



Aleksandra Sas-Bojarska

PRZEWIDYWANIE ZMIAN KRAJOBRAZOWYCH W GOSPODAROWANIU PRZESTRZENIĄ

z wykorzystaniem ocen oddziaływania na środowisko na przykładzie transportu drogowego

Aleksandra Sas-Bojarska

**PRZEWIDYWANIE
ZMIAN KRAJOBRAZOWYCH
W GOSPODAROWANIU PRZESTRZENIĄ**

z wykorzystaniem ocen oddziaływania na środowisko na przykładzie transportu drogowego

PRZEWODNICZĄCY KOMITETU REDAKCYJNEGO
WYDAWNICTWA POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ
Romuald Szymkiewicz

REDAKTOR PUBLIKACJI NAUKOWYCH
Janusz T. Cieśliński

REDAKTOR SERII
Maria Stawicka-Wałkowska

RECENZENCI
Andrzej Baranowski
Krystyna Dąbrowska-Budziło

PROJEKT OKŁADKI
Krzysztof Krzempek

Zdjęcie na okładce i układ graficzny pracy: *Aleksandra Sas-Bojarska*
Szkice panoramiczne wg zdjęć autorki: *Anna Biernat*
Komputerowa obróbka zdjęć: *Krzysztof Krzempek*
Komputerowe wykonanie rysunków: *Tomasz Mackun*
Skład: *Katarzyna Korewo*

Publikację dofinansowano przez Komitet Badań Naukowych w ramach projektu badawczego nr 4 TO7F 066 pt. „Krajobraz w ocenach oddziaływania na środowisko”

Wydano za zgodą
Rektora Politechniki Gdańskiej

Oferta wydawnicza Politechniki Gdańskiej jest dostępna pod adresem
<http://www.pg.edu.pl/wydawnictwo/katalog>
zamówienia prosimy kierować na adres wydaw@pg.gda.pl

© Copyright by Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2006

PL ISBN 978-83-7348-170-1

Mojej Mamie – Żołnierzowi Powstania Warszawskiego

Spis treści

Od Autora	7
1. Wprowadzenie	9
1.1. Wstęp	9
1.2. Przedmiot, założenia i cele pracy	10
1.3. Metoda i układ pracy	11
1.4. Stan badań	12
2. Ochrona i kształtowanie krajobrazu w ocenach oddziaływania na środowisko	18
2.1. Idea ocen środowiskowych	18
2.2. Oceny środowiskowe a zrównoważony rozwój	24
2.3. Pojęcie krajobrazu w ocenach środowiskowych	31
2.4. Oceny krajobrazowe i wizualne w ocenach oddziaływania na środowisko	35
2.5. Ocena skuteczności ochrony krajobrazu w OOS w Polsce na tle świata	40
3. Metoda przewidywania zmian krajobrazowych – synteza funkcji, form i znaczeń	48
3.1. Założenia metody	48
3.2. Istota metody	51
3.3. Elementy metody	55
3.4. Sekwencja powstawania skutków w krajobrazie – ujęcie ogólne	59
3.5. Sekwencja powstawania skutków w krajobrazie na przykładzie inwestycji drogowych	62
3.6. Etapy postępowania	69
4. Instrumenty łagodzenia negatywnych skutków w krajobrazie	91
4.1. Strategia łagodzenia negatywnych zmian krajobrazowych i wizualnych w OOS	92
4.2. Propozycja łagodzenia negatywnych zmian krajobrazowych w drogownictwie	95
4.3. Monitoring krajobrazu i analizy porealizacyjne	102
4.4. Rola ocen strategicznych w łagodzeniu negatywnych skutków	104
4.5. Skuteczność łagodzenia – uwagi końcowe	105
5. Studium przypadków	107
5.1. Dlaczego drogi? Kryteria wyboru przypadków	107
5.2. Krajobraz warowny Gdańska	112
5.3. Przeprawa mostowa w Wyszogrodzie – oszczędność czy ochrona środowiska?	132
5.4. Trudna Trasa w Gdyni	144
5.5. Reda – miasto i rzeka	152
5.6. Podsumowanie przypadków	158
6. Podsumowanie	160
Bibliografia	165
Streszczenie w języku polskim	177
Streszczenie w języku angielskim	178
Spis ilustracji	179
Aneks 1. Stan prawny dotyczący wybranych zagadnień z zakresu ochrony krajobrazu w ocenach oddziaływania na środowisko w Polsce	184
Aneks 2. Terminologia	186
Aneks 3. Ewolucja OOS w Polsce na tle światowym	197

Od Autora

Zagadnieniami wpływu procesów zagospodarowania przestrzennego na środowisko zainteresowałam się już na studiach, czego wyrazem był przedmiot pracy dyplomowej – relacja pomiędzy rozwojem przemysłu energetycznego a turystyką w rejonie Jeziora Żarnowieckiego. Kontynuacja moich badań doprowadziła do zapoznania się z ideą ocen środowiskowych, co zaowocowało wykorzystaniem tej metody w rozprawie doktorskiej, obronionej pod kierunkiem prof. dr. inż. arch. Jerzego Kołodziejskiego. Do dziś jestem wdzięczna Profesorowi za zaufanie, jakim mnie obdarzył, i umożliwienie mi realizacji moich zawodowych zainteresowań w czasie, kiedy oceny oddziaływania na środowisko były w Polsce dziedziną mało rozpoznawaną.

Wiele lat działalności badawczej, praktycznej i dydaktycznej, dotyczącej badania skutków gospodarowania przestrzenią w środowisku z wykorzystaniem ocen środowiskowych, umożliwiło mi podjęcie tematu niniejszej pracy. Miałam szczęście spotkać na swojej drodze zawodowej wiele życzliwych mi osób. Wśród nich chciałabym wymienić naukowców związanych z gospodarką przestrzenną, w szczególności pracowników Katedry Planowania Przestrzennego Wydziału Architektury Politechniki Wrocławskiej pod kierownictwem prof. dr. hab. inż. arch. Tadeusza Zipsa, oraz dr. inż. hab. Tomasza Partekę, Kierownika Zakładu Urbanistyki i Planowania Regionalnego Wydziału Architektury Politechniki Gdańskiej. Ich cenne, merytoryczne uwagi sprawiły, że książka ukazała się w obecnej formie. Moja wiedza na temat oddziaływań systemów transportowych na środowisko została poszerzona i pogłębiona przez udział w cyklicznych konferencjach „Estetyka Mostów”. Towarzyszyły im liczne dyskusje, m.in. z Przewodniczącym Komitetu Naukowego konferencji, prof. dr. hab. inż. Wojciechem Radomskim, Dyrektorem Instytutu Dróg i Mostów Politechniki Warszawskiej, któremu wyrażam podziękowanie za wartościowe wskazówki i doping do pracy badawczej. Wiele dała mi współpraca z dr. inż. Andrzejem Tyszeckim, Redaktorem Naczelnym *Problemów Ocen Środowiskowych*, który przez lata zachęcał mnie do opisywania w kwartalniku wyników moich doświadczeń i badań. Niezwykle interesujące przypadki inwestycji, które wspólnie ocenialiśmy pod kątem wpływu na środowisko, pozwoliły mi zgromadzić bogactwo informacji, wykorzystanych w prezentowanej książce.

Szczególne podziękowania składa Recenzentom mojej pracy, dr hab. inż. arch. Krystynie Dąbrowskiej-Budziło i dr. hab. inż. arch. Andrzejowi Baranowskiemu, prof. nadzw. PG. Ich niezwykle wnikliwe i trafne spostrzeżenia oraz szereg szczegółowych, konstruktywnych uwag, pozwoliły uniknąć nieścisłości oraz zogniskować moje wysiłki na kwestiach najistotniejszych, dzięki czemu praca przybrała prezentowany kształt.

Jednak największa wdzięczność należy się mojej rodzinie. Gdyby nie wsparcie i pomoc mojego męża i dzieci, Ani i Krzysia, ta książka by nie powstała.

1. Wprowadzenie

„Krajobraz jest wyrazem kultury społeczności, jest mieniem narodowym, jest też wychowawczym ugiem, którego uprawa decyduje o przyszłej roli narodu”¹

1.1. Wstęp

Piękno i harmonia krajobrazu – wskaźnika jakości życia, świadczą o prawidłowości procesów rozwojowych zachodzących w przestrzeni². Tymczasem ocena stanu polskiej przestrzeni skłania do wniosku, że krajobraz jest często zaniedbywanym i niedocenianym elementem środowiska. Człowiek zapomina, że to właśnie krajobraz, jako synteza wszelkich zjawisk zachodzących w przestrzeni, może służyć za precyzyjny wskaźnik zrównoważonego rozwoju, lub jego zaprzeczenie³. W odpowiedzi na narastające procesy zagrożenia jakości przestrzeni i krajobrazu zrównoważony rozwój i ład przestrzenny – jego odbicie, stają się w ostatnich latach przedmiotem rozmaitych badań naukowych⁴. Zrównoważony rozwój postrzegany jest obecnie na świecie jako jedyny kierunek zapewniający ludzkości możliwość przetrwania i rozwoju. Uznawany jest za wiodącą koncepcję XXI wieku na kolejnych światowych konferencjach ONZ: Szczytach Ziemi w Rio de Janeiro (1992) i w Johannesburgu (2002).

Jednym z podstawowych narzędzi mających zapewniać zrównoważony rozwój i ład przestrzenny w Polsce jest planowanie przestrzenne. Jednak bez instrumentów wspomagających nie wystarcza ono w racjonalnym kształtowaniu polityki przestrzennej i określaniu zasad zagospodarowania i zabudowy terenu, nie chroni wystarczająco środowiska, dziedzictwa kulturowego i krajobrazu. J. Kołodziejski podkreśla, że w sytuacji wzrostu złożoności i konfliktogenności rozwoju, niepewności przewidywania przyszłości oraz trudności ekonomicznych związanych z realizacją zrównoważonego rozwoju, konieczne jest wiązanie ładu przestrzennego z uwarunkowaniami społeczno-ekonomicznymi i ekologicznymi w celu zapewnienia skuteczności polityki przestrzennej w kształtowaniu zrównoważonego rozwoju⁵. Innymi słowy, ład przestrzenny nie może być zapewniony jedynie poprzez właściwą gospodarkę przestrzenną. Potrzebny jest dobrze działający, zintegrowany system instrumentów zarządzania przestrzenią.

Do ważniejszych narzędzi wspomagających planowanie przestrzenne, łączących je z aspektami społeczno-gospodarczymi oraz ekologicznymi, zaliczany jest system ocen środowiskowych, obejmujący strategiczne oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ) i oceny oddziaływania na środowisko pojedynczych przedsięwzięć (OOŚ)⁶. Umożliwia on identyfikację i ocenę wielkości oraz znaczenia skutków środowiskowych wynikających z planowanych działań,

¹ Z. Novák (cytat podano za: W. Czarnecki, *Planowanie miast i osiedli*, t. III. Warszawa-Poznań: PWN 1968, s. 112).

² „Krajobraz ... jest podstawowym komponentem europejskiego dziedzictwa przyrodniczego i kulturalnego, przyczyniając się do dobrobytu ludzi i konsolidacji europejskiej tożsamości; jest ważną częścią jakości życia ludzi zamieszkujących wszędzie: w obszarach miejskich i na wsi, na obszarach zdegradowanych, jak również w obszarach o wysokiej jakości, na obszarach uznawanych jako charakteryzujące się wyjątkowym pięknem, jak i w obszarach pospolitych...” (Europejska Konwencja Krajobrazowa, Florencja, 2000, Dz. U. Nr 14, poz. 98 z dnia 29 stycznia 2006, preambuła).

³ Warto w tym miejscu przytoczyć rozważania o zrównoważonym rozwoju i ładzie przestrzennym, ocenianych przez pryzmat krajobrazu, zapoczątkowane pytaniem: „Jeśli krajobraz jest odzwierciedleniem pewnego stanu kultury, to czy manifestują się w nim jakieś oznaki zrównoważonego rozwoju?” (*Kształtowanie krajobrazu: idee, strategie, realizacje. Część I. Saksonia, Brandenburgia, Berlin*. (Red. A. Drapella-Hermansdorfer). Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 2004, s. 3).

