, lecz wątpliwym jest, czy usiłowaniu nadano, pożądane tempo i czy starania podjęto we właściwym kierunku.

W dalszym ciągu artykułu, autor, niejaki ANDERSON, domaga się między innymi, aby nie ograniczać w drodze zamierzonych przepisów wielkości pociągów towarowych do najwyższej dopuszczalnej liczby 70 wagonów na pociąg, by złuźnić ucisk podatkowy, ciężący dotychczas na kolejach w stopniu znacznie wyższym niż na innych środkach transportowych oraz, aby przepisy ustawowe, ograniczające kolej, miały różne zastosowanie także do pozostałych rodzajów komunikacji.

(Według Trains — Febr. 1949).

## SALON PARYSKI

W dniu 29 kwietnia rb. otwarta została XVIII (druga po wojnie) Międzynarodowa Wystawa Lotnicza, znana pod nazwą Salonu Paryskiego.

W wystawie biorą udział prócz Francji następujące państwa: Stany Zjednoczone, Anglia, Italia, Holandia, Czechosłowacja i Szwajcaria.

Tegoroczny Salon Paryski odznacza się wszechstronnością. Oprócz wielkiej ilości samolotów w oryginale i makiet, wystawiono wiele przyrządów pokładowych, sprzętu radio - nawigacyjnego, makiety lotnisk i urzędzeń portowych itp.

Część eksponatów umieszczona jest na lotnisku Orly. M. in. największy z używanych obecnie samolotów transoceanicznych Boeing Stratocruiser.

## BIBLIOGRAFIA

Prof. dr inż. Wacław Moszyński WYKŁAD ELEMENTÓW MASZYN. Część II Łożyskowanie. Format A5, stron XVI + 272, rysunków 212, tablic 30, przykładów obliczeniowych 14, Nakładem Instytutu Wydawniczego SIMP, Warszawa, 1949 r.

Książka p. t. „Wykład elementów maszyn“, Tom II odpowiada drugiej części wykładów

prof. W. Moszyńskiego, prowadzonych na Wydziale Mechanicznym Politechniki Warszawskiej. Treść książki obejmuje następujące rozdziały: Łożyska ślizgowe. Łożyska toczne. Kądluby. Osie i wały. Łączenie wałów. Sprzęgła. Hamulce.

Książkę zamyka skorowidz rzeczowy. Na początku każdego rozdziału podane jest



dokładne określenie omawianej części, np. określenie osi tocznych i wałków brzmi tak:

„Osią lub wałem nazywamy część maszynową, ujętą w łożyskach, która podtrzymuje inne części maszynowe, wykonujące ruchy obrotowe lub wahałdłowe; osią nazywać będziemy ją wtedy, gdy będzie ona wolną od momentów, skręcających (pomijamy tu tarcie w łożyskach); w przeciwnym razie — nazywamy ją wałem. Osie mogą być ruchome lub stałe zależnie od tego, czy obracają się wraz z osadzonymi na nich częściami, czy też są trwale w spoczynku, części te zaś, osadzone ruchomo, obracają się dokoła nich. Wały są zasadniczo ruchome“.

Podane są szczegóły obliczania wytrzymałości spoczynkowej oraz nośności ruchowej, np. w rozdziale „Łożyska toczne“ w poz. „wytrzymałość łożysk“ podano szereg zależności, określających odkształcenia sprężyste, zachodzące przy ściskaniu wałeczków i pierścieni walcowych, oraz kul i pierścieni o zarysie kołowym.

„Napężenie ścinające, występujące w układach tocznych, osiągają najwyższe wartości wewnątrz materiału części ściskanych, tuż pod powierzchnią nacisku. W wyniku powtarzających się ustawicznie obciążeń na powierzchni bieżni zjawiają się drobne rysy, wywołujące stopniowe łuszczenie się materiału. Zmiany te powodują powstawanie na powierzchni bieżni niewielkich lejkowatych wgłębień.

Wyznaczenie ruchowej nośności łożysk jest zagadnieniem zawiłym, które może być rozwiązane jedynie na podstawie licznych doświadczeń“.

Obszernie omawiane są rodzaje tarcia ślizgowego i tocznego (tarcie suche, półsuche, płynne, półpłynne), wytwarzanie ciepła i nagrzewanie części wskutek tarcia oraz sposoby zapobiegania unadmiernemu tarcu i nagrzewaniu i różne urządzenia do smarowania części trących.

Przytoczono wiele szczegółów technicznych i rozważań konstrukcyjnych oraz różne postacie części, np. 16 postaci zabezpieczenia łożysk przed zanieczyszczeniem i rozpryskiwaniem smaru.

Praca prof. W. Moszyńskiego stanowi pierwszy w literaturze polskiej obszerniejszy podręcznik z dziedziny elementów maszyn, utrzymany na poziomie wyższych szkół technicznych.

Ze względu na szerokie i gruntowne ujęcie tematu, praca ta posiada charakter dzieła podstawowego i może być wstępem do głębszych studiów w dziedzinie budowy maszyn oraz cenną pomocą dla samodzielnych konstruktorów i wszystkich pracowników technicznych, pragnących pogłębić i uzupełnić swe wiadomości z konstrukcji elementów maszyn.