⁴ „Ład przestrzenny jest wyrazem harmonijności, uporządkowania, proporcjonalności i równowagi środowiska człowieka. Wyraża zarówno wysokie walory estetyczne, funkcjonalność, logikę, czytelność i jasność struktur przestrzennych, jak i zharmonizowanie z przyrodą, wysoką użyteczność i efektywność we wszystkich skalach...” (J. Kołodziejski, *Kształtowanie ładu przestrzennego metropolii w procesie równoważenia rozwoju polskiej przestrzeni. Od ładu przestrzennego do ładu zintegrowanego*. W: *Kształtowanie ładu przestrzennego polskich metropolii w procesie transformacji ustrojowej III RP*. (Red. J. Kołodziejski, T. Parteka). Biuletyn KPZK PAN, z. 193, Warszawa 2001, s. 33).

⁵ *Ibidem*, s. 73.

⁶ Podkreśleniem znaczenia systemu ocen środowiskowych w urbanistyce i planowaniu przestrzennym są zapisy Nowej Karty Ateńskiej (Nowa Karta Ateńska 1998. Biuletyn Informacyjny, Towarzystwo Urbanistów Polskich, Warszawa 1998). Ocena wpływu na środowisko opracowań planistycznych została w niej uznana za „jedną z przewodnich zasad trwałego i zrównoważonego rozwoju” (p. 2.5). W nowelizacji Karty Ateńskiej (Nowa Karta Ateńska 2003, Wizja miast XXI wieku, Lizbona 20 listopada 2003, Alinea Firenze 2003. Redakcja polska: Towarzystwo Urbanistów Polskich. Przekład z edycji francuskiej: Stanisław Wyganowski. Przekład porównawczy z edycji angielskiej i redakcja: Stanisław Furman i Bogdan Wyporek) odniesienie do systemu ocen środowiskowych jest jednak tylko pośrednie (wyrażone w postaci podkreślenia konieczności uwzględniania głównych celów i uwarun-

strategii, polityk i planów. Pozwala określać działania minimalizujące negatywne skutki. Uznawany jest na świecie za jedno z podstawowych narzędzi mających służyć realizacji zrównoważonego rozwoju, gdyż ułatwia podejmowanie optymalnych dla środowiska decyzji, uwzględniających uwarunkowania nie tylko gospodarcze i techniczno-technologiczne, ale również środowiskowe (w tym kulturowe i krajobrazowe) oraz społeczne. **Jednak pomimo wielkiego potencjału system ocen środowiskowych nie spełnia wystarczająco przypisanej mu roli wspomagania narzędzi równoważenia rozwoju i nie w pełni zapobiega zagrożeniom krajobrazu poddanego presji inwestycyjnej.** Narastanie chaosu przestrzennego oraz utrata walorów estetycznych krajobrazu są aż nazbyt widocznymi przejawami braku kontroli nad rozwojem zagospodarowania przestrzennego i oznaczają, że zawodzi skuteczność mechanizmów gospodarowania przestrzenią.

Jednym z podstawowych źródeł zniszczeń środowiska jest presja związana z rozwojem komunikacji drogowej. Transport uznawany jest za jeden z pięciu głównych problemów współczesnego miasta (Nowa Karta Ateńska, 1998)⁷. Wśród skutków ubocznych rozwoju systemów transportowych wymieniane są: zanieczyszczenie (gleby, wody, powietrza; hałas, zanieczyszczenie światłem), zatłoczenie, zagrożenie zdrowia, zużywanie nieodnawialnych surowców, olbrzymie zapotrzebowanie na teren. Karta Ateńska z 2003 r. dodaje do tych negatywnych zjawisk tworzenie barier i przeszkód, fragmentację miejskich układów sąsiedzkich i struktur krajobrazowych. **Większość z wymienionych skutków w konsekwencji objawia się w degradacji krajobrazu.**

1.2. Przedmiot, założenia i cele pracy

Przedmiotem pracy jest rozwinięcie naukowych podstaw prognozowania i oceny zmian w krajobrazie, wynikających z rozwoju zagospodarowania przestrzennego, przy wykorzystaniu systemu OOS, w celu zwiększenia skuteczności jego ochrony i kształtowania. Przykładem dla rozważań stał się **transport drogowy i jego skutki**, które uznano za zagrożenie dla jakości krajobrazu.

Założenia i cele pracy wynikają z jednej strony z przeświadczenia o konieczności intensyfikacji działań na rzecz lepszego gospodarowania krajobrazem⁸, jako elementu szerszej koncepcji zrównoważonego rozwoju, a z drugiej – z niskiej oceny skuteczności procedury OOS w tym względzie. Pomimo mankamentów systemu OOS uznano, że ma on **duże, choć niewykorzystywane obecnie możliwości ochrony i kształtowania środowiska, w tym krajobrazu.** Zapewnia interdyscyplinarność, jawność oraz kompleksowość badań i ocen, promuje działania prewencyjne, przekracza granice administracyjne. Jest narzędziem powszechnym – działa tam, gdzie podejmowane są konkretne decyzje przestrzenne, w wyniku których mogą występować największe zagrożenia krajobrazu – czyli w przypadku nowych inwestycji, również drogowych. Ma zdolność wdrażania działań na rzecz ochrony środowiska w realnych procesach rozwojowych oraz wywierania natychmiastowego i bezpośredniego wpływu na jakość zarządzania przestrzenią i krajobrazem. OOS wydaje się jednym z nielicznych powszechnych narzędzi, które może krajobraz chronić, ale również wpływać na poprawę jego jakości. **Tak więc przyjęto, że sposobów poprawy gospodarowania krajobrazem należy szukać w ramach metodologii ocen krajobrazowych i wizualnych, wewnątrz systemu ocen oddziaływania na środowisko. Za szczególnie istotne uznano poprawę skuteczności prognozowania i ocen niekorzystnych skutków krajobrazowych, warunkującą ich łagodzenie.**

Praca jest próbą potwierdzenia, że oceny oddziaływania na środowisko są narzędziem umożliwiającym wdrażanie zrównoważonego rozwoju, którego odbiciem jest ład przestrzenny. Najbardziej czytelnym i najpełniejszym wyrazem ładu przestrzennego jest krajobraz, badany w ramach OOS za pomocą metodologii *ocen krajobrazowych i wizualnych*⁹ (ryc. 1.1).

Stwierdzono, że traktowanie krajobrazu jedynie jako zjawiska wizualnego zmniejsza skuteczność ochrony krajobrazu w OOS. Krajobraz, będący nośnikiem informacji o skutkach w poszczególnych, współzależnych od siebie elementach środowiska i relacjach zachodzących pomiędzy nimi, w pracy jest rozumiany jako **synteza informacji o stanie i przemianach środowiska w percepcji człowieka.**

kowań środowiskowych przy wszelkich procesach decyzyjnych, a nie tylko w przypadkach, gdzie są wymagane oceny wpływu na środowisko), co uzasadnia podjęcie tematyki lepszego wykorzystania tego narzędzia przez architektów i urbanistów.

⁷ Do pięciu głównych problemów współczesnego miasta Nowa Karta Ateńska 1998, *op.cit.*, zalicza, oprócz jakości powietrza, poziomowi hałasu, jakości zasobów mieszkaniowych oraz wielkości terenów zielonych i dostępu do nich, właśnie transport (p. 1.25). Świat XXI wieku będzie światem miast. Prognozy przewidują, że w 2025 r. 2/3 ludności świata będzie zamieszkiwała tereny zurbanizowane (M. Eggenberger, *Impact Assessment of Urban Development*. International Association for Impact Assessment (IAIA) – preliminary program, Hague, Netherlands 2002, s. 11), dlatego zapewnienie wysokiej jakości środowiska życia w miastach staje się jednym z najważniejszych problemów współczesnej urbanistyki.

⁸ „Gospodarowanie krajobrazem” znaczy działanie, z perspektywy trwałego i zrównoważonego rozwoju, w celu zapewnienia regularnego podtrzymania krajobrazu tak, aby kierować i harmonizować jego zmiany wynikające z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych (Europejska Konwencja Krajobrazowa, *op.cit.*, rozdział I, art. 1).

⁹ W pracy jest też stosowane wymiennie pojęcie *ocen wpływów na krajobraz i aspekty wizualne*.

W pracy starano się uzasadnić, że:

- środowiskowe i krajobrazowe skutki rozwoju zagospodarowania przestrzennego można podzielić na **funkcjonalne, formalne i znaczeniowe**,
- **krajobraz powinien być traktowany jako łącznik niezbędny** przy badaniu i ocenie skutków w poszczególnych elementach środowiska, gdyż jest jedynym elementem środowiska, który w pełny sposób odzwierciedla aspekty funkcji, formy i znaczeń.



Ryc. 1.1. Krajobraz w systemie ocen środowiskowych

Źródło: opracowanie własne

Krajobraz traktowany jako „wspólny mianownik” badań środowiskowych umożliwia uwzględnianie zależności między różnymi elementami środowiska i między skutkami występującymi w tych elementach. Takie podejście **zwiększa efektywność prognozowania** zmian w środowisku jako złożonym systemie i w krajobrazie – będącym końcowym wyrazicielem wszelkich zmian zachodzących w środowisku.

Głównym problemem badawczym było wykazanie, że **traktowanie krajobrazu jako zwornika badań różnych elementów środowiska jest możliwe dzięki metodzie polegającej na jednoczesnym i łącznym badaniu sąsiedztwa funkcji, form i znaczeń planowanych oraz istniejących elementów przestrzeni (metoda wykorzystująca syntezę funkcji, form i znaczeń – FFZ)**. Ocena sąsiedztwa funkcji dotyczy konfliktów środowiskowych wynikających z różnego sposobu użytkowania terenów (np. obniżenie jakości życia w wyniku skażenia powietrza i hałasu). Badanie sąsiedztwa formy dotyczy wpływów wizualnych wynikających z realizacji i funkcjonowania przedsięwzięć. Ocena sąsiedztwa znaczeń odnosi się zarówno do skutków dotyczących wartości użytkowej czy rangi funkcjonalnej zagrożonych obszarów i planowanych przedsięwzięć, jak i do treści dodatkowych, niematerialnych, budujących tożsamość miejsca.

Celami pracy, przy przyjęciu powyżej sformułowanych założeń, stało się rozpoznanie natury i skali istniejących w ramach OOŚ problemów, odnoszących się bezpośrednio lub pośrednio do krajobrazu, określenie zasadności i możliwości wykorzystania OOŚ dla ochrony i kształtowania krajobrazu oraz propozycja nowej metodologii poprawiającej skuteczność prognozowania, oceny i łagodzenia zmian krajobrazowych w gospodarowaniu przestrzenią.

1.3. Metoda i układ pracy

Ponieważ praca dotyczy zagadnień z pogranicza wielu dziedzin, zarówno teoretycznych, jak i praktycznych, co wynika ze specyfiki i interdyscyplinarnego charakteru procedury OOŚ, niezbędne było oparcie się na różnorodnych metodach badawczych. Realizacja celu pracy wymagała studiów literaturowych, badań terenowych, studiów krajobrazowych, analiz opracowań interdyscyplinarnych oraz konsultacji branżowych. Wyniki wybranych technik stosowanych w prognozowaniu zmian w poszczególnych elementach środowiska zostały odniesione do skutków w krajobrazie i sferze wizualnej. W trakcie pracy bazowano na integrowaniu badań i wiedzy pochodzącej z różnych dziedzin, na uwzględnianiu zależności przyczynowo-skutkowych, wieloaspektowości, holistycznym traktowaniu środowiska, na metodach analiz wieloczynnikowych (równoważenie aspektów technicznych, przyrodniczych, społecznych, kulturo-

wych, kompozycyjnych). Niejednoznaczności w stosowaniu pojęć dotyczących krajobrazu oraz skomplikowany charakter zależności pomiędzy skutkami w różnych elementach środowiska skłoniły do zdefiniowania szeregu określeń niezbędnych dla toku pracy. Wynikiem stosowania wielu metod stała się realizacja zadania badawczego – opracowanie własnej metody prognozowania i oceny zmian krajobrazowych i wizualnych, podnoszącej skuteczność ochrony i kształtowania krajobrazu przy wykorzystaniu OOS.

Szeroki wachlarz poruszanych zagadnień wymagał podziału pracy na pięć części. Część pierwsza (wprowadzenie) oraz druga, teoretyczna – metodologiczna, ukazują podstawy ochrony i kształtowania krajobrazu w procedurze OOS. Stanowią punkt wyjścia do zaprezentowania w części trzeciej nowej metody poprawiającej skuteczność prognozowania zmian krajobrazowych w gospodarowaniu przestrzenią, przy wykorzystaniu OOS. Jej rozwinięciem jest część czwarta, dotycząca łagodzenia negatywnych skutków w krajobrazie. Metoda FFZ została zaprezentowana w wymiarze praktycznym na wybranych przykładach w ostatniej, piątej części.

Układ pracy odzwierciedla przedstawiony powyżej podział. W rozdziale wprowadzającym zasygnalizowano podstawowe problemy związane z ochroną i kształtowaniem krajobrazu w ramach OOS. Określono założenia i cele pracy oraz zaprezentowano metodykę badań i układ pracy. Wstępnie przedstawiono stan badań nad prognozowaniem i oceną skutków krajobrazowych w OOS.

W rozdziale drugim omówiono cele, istotę i ewolucję ocen środowiskowych w odniesieniu do zrównoważonego rozwoju. Zdefiniowano pojęcie krajobrazu jako przedmiotu ochrony w OOS, oraz przedstawiono metody ocen krajobrazowych i wizualnych w OOS stosowane na świecie i w Polsce. Podsumowaniem stała się diagnoza skuteczności ochrony krajobrazu w ocenach środowiskowych w warunkach polskich, na tle sytuacji światowej.

W zasadniczej, trzeciej części pracy zaprezentowano autorską metodę prognozowania skutków w krajobrazie, opartą na **ocenie oddziaływania inwestycji na otoczenie pod kątem badania sąsiedztwa form, funkcji i znaczeń elementów istniejących w stosunku do planowanych. Wzbogaca ona dotychczas stosowane metodologie w OOS.** Za kluczowe w metodzie uznano wyjaśnienie sekwencji pojawiania się skutków w krajobrazie jako końcowego efektu nawarstwiania się zmian powstających w poszczególnych elementach środowiska. Temat ten nie był dotychczas przedmiotem wnikliwych rozważań, dlatego uznano, że należało mu poświęcić w pracy osobny rozdział. W szczegółowym omówieniu nowej metody przedstawiono kolejne fazy oceny wpływów na krajobraz i aspekty wizualne w ramach OOS, wzbogacając je o zagadnienia związane z niepewnością prognozowania. Problematyka łagodzenia skutków krajobrazowych rozwoju zagospodarowania została uznana za wiodącą w podnoszeniu skuteczności procedury, co wymagało szerszego jej omówienia w osobnym, czwartym rozdziale. Ogólne rozważania dotyczące łagodzenia skutków i monitoringu odniesiono ponadto do szczególnego przypadku inwestycji drogowych. Część piąta obejmuje analizę wybranych przykładów, ilustrujących praktyczne możliwości zastosowania nowej metody i weryfikujących nowy sposób prognozowania, oceny i łagodzenia skutków krajobrazowych w OOS.

Zaprezentowanie w pracy idei i sposobów ochrony krajobrazu w OOS nadaje jej charakter poznawczy, natomiast przydatność utylitarna może znaleźć zastosowanie poprzez wdrażanie nowej metody w realnych procesach rozwojowych, dotyczących realizacji wszelkich przedsięwzięć stwarzających zagrożenia dla środowiska i krajobrazu.

Bazę umożliwiającą podjęcie sformułowanej powyżej problematyki stanowiły doświadczenia naukowe i zawodowe autorki, zdobyte podczas wieloletniej pracy badawczej w kraju i za granicą oraz w trakcie bogatej działalności praktycznej związanej z problematyką OOS. Wiedza teoretyczna i praktyczna została wzbogacona doświadczeniami zdobytymi w ramach różnorodnych kursów prowadzonych przez autorkę przez szereg lat na forum ogólnopolskim i wojewódzkim. Interaktywne zajęcia dla specjalistów wielu dziedzin związanych z ocenami oddziaływania na środowisko wzbogaciły i poszerzyły sposób myślenia autorki o relacjach pomiędzy rozwojem zagospodarowania a środowiskiem, o konsekwencjach działań człowieka oraz o istocie i zakresie współpracy specjalistów różnych dziedzin w planowaniu przestrzennym i urbanistycznym, co znalazło swój wyraz w prezentowanym opracowaniu.

1.4. Stan badań

Problematyka prognozowania i oceny krajobrazowych skutków rozwoju zagospodarowania przestrzennego w ramach OOS jest na świecie poruszana od lat, czego efektem jest wielka ilość publikacji autorskich i zbiorowych, oraz liczne oficjalne wytyczne. Szczególnie liczne są prace brytyjskie, w całości koncentrujące się na zagadnieniach ocen oddziaływania na krajobraz i aspekty wizualne w OOS, np. wydawane przez *Countryside Commission*, jak: *Environmental Assessment: The treatment of landscape and countryside recreation issues*¹⁰; *Countryside Commission Advice*.

¹⁰ R. Stiles, Ch. Wood, D. Groome, *Environmental Assessment: The treatment of landscape and countryside recreation issues*, (CCP 326), Countryside Commission Publications, Manchester: Countryside Commission 1991.

*Digest: Environmental Assessment: The treatment of landscape and countryside recreation issues*¹¹; *Countryside Commission Advice. Digest: Landscape Assessment*¹². Są to opracowania o różnej obszerności i szczegółowości, których celem jest dostarczanie inwestorom, konsultantom, organom administracji publicznej oraz organom uzgadniającym wyczerpujących wskazówek dotyczących traktowania aspektów krajobrazowych i problemów związanych z rekreacją podczas przeprowadzania procedur ocen środowiskowych.

Bardzo szczegółowy i bogaty przegląd zadań w ramach procedury ocen krajobrazowych i wizualnych w OOS prezentują dwa kolejne, najnowsze wydania wytycznych *Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment* (GLVIA 1995¹³, 2002¹⁴), zalecane do stosowania przez architektów krajobrazu w procedurach OOS. Przesłanie i zawartość merytoryczna obu podręczników jest podobna. Nowsze wydanie wprowadza aktualizacje dotyczące wybranych aspektów (np. przypisanie większej roli specyficznym uwarunkowaniom każdego przypadku i ocenom opisowym, w miejsce dotychczasowego mechanistycznego nadużywania matryc) i prezentuje inny układ treści.

Spotykane są też publikacje przekrojowe, w których aspekty dotyczące krajobrazu w OOS są jedynie częścią pracy. Przykładem jest opracowanie z serii *Environmental Assessment, Preparation of Environmental Statements for Planning Projects that Require Environmental Assessment – A Good Practice Guide*¹⁵, wydane w 1995 r. przez Department of the Environment, Planning Research Programme, w ramach którego znajduje się załącznik dotyczący krajobrazu. Kolejnym opracowaniem jest seria kilkunastu tomów *Environmental Impact Assessment*¹⁶, opracowanych na zlecenie rządu Holenderskiego, podsumowujących ówczesny dorobek dotyczący OOS w krajach Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej. Poszczególne tomy dotyczą bardzo różnorodnych zagadnień teoretycznych i praktycznych związanych z przeprowadzaniem ocen środowiskowych. I tak *Methodologies, Scoping and Guidelines – conclusions and recommendations*, zawierają wskazówki dotyczące ustalania zakresu procedury oraz generalne wytyczne metodologiczne (np. odnoszące się do organizacji informacji czy oceny wpływów). Cennym uzupełnieniem są konkretne przykłady i rekomendacje dotyczące omawianych zagadnień, oparte na praktycznych doświadczeniach. W *Prediction in Environmental Impact Assessment* omówiono metody i techniki prognozowania skutków na poszczególne elementy środowiska, w tym na krajobraz, oraz zaprezentowano różnorodne przykłady. Przedstawiono też etapy prognozowania, ukazując możliwości stosowania specjalnych metod, jak matryce, macierze i listy sprawdzające. Uzupełnieniem są liczne schematy, tabele i rysunki pokazujące całe bogactwo możliwych podejść. W tomie *Handling Uncertainty in Environmental Impact Assessment* lub omówiono problemy związane z niepewnością prognozowania zmian w poszczególnych elementach środowiska.

Inne wydania dotyczą OOS w odniesieniu do wybranych typów inwestycji. Dla celów niniejszej pracy szczególnie przydatne są opracowania na temat transportu drogowego, przykładowo: *Environmental Impact Assessment for Roads. Manual* (Swedish National Road Administration, Sweden 1995), czy *Environmental Assessment Guide for Passenger Transport Schemes*¹⁷ (wytyczne generalne oraz aneksy techniczne). Poruszają one szereg zagadnień, w tym związanych z krajobrazem, dotyczących oddziaływania dróg na środowisko.

Należy też wspomnieć o licznych publikacjach autorskich, prezentujących różne podejścia do prognozowania i ocen skutków w krajobrazie i ich łagodzenia. Niektórzy opisują szczegółowo kolejne kroki postępowania (przykładowo Brian Goodey¹⁸, Larry W. Canter¹⁹, D. Owen Harrop i J. Ashley Nixon²⁰), inni skupiają się na analizie wybranych problemów. I tak Ken Trew²¹ podsumowuje postęp dotyczący ocen oddziaływania na krajobraz, dokonany w czasie 10

¹¹ *Countryside Commission Advice. Digest: Environmental Assessment: The treatment of landscape and countryside recreation issues* (CCP 326), Countryside Commission, Great Britain 1994.

¹² *Countryside Commission Advice. Digest: Landscape Assessment* (CCP 423), Countryside Commission, Great Britain 1994.

¹³ *Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment*. Institute of Environmental Assessment, The Landscape Institute, London–Glasgow–Weinheim–New York–Tokyo–Melbourne: E&FN Spon 1995.

¹⁴ *Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment*. The Landscape Institute / The Institute of Environmental Management and Assessment. London–New York: Spon Press 2002.

¹⁵ *Preparation of Environmental Statements for Planning Projects that Require Environmental Assessment – A Good Practice Guide*. Department of the Environment, Planning Research Programme, London: HMSO Publications Centre 1995.

¹⁶ Wymienione tytuły należą do serii *Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment*, Environmental Resources Limited, Staatsdrukkerij- en Uitgeverijbedrijf/Distributie – centrum Overheidspublicaties 's Gravenhage.

¹⁷ N. Lee, M. Lewis, *Environmental Assessment Guide for Passenger Transport Schemes, Section A – General Guidance; Section B – Technical Annexes*. EIA Centre, Department of Planning and Landscape, University of Manchester, Manchester 1991.

¹⁸ B. Goodey, *Landscape. W: Methods of Environmental Impact Assessment*. (Eds. P. Morris, R. Therivel). London: UCL Press Ltd 1995.

¹⁹ L. W. Canter, *Environmental Impact Assessment*. New York: University of Oklahoma, McGraw-Hill, Inc. 1996.

²⁰ D. O. Harrop, J. A. Nixon, *Environmental Assessment in Practice*. London, New York: Routledge Environmental Management Series 1999.

²¹ K. Trew, *Landscape and Visual Impact Assessment*. W: *Environmental Assessment Yearbook 2002. The EA agenda for Johannesburg and beyond*. Manchester: University of Manchester, Institute of Environmental Management & Assessment, EIA Centre 2002.

lat od szczytu w Rio, i ocenia aktualny dorobek na tym polu. Michael Cregan²² dyskutuje problem rozumienia pojęcia krajobraz, również w odniesieniu do praktyki ocen oddziaływania na środowisko w Irlandii, na przykładzie dwóch przeprowadzonych procedur OOS. Podkreśla konieczność uwzględniania znaczeń i pamięci zawartych w krajobrazie, a nie tylko aspektów wizualnych. Inni autorzy jedynie wzmiankują o aspektach krajobrazowych na tle ogólniejszych rozważań dotyczących OOS, jednak podnoszą istotny problem wiązania zmian w krajobrazie ze skutkami występującym i w poszczególnych elementach środowiska (Catharine A. Fortlage²³).

Wymienione źródła (a są to jedynie niektóre opracowania wybrane spośród bardzo wielu pozycji) z różną szczegółowością omawiają kwestie terminologiczne dotyczące krajobrazu jako przedmiotu ochrony, ocen oddziaływania na środowisko, skutków i ich łagodzenia, oraz prezentują różne etapy ocen oddziaływania na krajobraz i aspekty wizualne. Podsumowując należy stwierdzić, że rozwinięta jest i stosowana metodologia ocen wpływów na krajobraz i aspekty wizualne. Liczne przywołania do wymienionych źródeł znajdują się w kolejnych rozdziałach pracy.