Pracę prof. Moszyńskiego cechuje, podobnie jak i inne dzieła tegoż Autora, twórcza postawa wobec omawianych zagadnień oraz wnikliwa ocena stosowanych dotychczas rozwiązań konstrukcyjnych i sposobów ich obliczania.

Bogaty materiał, ujęty jest w zwartą i logiczną formę. Wartość dydaktyczną „Wykładu elementów maszyn“ podnosi wielka ilość starannie wykonanych rysunków oraz przykładów liczbo-

wych. Szata graficzna książki zasługuje na wyróżnienie.

T. S.

Inż. JAN MIEDZIŃSKI

*Materiały do robót drogowych i mostowych.*  
*Wyrób i przygotowanie.*

Książka, wydana nakładem Instytutu Badawczego Budownictwa w ramach Biblioteki Dróżnika i Dozorcy Robót Drogowych, podaje do użytku personelu drogowego wiadomości o najważniejszych materiałach drogowych, mianowicie: naturalnych i sztucznych materiałach kamiennych, drewnie, betonie, materiałach bitumicznych, żeliwie i stali, oraz o niektórych materiałach pomocniczych, jak wapno, papa, farby olejne, karbolineum.

We wstępie do książki autor zaznacza, że przy omawianiu poszczególnych materiałów nie mógł uniknąć określeń i objaśnień, wkraczających w zakres geologii, mineralogii i chemii, a przekraczających zasób wiadomości dróżnika i dozorców robót. Nie należy jednak z tego powodu stawiać zarzutu książce, która zawiera wiele wiadomości pożytecznych również dla inżyniera i technika, szczególnie przy prowadzeniu kursów doksztalcających dla dróżników i dozorców drogowych.

Książka bardziej odpowiadałaby swemu celowi, gdyby wiadomości o materiałach, przeznaczone dla dróżnika i dozorców robót drogowych były wyodrębnione i wydrukowane drukiem grubszym, a dodatkowe wyjaśnienia — drobniejszym.

W następnym wydaniu było by pożądane szersze potraktowanie rozdziału o betonie, który znajduje coraz szersze zastosowanie na drogach przy budowie nawierzchni, mostów, znaków i zabezpieczeń dla ruchu.

Książka może być pożyteczna nie tylko dla pracowników drogowych, lecz również dla pracowników zajętych przy innych budowach komunikacyjnych: kolejowych, wodnych, lotniczych.

W. T.

Inż. Adam Tuszyński BUDOWA I OBSŁUGA SAMOCHODU. Wyd. III, przejrzone i poprawione. Str. 258, ryc. 143 w tekście i 10 tablic dwubarwnych. Wydawnictwo: Księgarnia „Wiedza-Zawód-Kultura“.

Przejrzysty opis budowy nowoczesnego samochodu, wprowadzający początkującego automobilistę w zagadnienie obchodzenia się z silnikiem, mechanizmami napędowymi i podwoziem. Podręcznik ten dostosowany jest do wymagań zawartych w rozporządzeniu o prawach jazdy oraz do programu szkół kierowców, zatwierdzonego przez Ministerstwo Komunikacji i Ministerstwo Oświaty. Zawiera on wiadomości z teorii i obsługi, niezbędne dla kandydatów na kierowców II i III kategorii.

Wydawca: WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE

Warszawa, ul. Chałubińskiego 4, telefony: Centrala Ministerstwa Komunikacji 8-92-80/85, wewn. 53-47

Redaktor: Inż. Jerzy Szymkiewicz

Prenumerata kwartalna 450 zł.

Konto PKO nr I-8.523

Cena pojedynczego numeru 150 zł.

Robotnicza Spółdzielnia Wydawnicza „Prasa“. Drukarnia, Warszawa, Al. Jerozolimskie 85.

B-77070



# Inwalidzka Komunikacja Samochodowa

## **A. GIRGUŚ i S-ka**

ZAMOŚĆ, ul. PEOWIAKÓW 6, TEL. 10

PRZEWOZY PASAŻERSKIE NA LINIACH:

**Zamość - Nisko**

„ **-Tarnogród**

„ **-Goraj**

„ **-Krasnobród**

„ **-Tyszowce**

## **Miejska Komunikacja Samochodowa**

**w Lublinie**

prowadzi komunikację śródmiejską oraz zamiejską

Przyjmuje zamówienia na krótkodystansowe wycieczki zamiejscowe

### **NAKŁADEM WYDAWNICTW KOMUNIKACYJNYCH**

Ukazała się praca:

Mgr ZBIGNIEW MIKA.

**ROSZCZENIA PRZY PRZEWOZIE TOWARÓW KOLEJĄ** Wyd. 1948 r., str. 212, cena zł 600.—

Książka z dziedziny kolejowego prawa przewozowego. W pracy tej omówione są roszczenia odszkodowawcze przeciwko kolei z tytułu całkowitego lub częściowego zaginięcia, uszkodzenia i przekroczenia terminu dostawy.

Niebawem wyjdzie z druku:

Mgr ZYGMUNT CHOLEWA

**URZĄDZENIA PRZELADUNKOWE**

Zamówienia należy kierować do „Wydawnictw Komunikacyjnych”, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52  
Konto PKO nr 1-8523



WYDAWNICTWA

KOMUNIKACYJNE

W A R S Z A W A

C E N A   Z Ł   1 5 0