Na tym tle polska literatura dotycząca prognozowania zmian krajobrazowych w ocenach środowiskowych prezentuje się stosunkowo ubogo. Procedura OOS została wprawdzie wcześniej zauważona przez architektów, urbanistów i planistów przestrzennych jako wartościowe narzędzie wspomagające ich warsztat (Stanisław Tomaszek 1984²⁴, Krzysztof Lenartowicz 1990²⁵, Aleksandra Sas-Bojarska 1989, 1990, 1993²⁶; Artur Kostarczyk 1991²⁷; Anna Hołub-Goverde 1991, 1992²⁸, Aleksander Böhm 1994²⁹), jednak aspekty metodologiczne zostały w ponadpiętnastoletnim okresie funkcjonowania ocen środowiskowych zaprezentowane jedynie w kilkunastu tytułach. Aspekty krajobrazowe i wizualne w OOS w ujęciu ogólnym są przedmiotem zainteresowania Aleksandry Sas-Bojarskiej (1993, 1998, 2001, 2002, 2003, 2004³⁰). Zagadnieniami oceny wizualnego oddziaływania na środowisko w odniesieniu do zrównoważonego rozwoju zajmuje się Andrzej Niezabitowski (2003)³¹. Marcin Gawlicki, Bogna Lipińska, Aleksandra Sas-Bojarska

²² M. Cregan, *Invisible Landscapes*. W: (CD-ROM) V Forum Architektury Krajobrazu, Wrocław 2002.

²³ C. A. Fortlage, *Environmental Assessment. A practice Guide*. Worcester, Great Britain: Billing & Sons Ltd 1990.

²⁴ S. Tomaszek, *Ocena oddziaływania na środowisko a planowanie przestrzenne*. W: (Materiały konferencyjne) Seminarium Ocen Oddziaływania na Środowisko, Jabłonna 1984 (za: A. Starzewska-Sikorska, *Oceny oddziaływania na środowisko jako narzędzie planowania przestrzennego w ekorozwoju*. Białystok: Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko 1994, s. 120)

²⁵ K. Lenartowicz, *Uwagi o projektowaniu dróg szybkiego ruchu w krajobrazie otwartym na przykładzie projektu części południowego obejścia autostradowego miasta*. Teka Komisji Urbanistyki i Architektury, T. XXIV, 1990, PAN oddział w Krakowie, Wrocław, Warszawa, Kraków 1990. Lenartowicz nie używa wprawdzie nazwy „ocena oddziaływania na środowisko”, ani nie odnosi się do procedury OOS, ale zakres merytoryczny opracowania odpowiada części procedury OOS dotyczącej analiz krajobrazowych. Pominięty jest jednak wątek udziału społecznego.

²⁶ A. Sas-Bojarska, *Procedura Oceny Wpływu na Środowisko w kształtowaniu ładu ekologicznego Wybrzeża*. W: *Ład Polskiej przestrzeni nadmorskiej*. Gdańsk: EKOPROJEKT i Fundacja ECOBALTIC 1989; *Wpływ procesów przekształceń zagospodarowania przestrzennego na zmiany w środowisku przyrodniczym na przykładzie Zespołu Energetycznego Żarnowiec*. W: *Podstawy przestrzenne ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego*. CPBP 04.10.11, Z. 5, Gdańsk: Politechnika Gdańska, Wydział Architektury 1990; *Aspekty wizualne w OOS*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 11. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1993.

²⁷ A. Kostarczyk, *Kilka postulatów w sprawie ochrony wartości środowiska kulturowego w procedurach ocen oddziaływania na środowisko*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 4. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1991.

²⁸ A. Hołub-Goverde, *Metody i techniki opracowania ocen oddziaływania na środowisko*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 5. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1991; *OOS dzielnicy mieszkaniowej w Holandii*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 9. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1992.

²⁹ A. Böhm, *Architektura Krajobrazu. Jej początki i rozwój*. Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 1994, s. 129, 130.

³⁰ A. Sas-Bojarska, *Aspekty wizualne w OOS; op.cit.; Krajobraz i aspekty wizualne w OOS*. W: *Poradnik przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko*. (Red. W. Lenart, A. Tyszecki). Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1998; *Możliwości wykorzystania procedury OOS dla ochrony krajobrazu*. Cz. 1. Problemy Ocen Środowiskowych nr 3(14)2001. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2001; *Możliwości wykorzystania procedury OOS dla ochrony i kształtowania krajobrazu*. Cz. 2. Problemy Ocen Środowiskowych nr 4(15)2001. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2001; *Możliwości wykorzystania procedury „Ocena oddziaływania na środowisko” dla ochrony i kształtowania krajobrazu zagrożonego nowymi przedsięwzięciami*. W: (Materiały pokonferencyjne) IV Forum Architektury Krajobrazu „Krajobraz jako wizerunek tożsamości regionalnej (Zagrożenia, ochrona i kształtowanie)”. (Red. J. Rybarkiewicz). Katowice – Jaworze, 4–6 października 2001. Katowice: Fundacja Górnego Śląska w Katowicach przy współpracy Katedry Urbanistyki i Planowania Przestrzennego Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej w Gliwicach 2002; *Krajobraz a skuteczność ocen środowiskowych*. W: (Materiały) Ogólnopolska Konferencja z cyklu Instrumenty Zarządzania Ochroną Środowiska „Problematyka ocen środowiskowych w przededniu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej”. Kraków, 16–18 października 2003. Kraków: AGH 2003; *Jakość krajobrazu wyrazem jakości systemu OOS*. Inżynieria Środowiska, T. 9, Z. 1, Kraków: Uczelniane Wydawnictwo Naukowo-Dydaktyczne AGH 2004.

³¹ A. Niezabitowski, *Ocena wizualnego oddziaływania na środowisko jako element strategii zrównoważonego rozwoju*. W: (Materiały) XV Ogólnopolska Interdyscyplinarna Konferencja Naukowo-Techniczna „Ekologia a Budownictwo”. Bielsko-Biała 16–18 października 2003. Bielsko-Biała: Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa, oddział Bielsko-Biała 2003.

(1999³²) opisują zagadnienia ochrony dóbr kultury w OOS. Problematykę ocen oddziaływania na środowisko w odniesieniu do miast opisują Anna Hołub-Goverde (1992) i Aleksandra Sas-Bojarska (2002, 2005, 2005, 2006³³), krajobrazów podmiejskich – Krystyna Dubel (2003³⁴), a planowania przestrzennego – Anna Starzewska-Sikorska (1994³⁵) i Krystyna Dubel (2005³⁶). Zagadnienia metodologiczne związane z ocenami oddziaływania na środowisko dróg w odniesieniu do krajobrazu opisują Zbigniew Myczkowski, Janusz Bogdanowski (1996³⁷), Krzysztof Lenartowicz (1990³⁸, 1998, 1999³⁹), Zbigniew Myczkowski (2001⁴⁰) i Katja Więckowicz (2003⁴¹), oraz Aleksandra Sas-Bojarska, odnosząc się również do mostów (1995, 1997, 1999, 2000, 2002, 2003, 2005⁴²). Metodami stosowanymi w OOS zajmują się Anna Hołub-Goverde (1991⁴³), Aleksandra Sas-Bojarska (1999⁴⁴) i Anna Starzewska-Sikorska (1994⁴⁵). Walde-

³² M. Gawlicki, B. Lipińska, A. Sas-Bojarska, *Ochrona dóbr kultury w procedurze OOS*. Problemy Ocen Środowiskowych nr 3(6)1999. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1999.

³³ A. Sas-Bojarska, *Oceny środowiskowe jako narzędzie kształtowania krajobrazu miasta*. W: *System zarządzania przestrzenią miejską*. (Red. P. Lorens). Gdańsk: Politechnika Gdańska, Wydział Architektury 2002; *Oceny środowiskowe narzędziem integrowania celów rozwoju miast*. W: *Integracja i dezintegracja obszarów metropolitalnych*. (Red. P. Lorens). Biblioteka Urbanisty 6. Warszawa: Urbanista 2005; *Oceny środowiskowe a rozwój zrównoważony miast*. W: *Sustainable Development and Renewal of Urban Structures*, International Workshop, Gdańsk, Poland, (Ed. A. Baranowski). CURE, Centre for Urban Construction and Rehabilitation, Faculty of Civil and Environmental Engineering, Gdańsk University of Technology, Gdańsk 2005; *Rola ocen środowiskowych w kształtowaniu infrastruktury miast na przykładzie komunikacji drogowej*. W: *Infrastruktura techniczno-ekonomiczna w obszarach metropolitalnych*. (Red. Z. Makieła, T. Marszał). Biuletyn KPZK PAN, z. 222, Warszawa 2005; *Oceny oddziaływania na środowisko urbanistyczne*. Urbanista nr 3(39). Warszawa 2006.

³⁴ K. Dubel, *Oceny oddziaływania na środowisko w procesie ochrony krajobrazów podmiejskich*. W: *Standardy kształtowania krajobrazu*. Akademia Rolnicza we Wrocławiu, Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji, Studia i prezentacje, Architektura Krajobrazu nr 1–2. Wrocław 2003.

³⁵ A. Starzewska-Sikorska, *Oceny oddziaływania...; op.cit.*

³⁶ K. Dubel, *Rola ocen oddziaływania na środowisko w systemie planowania przestrzennego*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 2005.

³⁷ Z. Myczkowski, J. Bogdanowski, *Ocena oddziaływania autostrady na krajobraz i zasoby dziedzictwa kulturowego – ujęcie metodyczne*. W: (Materiały) XLI Konferencja Naukowa Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN i Komitetu Nauki PZITB „Problemy Naukowo-Badawcze Budownictwa. Problemy Budowy i Eksploatacji Autostrad w Polsce” T. 1. Kraków–Krynica 1996. Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 1996.

³⁸ K. Lenartowicz (*Uwagi o projektowaniu dróg...; op.cit.*) prezentuje metodologię projektowania dróg w krajobrazie otwartym zastosowaną w kompleksowej opinii wielobranżowej o przebiegu trasy ekspresowej.

³⁹ K. Lenartowicz, *Oceny oddziaływań dróg i ruchu drogowego na otoczenie w zakresie wpływu na krajobraz i zabytki*. W: *Wytyczne wykonywania ocen oddziaływania autostrad na środowisko*. Warszawa: Agencja Budowy i Eksploatacji Autostrad 1998; *Oceny oddziaływań dróg i ruchu drogowego na otoczenie w zakresie wpływu na krajobraz i zabytki*. W: *Oceny oddziaływania dróg na środowisko*, cz. II – Aneksy. Kraków: EKODROGA 1999.

⁴⁰ Z. Myczkowski, *Oddziaływanie inwestycji na krajobraz – ujęcie metodyczne*. W: *Architektura krajobrazu a planowanie przestrzenne*. (Red. K. Pawłowska). Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 2001.

⁴¹ K. Więckowicz, *Planowanie i realizacja tras szybkiego ruchu i autostrad na przykładzie Niemiec*. W: *Standardy kształtowania krajobrazu; op.cit.*

⁴² A. Sas-Bojarska, *Procedura OOS dla przeprawy mostowej w Wyszogrodzie*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 18. Warszawa: Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 1995; *Ocena oddziaływania na środowisko przeprawy mostowej w Wyszogrodzie*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 22. Warszawa: Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 1997; *Ocena oddziaływania na środowisko jako narzędzie ochrony krajobrazu przy projektowaniu mostów na przykładzie przeprawy mostowej w Wyszogrodzie*. W: (Materiały) Trzecia Krajowa Konferencja „Estetyka Mostów”. Warszawa – Popowo n/Bugiem, 22–23 kwietnia 1999. Warszawa: Instytut Dróg i Mostów Politechniki Warszawskiej, Oddz. Warszawski Związku Mostowców RP 1999; *Oceny oddziaływania na środowisko jako narzędzie ochrony środowiska przy projektowaniu dróg*. W: (Materiały) Krajowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Ochrona środowiska i estetyka w drogownictwie. Teoria i praktyka”, Zamość, 7–8 września 2000, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji, Zarząd Oddziału w Lublinie, Zamość 2000; *Trudna Trasa. Wnioski dotyczące zagrożeń i ochrony krajobrazu z oceny oddziaływania na środowisko Trasy Kwiatkowskiego w Gdyni*. W: (Materiały) IV Krajowa Konferencja „Estetyka Mostów”. Warszawa – Popowo n/Bugiem, 17–19 kwietnia 2002. Warszawa: Instytut Dróg i Mostów Politechniki Warszawskiej, Oddz. Warszawski Związku Mostowców RP 2002; *Nowe trasy drogowe a krajobraz warowny Gdańska*. W: (Materiały z konferencji naukowej) „Zamki. Miasta warowne. Ogrody. Relacje historycznych założeń fortyfikacyjnych oraz terenów zielonych w miastach zabytkowych”. (Red. J. Bogdanowski, M. Holewiński). Kraków, 14 grudnia 2001. Kraków: Wydawnictwo Strzecha 2002; *Nowe drogi w krajobrazie podmiejskim – różne aspekty przestrzeni*. W: *Standardy kształtowania krajobrazu; op.cit.*; *Wzmocnienie systemu ocen środowiskowych warunkiem łagodzenia krajobrazowych skutków realizacji dróg*. W: (Materiały) Krajowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Estetyka i ochrona środowiska w drogownictwie” Nałęczów, 16–17 czerwca 2005, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji, IZT Sp. z o.o., Lublin 2005; *Oceny strategiczne elementem systemu łagodzenia w odniesieniu do krajobrazowych skutków komunikacji drogowej*. W: (Materiały) Ogólnopolska Konferencja z cyklu Instrumenty Zarządzania Ochroną Środowiska „Oceny oddziaływania na środowisko na szczeblu krajowym i regionalnym”. Kraków, 20–22 października 2005. Kraków: Uczelniane Wydawnictwo Naukowo-Dydaktyczne AGH 2005.

mar Leszkiewicz (1995⁴⁶) omawia wykorzystanie w OOS technik komputerowych. Nieliczni autorzy wymieniają oceny środowiskowe jako narzędzia wspomagające wdrażanie ładu przestrzennego (Felisk Pankau, 2001⁴⁷), oraz identyfikacji i oceny konfliktów środowiskowych (Tomasz Ossowicz, 2001⁴⁸). Szersze omówienie zagadnień poruszanych w wybranych źródłach zostanie zaprezentowane w dalszej części pracy.

Analizowane publikacje w różnym stopniu traktują problem wiązania wpływów na krajobraz ze skutkami w innych elementach środowiska, choć są w nich analizowane zagadnienia prognozowania i oceny skutków w krajobrazie i sferze wizualnej. W polskich badaniach tematyka ta również nie jest wystarczająco udokumentowana. Wpływa to na utrwalenie praktyki izolacji badań krajobrazu od badań pozostałych aspektów przestrzeni oraz podtrzymuje powszechne tendencje deprecjonowania roli krajobrazu względem innych elementów środowiska w praktyce OOS i w procesach inwestycyjnych. Konsekwencją jest pogarszający się stan przestrzeni w wyniku procesów gwałtownego rozwoju zagospodarowania. Niezbędna w tej sytuacji staje się naukowa dyskusja na temat rozwoju metodologii ocen krajobrazowych i wizualnych w procedurze OOS, co jest podkreślane również w krajach, gdzie teoretyczne i praktyczne podstawy tych ocen prezentują wysoki poziom. Istnieje potrzeba podniesienia ich skuteczności, np. poprzez sprzężenie ocen krajobrazowych z ocenami wpływu na pozostałe elementy środowiska. W większości źródeł zaleca się wprawdzie uwzględnianie skutków powstających w innych elementach środowiska, ale nie podaje się sposobów, jak to uczynić.

Brakuje metod umożliwiających wykorzystywanie prognoz dotyczących wielkości i znaczenia zmian w poszczególnych komponentach środowiska do przewidywania i ocen zmian w krajobrazie. Problem ten z uwagi na znaczenie dla skuteczności działań na rzecz ochrony i kształtowania krajobrazu wymaga dalszych badań. Przedstawiona w pracy metoda FFZ stanowi **rozwinięcie metodologii prognozowania i ocen wpływów na krajobraz i aspekty wizualne, wiążąc je z badaniami zmian we wszystkich komponentach środowiska, poprzez jednoczesne i łączne uwzględnianie sąsiedztwa funkcji, form i znaczeń.**

Autorka nigdzie w literaturze nie spotkała się z tak zarysowanym ujęciem tematu, choć zagadnienia funkcji, formy i znaczeń niezależnie są omawiane w licznych źródłach w kontekście różnych zagadnień i etapów ocen krajobrazowych i wizualnych w OOS.

Próby inicjowania dyskusji na temat rozwoju metodologii ocen krajobrazowych w OOS były wielokrotnie podejmowane przez autorkę pracy zarówno w środowiskach architektonicznych (konferencja Roślinność Ciągów Komunikacyjnych, Kraków 1996; IV i V Forum Architektury Krajobrazu: Katowice 2001, Wrocław 2002; I Kongres Urbanistyki Polskiej⁴⁹, Gdańsk 2003), jak i technicznych (konferencje z cyklu „Estetyka Mostów” 1999, 2002, 2005, Popowo pod Warszawą; konferencje drogowe: „Projektowanie systemów ochrony środowiska na trasie autostrad w terenach zurbanizowanych”, Gdańsk 2000, dwie krajowe konferencje „Estetyka i ochrona środowiska w drogownictwie”: Zamość 2000, Nałęczów 2005; konferencja międzynarodowa „Dworzec kolejowy w strukturze miasta”, Tczew 2006) oraz na forum ocen środowiskowych (pierwsza i druga krajowa konferencja dotycząca ocen środowiskowych: „Problematyka ocen środowiskowych w przededniu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej”, „Oceny oddziaływania na środowisko na szczeblu krajowym i regionalnym”, Kraków 2003, 2005). W środowiskach architektonicznych autorka podkreślała brak dostatecznego zainteresowania ocenami środowiskowymi osób odpowiedzialnych za ochronę i kształtowanie krajobrazu oraz potrzebę i możliwości wykorzystania OOS przez architektów. W środowiskach technicznych oraz związanych z ocenami środowiskowymi zwracała uwagę na konieczność zwiększenia rangi krajobrazu w OOS, spychanego często na ostatni plan. Podjęte badania stanowią kontynuację działań na rzecz podniesienia rangi i poprawy skuteczności ochrony krajobrazu w procesach rozwoju zagospodarowania przestrzennego.

⁴³ A. Hołub-Goverde, *Metody i techniki...*; *op.cit.*

⁴⁴ A. Sas-Bojarska, *Metody stosowane w ocenach oddziaływania na środowisko*. Problemy Ocen Środowiskowych nr 2(5)1999. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1999.

⁴⁵ A. Starzewska-Sikorska, *Oceny oddziaływania...*; *op.cit.*

⁴⁶ W. Leszkiewicz, *Komputerowe wspomaganie w procesie ocen wizualno-krajobrazowych mostu w Wyszogrodzie*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 18. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1995.

⁴⁷ F. Pankau, *Narzędzia kształtowania ładu przestrzennego polskich metropolii*. W: *Kształtowanie ładu przestrzennego polskich metropolii w procesie transformacji ustrojowej III RP*; *op.cit.*, s. 301.

⁴⁸ T. Ossowicz, *Modelowanie przestrzeni zurbanizowanej w aspekcie ochrony środowiska*. W: *Kształtowanie przestrzeni zurbanizowanej w myśl zasad ekorozwoju*. Wrocław: Polski Klub Ekologiczny, Okręg Dolnośląski – Wrocław 2001, s. 115.

⁴⁹ Autorka zgłosiła wniosek o potrzebie i możliwości wykorzystania procedury OOS do ochrony i kształtowania krajobrazu, jako narzędzia łączącego wszystkie aspekty gospodarowania przestrzenią, dotychczas niewykorzystywanego odpowiednio (A. Sas-Bojarska, *Głos w dyskusji*. W: *Miasto – wspólne dobro i zbiorowy obowiązek*. (Red. M. Kochanowski, P. Lorens). Materiały I Kongresu Urbanistyki Polskiej, Gdańsk, 11–12 września 2003. Biblioteka Urbanisty. Warszawa: Urbanista 2004, s. 115, 116). System ocen środowiskowych został w konsekwencji przedstawiony w sprawozdaniu dyskusji panelu „Ład i piękno miasta” jako jeden z ważnych instrumentów kształtowania krajobrazu i tworzenia ładu przestrzennego.

Najczęściej stosowanymi skrótami w pracy są:

OOŚ	– ocena oddziaływania na środowisko
SOOŚ	– strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
raport OOŚ	– raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko
ustawa Poś	– ustawa Prawo ochrony środowiska
EIA	– Environmental Impact Assessment
EIS	– Environmental Impact Statement
GLVIA 1995, 2002	– Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment 1995, 2002
metoda FFZ	– metoda syntezy funkcji, form i znaczeń.

2. Ochrona i kształtowanie krajobrazu w ocenach oddziaływania na środowisko

„Malowanie obrazu czy budowanie mostu należy do pewnego zawodu: zawodu malarza i inżyniera. Analiza zaś estetyczna, psychologiczna, logiczna, socjologiczna, historyczna – to inny zawód. Ale nic nie stoi na przeszkodzie temu, by przedstawiciel jednego zawodu korzystał z doświadczeń drugiego...”¹

2.1. Idea ocen środowiskowych

2.1.1. Cele ocen środowiskowych

System ocen środowiskowych, stworzony w USA w końcu lat sześćdziesiątych ubiegłego wieku na fali sprzeciwu wobec ogarniających świat zniszczeń środowiska, miał od momentu powstania **dwa główne cele: przewidywanie negatywnych skutków działań człowieka w środowisku oraz efektywne im przeciwdziałanie. Warunkiem realizacji tych celów było przełamanie wycinkowego myślenia o środowisku, jego zagrożeniach i ochronie.** Dotychczasowa praktyka ochrony środowiska odnosząca się do jego wyizolowanych elementów, podlegających odrębnym przepisom, okazała się nieskuteczna. Analizy i wytyczne cząstkowe nie mogły zapewnić właściwej ochrony i kształtowania środowiska. Zaczęto poszukiwać narzędzi zintegrowanych i kompleksowych, zapewniających podejście systemowe. Cechy takie miał system ocen środowiskowych. Nie od początku jednak radzono sobie z problemem całościowego spojrzenia na relacje pomiędzy rozwojem społeczno-gospodarczym a środowiskiem i traktowaniem środowiska jako złożonego, dynamicznego systemu. Lata doświadczeń doprowadziły do przekształcenia ocen środowiskowych z systemu wielodyscyplinarnego w interdyscyplinarny; z fragmentarycznego w kompleksowy, oparty na wymianie wiedzy i doświadczeń, a nie na kolekcjonowaniu wyizolowanych informacji. Powstało narzędzie mogące oddziaływać na dokumenty i decyzje wpływające na jakość środowiska życia człowieka. Oceny środowiskowe stały się jednym ze skuteczniejszych prewencyjnych narzędzi realizacji idei zrównoważonego rozwoju.

Podwaliny systemu ocen środowiskowych jako pierwsza na świecie stworzyła amerykańska ustawa o Narodowej Polityce Ochrony Środowiska (National Environmental Policy Act, NEPA, USA)² z 1969 r. W zarządzeniu wykonawczym do NEPA pojawiły się pojęcia EIA (Environmental Impact Assessment), co w Polsce w początkowym okresie tłumaczono jako „ocena wpływu na środowisko” (OWŚ), a obecnie ten termin jest określany mianem „ocena oddziaływania na środowisko” (OOS); drugim pojęciem było EIS (Environmental Impact Statement), raport o wpływie na środowisko³. Ustawa NEPA wprowadziła obowiązek oceny prognozowanych wpływów środowiskowych powodowanych planowanymi inwestycjami, uregulowaniami prawnymi i planami gospodarczymi (a więc już wtedy prezentowała ujęcie strategiczne). Czynniki ekonomiczne przestały być jedynym kryterium decydującym o warunkach realizacji inwestycji. W przeszłotrydziestoletnim okresie istnienia ocen środowiskowych różne kraje i organizacje międzynarodowe wprowadziły około 200 różnych systemów OOS⁴. Towarzyszyło im powstanie wielu definicji i określeń. Odzwierciedlają one ewolucję idei OOS, różnice podejść oraz niepewność towarzyszącą jej udoskonalaniu. Nie istnieje jedna generalna i przez wszystkich akceptowana definicja OOS. Fortlage przypomina,

¹ W. Tatarkiewicz, *Przedmowa*. W: *O architekturze mostów*. (Z. Wasiutyński). Warszawa: PWN 1971, s. 7.

² Celem ustawy była koordynacja działań na rzecz wywiązywania się przez każde pokolenie z obowiązku ochrony środowiska; zapewnienia bezpiecznego, zdrowego, produktywnego i przyjemnego pod względem estetycznym i kulturalnym otoczenia; czerpania korzyści ze środowiska bez jego degradacji, ryzyka utraty zdrowia, zagrożenia i innych konsekwencji; zachowania zasobów historycznych, kulturalnych, przyrodniczych i środowiska zróżnicowanego, umożliwiającego dokonywanie wyborów; równowagi między ludnością a zużyciem zasobów, zapewniającej wysoką stopę życiową i jakość zasobów odnawialnych (W. Couch, *Ocena oddziaływania na środowisko po obydwu stronach Atlantyku*. W: *Oceny oddziaływania na środowisko. Praktyka polska i procedury w krajach Unii Europejskiej*. (Red. J. Żelazo). Warszawa: Wydawnictwo SGGW 2000, s. 8).

³ Więcej o terminologii z zakresu ocen oddziaływania na środowisko zob. w Aneksie 2.

⁴ D. O. Harrop, J. A. Nixon, *Environmental Assessment...*; *op.cit.*, Preface, s. xv.

⁵ C. A. Fortlage, *Environmental Assessment...*; *op.cit.*, s. 8.

że nawet legislatorzy Unii Europejskiej nie byli w stanie wypracować wspólnej definicji⁵. Opinię o wielości i niejednoznaczności definicji potwierdzają Roberts⁶ oraz Clark⁷.

Rozważania o istocie OOS warto rozpocząć od przytoczenia cytatu naświetlającego cele powstania ustawy NEPA. Grove-White słowa zawarte w ustawie „*tworzyć i utrzymywać warunki, w których człowiek i natura mogą współżyć w produktywniej harmonii dla obecnych i przyszłych pokoleń*” uznaje za cel OOS⁸. Również Kennedy określa taki sam cel ustawy, rozszerzając go o promowanie działań prewencyjnych⁹. Jest to zbieżne z celem zrównoważonego rozwoju, co dowodzi, że OOS był postrzegany szerzej niż jedynie jako proste narzędzie przewidywania wpływów. Można posłużyć się też bogatą analizą definicji i celów OOS, przeprowadzoną przez Westona¹⁰. Za Robertsem i Robertsem¹¹ przypomina on, że w NEPA procedura OOS była rozumiana jako narzędzie wdrażania polityki, a nie zwykła technika planistyczna. Jej implementacja stanowiła część nowego ukierunkowywania procesu planistycznego. Autor przytacza opinie wielu badaczy, że OOS jest procesem z wyraźnie określonymi celami, wśród których najważniejszym jest niedopuszczenie do zniszczeń środowiska. Glasson definiuje OOS jako systemowy proces, który w odróżnieniu od innych mechanizmów ochrony środowiska kładzie nacisk na prewencję¹², Jorissen i Coenen nazywają OOS „*instrumentem prewencyjnego zarządzania środowiskowego*”¹³, co podtrzymuje Szulczewska w stwierdzeniu, że „*oceny pomyślane zostały jako instrument ochrony środowiska o charakterze prewencyjnym*”¹⁴. Roberts uznaje OOS za narzędzie planowania, rozwoju i zarządzania przestrzenią, podkreślając, że jest to **sposób myślenia środowiskowego i działania, proces i instrument podejmowania decyzji, służący lepszemu zarządzaniu przyszłością**¹⁵. Rozróżnia proces i jego produkt, jakim jest raport, które razem dostarczają społeczeństwu pełnej informacji niezbędnej do podjęcia decyzji.

OOS jest – zgodnie z przedstawionym przeglądem definicji – wieloetapową, wielokryterialną i interdyscyplinarną procedurą dochodzenia do świadomej i wyważonej decyzji dotyczącej planowanych działań. W jej ramach następuje identyfikacja i ocena potencjalnych skutków środowiskowych wynikających z realizacji i funkcjonowania przyszłych przedsięwzięć, co ma służyć ich uwzględnieniu przy podejmowaniu decyzji. Procedurę powinno przeprowadzać się wyprzedzająco w stosunku do realizacji projektu, kiedy jeszcze nie jest za późno na wdrożenie środków minimalizujących skutki negatywne¹⁶. Ma ona służyć decydentom, inwestorom, projektantom i społeczeństwu do zdobycia niezbędnej wiedzy na temat planowanego przedsięwzięcia, zagrożonego środowiska, ewentualnych wpływów środowiskowych i sposobów ich unikania oraz łagodzenia. **OOS jest procedurą specyficzną, polegającą nie tylko na „technicznym” prognozowaniu skutków, ale i na takiej ich prezentacji, która jasno przedstawi ich wielkość, znaczenie dla różnych odbiorców i możliwości łagodzenia.** Zobowiązuje to ekspertów do łączenia naukowej prognozy wielkości oddziaływań, oceny znaczenia skutków i przełożenia tego na język potoczny, zrozumiały dla wszystkich uczestników. Wynikiem wymaganej przez procedurę dyskusji powinno być osiągnięcie kompromisu pomiędzy grupami różnych interesów i świadoma zgoda na dokonanie najbardziej zrównoważonego wyboru.

2.1.2. Etapy procedury

Procedura OOS jest czynnością wieloetapową, co można rozumieć dwojako. Z jednej strony obejmuje wszystkie cykle życia przedsięwzięcia – od jego planowania i projektowania, przez realizację, aż do funkcjonowania (a cza-

⁵ A. J. Roberts, *Just what is EIR?* Global Environmental Management Services, Sacramento, CA, USA 1991, Preface, s. ix.

⁷ B. D. Clark, *Oceny środowiskowe, zarządzanie środowiskiem oraz ekorozwój*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 8. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1992, s. 20.

⁸ R. Grove-White, *The role of environmental impact assessment in development control and policy decision making*. W: *Planning and Ecology*. (Eds. R. D. Roberts, T. M. Roberts). London: Chapman and Hall 1984, s. 131 (za: J. Weston, *Planning and environmental impact assessment in practice*. Essex: Addison Wesley Longman Limited 1997, s. 5).

⁹ W. V. Kennedy, *Environmental Impact Assessment and Highway Planning. A Comparative Case Study Analysis of the United States and the Federal Republic of Germany*. Berlin: Ed. Sigma Bohn 1986, s. 62.

¹⁰ J. Weston, *Planning and environmental...*; *op.cit.*, s. 4–6.

¹¹ R. D. Roberts, T. M. Roberts, *Planning procedures for environmental impact assessment*. W: *Planning and Ecology*; *op. cit.* (za: J. Weston, *Planning and environmental...*; *op.cit.*, s. 5).

¹² J. Glasson, R. Therivel, A. Chadwick, *Introduction to Environmental Impact Assessment*. London: UCL Press 1994 (za: J. Weston, *Planning and environmental...*; *op.cit.*, s. 5, 6).

¹³ J. Jorissen, R. Coenen, *The EEC Directive on EIA and its implementation in the EC member states*. W: *Environmental Impact Assessment*. (Eds. A. G. Colombo). Dordrecht: Kluwer Academic 1992, s. 1 (za: J. Weston, *Planning and environmental...*; *op.cit.*, s. 6).

¹⁴ B. Szulczewska, *Teoria ekosystemu w koncepcjach rozwoju miast*. Warszawa: Wydawnictwo SGGW 2002, s. 13.

¹⁵ A. J. Roberts, *Just what is EIR?*; *op.cit.*, Preface, s. ix, s. 2.

¹⁶ Potrzebę wczesnego ujawniania konfliktów podkreśla M. Dutkowski (*Konflikty w gospodarowaniu dobrami środowiskowymi*. Rozprawy i monografie nr 215. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego 1995, s. 100), z uwagi na ich gwałtowniejszy przebieg w przypadku opóźnień w przepływie informacji oraz trudności w ich łagodzeniu. Oceny oddziaływania na środowisko wymienia jako jedną z najskuteczniejszych metod zapobiegania konfliktom wywołanym realizacją szkodliwych inwestycji.

sem rozbiórki), a z drugiej składa się z kilku formalnych kroków: decyzji o przeprowadzeniu OOŚ, ustaleniu zakresu procesu, badań interdyscyplinarnych, opracowania raportu, jego przeglądu, decyzji na temat inwestycji, monitoringu i analiz porealizacyjnych. Postępowanie w ramach OOŚ można podzielić na trzy generalne etapy, ukazane na ryc. 2.1¹⁷.

Etap przedstudialny (rozpoznanie problemów) rozpoczyna się od weryfikacji celu przedsięwzięcia, po czym następuje stwierdzenie konieczności przeprowadzenia procedury OOŚ, wciągnięcie uczestników oraz podjęcie podstawowych decyzji na temat zakresu i przebiegu procedury i badań oraz identyfikacja i opis rozpatrywanych wariantów.

Podjęcie decyzji o przeprowadzeniu procedury jest pierwszym działaniem zmierzającym do wyeliminowania potencjalnych skutków. W przypadku gdy procedura nie zostanie zapoczątkowana, zaprzeczona zostaje szansa wyprzedzającego rozpoczęcia działań łagodzących. Pomocą w podjęciu decyzji służą ściśle określone kryteria, dotyczące planowanego przedsięwzięcia, narażonego środowiska oraz przewidywanych skutków środowiskowych¹⁸. Na uwagę zasługują kryteria odnoszące się do wrażliwości środowiska, złożoności i odwracalności skutków oraz prawdopodobieństwa ich wystąpienia. W pewnych sytuacjach powinno się posilkować kryteriami uzupełniającymi, jak np. uwzględnieniem zagrożenia zdrowia publicznego i możliwości wystąpienia skutków wtórnych (np. urbanizacji).

Ustalenie skali i zakresu procesu OOŚ ma podstawowe znaczenie dla podjęcia świadomej i wyważonej decyzji, gdyż umożliwia skoncentrowanie się na problemach najistotniejszych. Następuje wczesna identyfikacja głównych zagrożeń, określenie znaczących wpływów, identyfikacja kontrowersji oraz możliwych wariantów, metod badań i sposobów prezentacji wyników, jak też określenie kompetencji i zadań wykonawców.

Analiza wariantowa (poszukiwanie możliwości osiągnięcia celu planowanego przedsięwzięcia w sposób inny od proponowanego przez inwestora) umożliwia dokonywanie wyboru, a zatem jest warunkiem optymalności procedury decyzyjnej i efektywności OOŚ. Brak wariantowania sprawia, że procedura traci przydatność jako instrument podejmowania decyzji, a służy uzasadnieniu wcześniej wybranych przez inwestora działań i daje jedynie możliwość skatalogowania oddziaływań inwestycji o określonych parametrach. Sposoby wariantowania dzielone są przez niektórych badaczy na dwie grupy: warianty proponowanych działań (np. zmiana lokalizacji inwestycji; wariant „zerowy”, czyli zaniechanie działalności, jako tło dla porównań) oraz alternatywne rozwiązania w ramach proponowanych przedsięwzięć (inne procesy technologiczne; zmiana rozplanowania; szczegóły projektowe)¹⁹. Tę drugą grupę można uszczegółowić o zmiany: skali przedsięwzięcia, etapowania realizacji, powiązań infrastrukturalnych i komunikacyjnych, rozwiązań architektonicznych, materiałowych, kolorystyki, itd. Wariantowanie polegające na poszukiwaniu innych rozwiązań planistycznych wykracza poza ramy OOŚ dla pojedynczych przedsięwzięć i powinno być przedmiotem ocen strategicznych. Obejmuje przykładowo zaspokajanie potrzeb transportowych poprzez rozwój komunikacji zbiorowej lub kształtowanie innych potrzeb (zmniejszenie potrzeb transportowych dzięki przemieszaniu i różnorodności funkcjonalnej miast).

Etap studialny – interdyscyplinarne badania zespołu ekspertów, obejmuje opis inwestycji pod kątem oddziaływań środowiskowych, opis zagrożonego środowiska oraz identyfikację, analizę i ocenę skutków środowiskowych oraz środków i działań je łagodzących. Jego zwieńczeniem jest zawarcie wyników w raporcie.

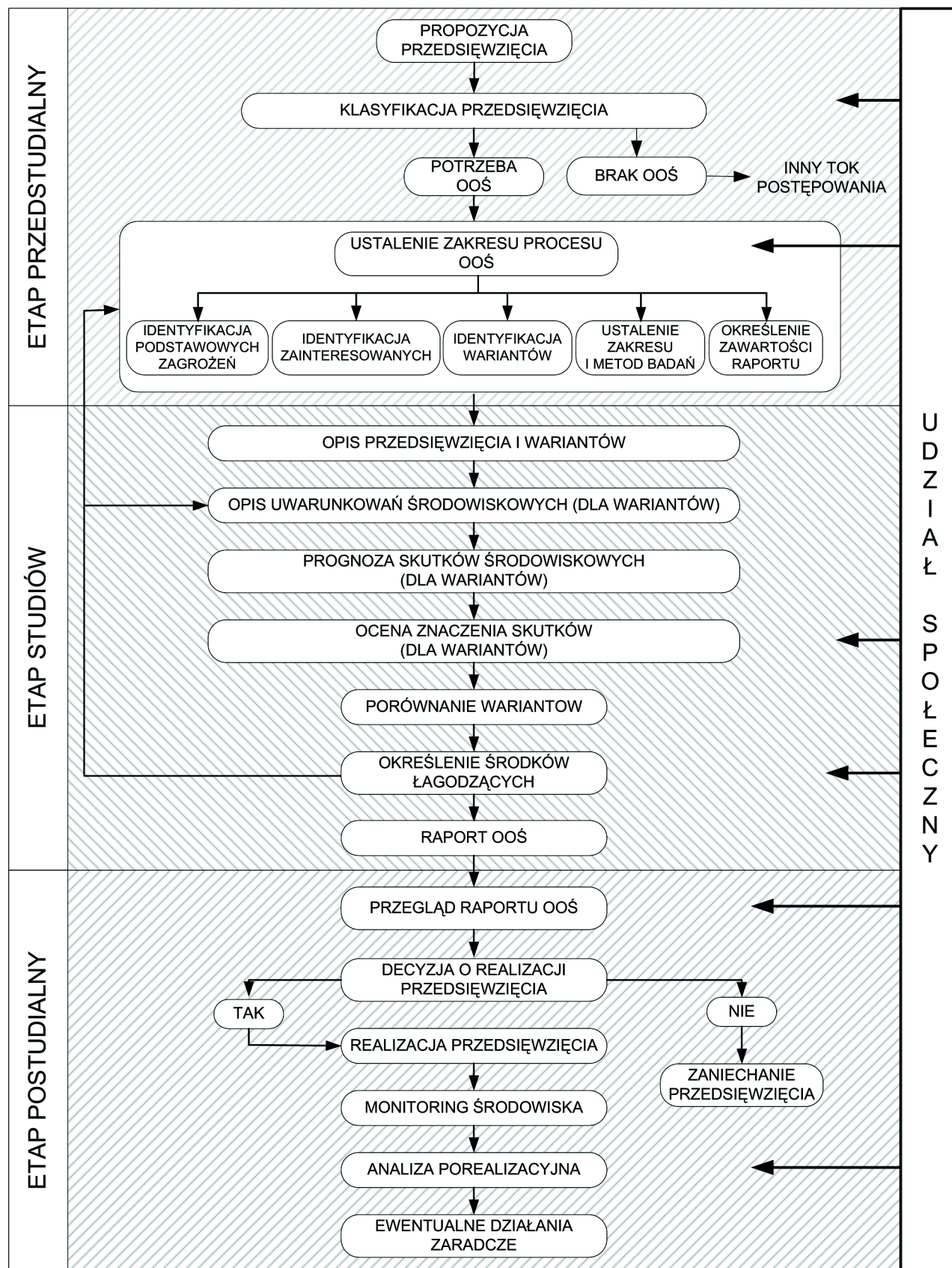
Opis przedsięwzięcia powinien dotyczyć cech fizycznych inwestycji (lokalizacja, wielkość i zagospodarowanie terenu, skala i rozplanowanie obiektów, pokrycie roślinnością, użyte materiały, koloryt) i charakterystyk technicznych: technologii, ilości wykorzystywanych surowców, rodzaju i ilości wprowadzanych do środowiska substancji (ścieki, pyły, gazy, odpady) i energii (ciepło, promieniowanie, wibracje, hałas). Identyfikacja źródeł (są nimi pewne elementy przedsięwzięcia) stanowi bazę dla określenia oddziaływań, czyli zjawisk zmieniających środowisko.

Prognoza skutków środowiskowych stanowi najtrudniejszy element procedury, obarczony znaczną niepewnością. Skutki środowiskowe są zmianami jakości poszczególnych elementów środowiska lub środowiska jako systemu. Są pochodną fizycznych, chemicznych lub biologicznych przemian w poszczególnych komponentach środowiska, oddziałujących na siebie nawzajem i podlegających presji antropogenicznej. Skutki można rozpatrywać z uwagi na zasięg oddziaływań (lokalne, regionalne, globalne, transgraniczne), czas trwania (stałe, przemijające, okresowe; rosnące, malejące; długookresowe) oraz cechy (skumulowane, synergiczne, pośrednie). Niektóre z nich okazują się nieodwracalne. Prognoza skutków środowiskowych stanowi podstawę porównania rozpatrywanych wariantów i wyboru wariantu preferowanego.

¹⁷ Podział na trzy etapy został zaczerpnięty z *Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment*. T. 2: *Methodologies, Scoping and Guidelines – conclusions and recommendations*, Environmental Resources Limited, Staatsdrukkerij- en Uitgeverijbedrijf/Distributie – centrum Overheidspublikaties 's Gravenhage 1981. W literaturze przedmiotu pojawia się wiele schematów ukazujących etapy procedury OOŚ. Zaprezentowany schemat ukazuje najważniejsze elementy procedury w typowym układzie.

¹⁸ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573), odpowiadające Aneksom I i II do Dyrektywy 85/337/EEC, obowiązującej w UE (Dyrektywa Rady 85/337/EEC z dnia 27 czerwca 1985 r w sprawie oceny skutków dla środowiska niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć, zmieniona Dyrektywą Rady 97/11/EC z 3 marca 1997 (Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich L 175/40 z dnia 5 lipca 1985).

¹⁹ R. Bisset, B. D. Clark, *Wytyczne do procedury ocen oddziaływania na środowisko*. W: *Wytyczne do procedury i wykonywania ocen oddziaływania na środowisko*. Warszawa: Fundacja IUCN 1996, s. 28.



Ryc. 2.1. Modelowa procedura oceny oddziaływania na środowisko

Źródło: opracowanie własne

Wtedy określa się dla niego środki łagodzące. Środkami łagodzącymi w procedurze OOS nazywane są działania i środki zmierzające do unikania, ograniczania, naprawy lub kompensowania negatywnych skutków środowiskowych. Inwestycja powinna być realizowana jedynie w przypadku, gdy proponowane sposoby ograniczania oddziaływań zostaną uznane za na tyle skuteczne, aby zagrożenie środowiska było akceptowalne.

Efektom interdyscyplinarnych studiów i ocen oraz uzgodnień jest raport OOS – syntetyczny i czytelny dokument podsumowujący procedurę, służący wszystkim jej uczestnikom. Stanowi on wyczerpujący zestaw informacji o zagrożonym środowisku, potencjalnych skutkach środowiskowych (również tych, których nie udało się uniknąć) oraz możliwościach ich łagodzenia, a także zalecany monitoring i analizach porealizacyjnych. Ma ułatwić bilansowanie strat i korzyści środowiskowych i społecznych. Raport OOS najważniejszą rolę spełnia na etapie przygotowań do wydania decyzji o realizacji przedsięwzięcia. Na etapie realizacji inwestycji raport stanowi dokumentację pomocną w prowadzeniu prac budowlanych i wdrażaniu środków łagodzących, które zostały zaplanowane na ten okres. W czasie eksploatacji ułatwia on ocenę faktycznych skutków, umożliwiając ich porównywanie z wpływami przewidywanymi. Dzięki tej wiedzy mogą zostać wdrożone środki łagodzące, minimalizujące skutki, których nie przewidziano w trakcie procedury. Raport odgrywa „aktywną rolę w realizacji inwestycji oraz zarządzania nią przez długi czas po udzieleniu pozwolenia na budowę”²⁰.

Etap postudialny to nie tylko podjęcie decyzji na temat warunków realizacji przedsięwzięcia, ale też możliwość monitoringu i analiz porealizacyjnych, oraz ewentualne wdrożenie działań minimalizujących negatywne skutki. Monitoring (śledzenie oddziaływań przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska) powinien dotyczyć²¹: zgodności z normami (kontrola ilości i koncentracji zanieczyszczeń); łagodzenia (ocena zgodności z harmonogramem i osiągniętych efektów działań łagodzących); oddziaływań (określenie skali i zasięgu rzeczywistych skutków). Podkreśla się, że w OOS najważniejsze są dwa ostatnie aspekty. Niektóre źródła zwracają uwagę na konieczność określania korzyści płynących z wdrażania działań łagodzących, ich efektywności, a także niepewności związanej z osiąganiem zamierzonych celów²². Monitoring został nazwany systemem „wczesnego ostrzegania”, gdyż ujawnia moment pojawienia się oddziaływań oraz pozwala na natychmiastowe wdrożenie środków łagodzących²³. Ponieważ może być procesem bardzo kosztownym, zaleca się wytypowanie najważniejszych oddziaływań, jakie będą kontrolowane, zaplanowanie dla każdego z nich programu monitoringu wraz z określeniem czasu trwania, kosztu i systemu instytucji zbierających, przetwarzających, analizujących i oceniających dane z monitoringu. Skuteczność monitoringu zależy od jego przygotowania pod względem technicznym i organizacyjnym. Jego program musi być wiarygodny i odpowiadać potrzebom narażonej ludności, gdyż jako część procedury OOS służy on ochronie środowiska i interesów lokalnego społeczeństwa²⁴.

Kontrola porealizacyjna, dokonywana na podstawie wyników monitoringu, ma na celu sprawdzenie zgodności prognozowanej wielkości i znaczenia skutków środowiskowych ze skutkami faktycznie stwierdzonymi. W jej wyniku może nastąpić ustalenie i uruchomienie niezbędnych działań zaradczych.

2.1.3. Korzyści

Dzięki poznaniu i ocenie zagrożeń, gromadzeniu, przetwarzaniu i udostępnianiu informacji, preferowaniu działań prewencyjnych, dzięki wariantowaniu, możliwościom dokonywania wyborów i minimalizowaniu oddziaływań oraz procedurze kontroli, OOS stwarza szanse podjęcia najlepszej dla środowiska decyzji dotyczącej realizacji przedsięwzięć. Zadaniem o kluczowym znaczeniu dla podejmowania decyzji staje się rola OOS w stosunku do procedur projektowych i planistycznych. Należy udzielić odpowiedzi na pięć podstawowych pytań²⁵: dlaczego projekt jest objęty procesem OOS (czy tylko z powodów formalnych, czy też może mieć wpływ na decyzję), kiedy następuje proces OOS w stosunku do pozostałych procedur projektowo-formalnych, kto ponosi odpowiedzialność za przeprowadzenie procedury i kto w niej powinien uczestniczyć oraz co jest przedmiotem oceny (elementy projektu główne i towarzyszące, warianty, najważniejsze aspekty zagrożonego środowiska). Odpowiedzi na powyższe pytania odgrywają znaczącą rolę przy określaniu metod i procedur oraz koncentrowaniu prac na kwestiach wiodących.

Oceny środowiskowe, dające kompleksową i syntetyczną wiedzę o potencjalnych skutkach planowanych działań i o możliwościach ich unikania lub łagodzenia, są obecnie, obok planów zagospodarowania przestrzennego, podstawowym narzędziem regulującym zasady zarządzania przestrzenią. Pozwalają wprowadzać zagadnienia ochrony środowiska do procesu decyzyjnego, stając się cennym narzędziem wspomagającym planowanie przestrzenne. Cele pro-

²⁰ R. Bisset, B. D. Clark, *Wytyczne do procedury...*; *op.cit.*, s. 28.

²¹ *Ibidem*, s. 43.

²² *Guidelines for Environmental Impact Assessment*, Institute of Environmental Management & Assessment, Newport 2004, s. 12/3–12/6.

²³ R. Bisset, B. D. Clark, *Wytyczne do procedury ocen oddziaływania na środowisko*; *op.cit.*, s. 44.

²⁴ *Ibidem*, s. 44, 45.

²⁵ Ch. Bingham, *OOS a zarządzanie projektem*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 9. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1992, s. 2.

cedury można definiować jako krótko- i długoterminowe²⁶. Wśród głównych celów krótkoterminowych wymieniane są: doskonalenie prośrodowiskowego projektowania, sprawdzanie poprawności środowiskowej projektu i wytrzymałości środowiska, upewnienie się co do odpowiedniego wykorzystywania zasobów, identyfikacja odpowiednich środków łagodzących oraz ułatwianie procesu podejmowania decyzji, m.in. poprzez określenie uwarunkowań realizacji inwestycji. Do celów długoterminowych zaliczane są: unikanie zmian nieodwracalnych i poważnych zniszczeń środowiskowych, ochrona cennych zasobów, w tym obszarów i elementów przyrodniczych, wzmocnienie społecznych aspektów inwestycji oraz ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzkiego. Tak sformułowane cele mogą być osiągnęte dzięki potencjałowi systemu OOS. **Trwająca blisko czterdzieści lat ewolucja sprawiła, że system ten nabrał cech, które umożliwiają skuteczne wdrażanie w działaniach praktycznych idei równoważenia celów rozwoju społeczno-gospodarczego z celami ochrony wartości przyrodniczych, kulturowych, krajobrazowych i zdrowotnych**²⁷. SOOS/OOS można więc nazwać „instrumentem ochrony interesu publicznego”²⁸.

U podstaw tworzenia systemu legło założenie, że jedynie interdyscyplinarność oraz kompleksowość badań i ocen umożliwiają zrozumienie istoty i znaczenia skutków w środowisku jako złożonym, dynamicznym systemie, a nie w jego wyizolowanych elementach. Syntetyczne ujęcie w jednym dokumencie wszystkich istotnych zagadnień związanych z zagrożeniami i możliwościami ochrony środowiska ma ułatwiać określanie prośrodowiskowych warunków realizacji inwestycji oraz podejmowanie świadomej i wyważonej decyzji na temat planowanych działań. Przeprowadzanie procedury wyprzedzająco w stosunku do realizacji projektu, kiedy jeszcze nie jest za późno na wprowadzenie korekt eliminujących i minimalizujących skutki negatywne powoduje, że OOS staje się narzędziem prawdziwie prewencyjnym. Dzięki wariantowaniu stworzona została możliwość dokonywania wyborów najlepszych dla środowiska. Jawność procedury i udział w niej społeczeństwa sprawiają, że może ona służyć wszystkim zainteresowanym: decydentom, inwestorom, projektantom i społeczeństwu²⁹. System ocen środowiskowych wyróżnia się na tle instrumentów wspomagających gospodarowanie przestrzenią (planów zagospodarowania przestrzennego różnego szczebla, studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, strategii) jeszcze jedną cechą, która czyni z niego narzędzie wyjątkowe. Daje podstawy do działania ponad granicami administracyjnymi, co umożliwia efektywną ochronę środowiska. Wysiłki na rzecz ograniczeń i łagodzenia skutków środowiskowych są bowiem skuteczne jedynie wtedy, gdy dotyczą całego zagrożonego obszaru, wykraczającego często poza rejon podlegający jednemu zarządcy, niezależnie od sztucznie wyznaczonych podziałów.

System ocen środowiskowych, w tym OOS, jest ważnym i potrzebnym narzędziem przeciwdziałania degradacji środowiska życia człowieka, a w konsekwencji poprawy bezpieczeństwa, zdrowia oraz jakości życia człowieka. Organy administracji publicznej zyskują możliwość otrzymania syntetycznego, zwięzłego i czytelnego dokumentu kompleksowo podsumowującego zagrożenia środowiskowe płynące z realizacji i funkcjonowania inwestycji oraz określającego prośrodowiskowe warunki jej realizacji, w tym zakres monitoringu i analiz porealizacyjnych. Sprawdzona zostaje zgodność z wcześniejszymi zapisami planistycznymi. Raporty powinny prezentować możliwości wariantowego spełnienia celu inwestycji oraz potwierdzić cele projektu i spodziewane korzyści. Wszystko to ma ułatwić podjęcie decyzji wyważonej i świadomej, uwzględniającej najważniejsze aspekty, opierającej się na pełnej wiedzy na temat implikacji środowiskowych jej podjęcia. Następuje doskonalenie procesu decyzyjnego, co może mieć wpływ na zmiany zapisów planistycznych i na doskonalenie polityki ochrony środowiska. Tym samym procedura OOS może wpływać nie tylko na kształt przedsięwzięć, ale i otaczającej je przestrzeni.

Podstawowa cecha procedury, jaką jest jawność, ma budować wzrost zaufania do działalności instytucji publicznych i do wdrażanych przez nie działań, planów i programów. Gwarantowane prawem angażowanie społeczeństwa w procedurę spełnia wymogi Nowej Karty Ateńskiej, kładącej nacisk na aktywną rolę społeczeństwa w planowaniu miast, szerokie konsultacje i zwiększenie udziału mieszkańców w procesach decyzyjnych. Pozwala wpływać na kształt przestrzeni poprzez uczestnictwo w określaniu warunków realizacji przedsięwzięć. Identyfikacja zainteresowanych grup, wciągnięcie ich w procedurę oraz otwarty przepływ informacji pozwalają określić nastawienie wobec inwestycji, ujawnić kontrowersje, obawy i potrzeby, dają możliwość zaprezentowania społeczeństwu obiektywnej wiedzy o prognozowanych skutkach oraz o korzyściach z realizacji inwestycji. Stwarzają możliwość identyfikacji dodatkowych zagrożeń, wariantów oraz środków łagodzących, mogą też służyć sprawdzaniu jakości raportów. Otwarta i rzeczowa dyskusja o potencjalnych stratach środowiskowych i przewidywanych zyskach z przedsięwzięcia ma ułatwiać pokonywanie oporów (głównie wobec nieznanych, nowych zjawisk) oraz akceptację społeczną dla projektu, co może przyczynić

²⁶ *Guidelines for Environmental Impact Assessment, op.cit.*, s. 1/3.

²⁷ Więcej o integrowaniu celów rozwoju społeczno-gospodarczego z ochroną środowiska zob. A. Sas-Bojarska, *Oceny środowiskowe narzędziem integrowania...*; *op.cit.*

²⁸ Określenia takiego użyli Z. Ziobrowski, J. Jeżak, *Aglomeracja krakowska. W: Kształtowanie ładu przestrzennego polskich metropolii w procesie transformacji ustrojowej III RP; op.cit.*, s. 121.

²⁹ Procedura OOS spełnia w tym zakresie postulat Nowej Karty Ateńskiej 2003...; *op.cit.*, zalecającej takie instrumenty, które bazują na aktywnym uczestnictwie i zaangażowaniu obywateli.

niać się do jego bezkonfliktowej realizacji. Obywatele mogą zyskać przeświadczenie o możliwości współuczestniczenia w podejmowaniu decyzji mających wpływ na ich zdrowie, bezpieczeństwo i jakość życia. Procedura może pełnić integrującą rolę wynikającą z zaangażowania w proces projektowania przedsięwzięcia oraz wywoływać poczucie odpowiedzialności za gospodarowanie terenem. Daje możliwość kontroli społecznej nad planowaniem, realizacją i funkcjonowaniem inwestycji, co zwiększa poczucie bezpieczeństwa ekologicznego oraz wymusza stosowanie najlepszych technologii.

Przewidywanie i łagodzenie konfliktów, osiąganie porozumienia między stronami na temat warunków realizacji inwestycji oraz uzyskiwanie społecznej akceptacji to korzyści nie tylko dla organów administracji publicznej, czuwających nad prawidłowym przebiegiem procedury, ale też dla inwestora. Oprócz skrócenia procesu inwestycyjnego dzięki wyeliminowaniu opóźnień spowodowanych ewentualnymi protestami, procedura może przynieść inwestorowi szereg kolejnych zysków. Projekt może być udoskonalony, a niezbędne korekty mają miejsce w fazach początkowych planowania, gdy nie powoduje to dodatkowych kosztów inwestycyjnych. Zapobieganie skutkom zmniejsza późniejsze, zazwyczaj wysokie koszty wdrażania środków łagodzących i sprzyja oszczędnościom w myśl zasady, że lepiej zapobiegać niż naprawiać. Unika się potencjalnych kar za zniszczenia środowiska. Przeprowadzona z pozytywnym skutkiem procedura ułatwia uzyskanie zgody na realizację przedsięwzięcia oraz zdobywanie kredytów i funduszy na działalność spełniającą zasady rozwoju zrównoważonego. OOS może być wykorzystana w marketingu i pomóc w rozwoju przedsiębiorstwa, uznanego za proekologiczne. „Reklama ekologiczna” ułatwia planowanie kolejnych inwestycji.

Z procedury OOS największe korzyści może jednak czerpać środowisko. Dzięki rozpoznaniu cennych zasobów (w tym nieodnawialnych i wrażliwych na zmiany) oraz identyfikacji, analizie i ocenie wielkości oraz znaczenia potencjalnych środowiskowych skutków działań człowieka, następuje wczesne ujawnianie konfliktów środowiskowych. Zyskuje się przesłanki do wskazania wariantu najlepszego dla środowiska oraz określenia środków łagodzących adekwatnych dla konkretnej sytuacji, dzięki czemu można eliminować i ograniczać zagrożenia środowiskowe.

Ponadto system OOS staje się narzędziem pomagającym nie tylko skutecznie chronić, ale i eksponować wartości środowiska. Trzeba mieć bowiem świadomość, że najlepsze nawet plany zagospodarowania przestrzennego nie porządkują przestrzeni same w sobie. Dopiero pojawienie się znaczącej inwestycji daje szansę na realizację ogólnych zapisów zawartych w planach zagospodarowania przestrzennego czy w innych dokumentach. Bez możliwości tworzonych przez planowaną działalność życzeniowe zapisy dokumentów planistycznych, dotyczące gospodarowania przestrzenią oraz ochrony i kształtowania krajobrazu, być może nigdy nie doczekałyby się wdrożenia. Warunkiem szerszych działań na rzecz przestrzeni jest oczywiście spełnienie zaleceń zawartych w dobrze opracowanym raporcie OOS.

Podkreślenia wymagają korzyści społeczne wynikające z **edukacyjnej funkcji OOS, która zdaje się kluczowa dla pełnego wdrażania systemu ocen środowiskowych**. Rzeczywistość potwierdza celowość kształtowania „troski o stan środowiska przyrodniczego”, typowego dla nowoczesnych społeczeństw³⁰. Należy poszczególnym „aktorom” umożliwić zaangażowanie w proces kształtowania rzeczywistości³¹. Wtedy działania stają się powszechne, akceptowane i skuteczne.

2.2. Oceny środowiskowe a zrównoważony rozwój

„...człowiek ujarzmił potęgę przyrody, odkrył masę sił – i poszedł w pęta właśnie tych samych potęg. Człowiek stworzył maszynę, a maszyna człowieka zrobiła swoim niewolnikiem; maszyna będzie się rozrastać i potężnieć do nieskończoności i również wzrastać i potężnieć będzie niewola ludzka”³²

2.2.1. Wspólna geneza

Punktem wyjścia do sprecyzowania relacji pomiędzy zrównoważonym rozwojem a ocenami środowiskowymi jest prześledzenie ich genezy. Idea ocen oddziaływania na środowisko powstała równolegle z rodzącą się na świecie ideą zrównoważonego rozwoju, powszechnie dziś uznanego za podwalinę działań mogących zapewnić przetrwanie gatunku ludzkiego na ziemi³³. Obie idee wywodzą się z tego samego nurtu troski o jakość życia człowieka i mają wiele cech wspólnych. **Zrównoważony rozwój jest ideologią, podejściem do życia i działania człowieka³⁴. System ocen środowisko-**

³⁰ M. Dutkowski, *Konflikty w gospodarowaniu...*; *op.cit.*, s. 106.

³¹ A. Sas-Bojarska, *Problemy lokalizacji obiektów uciążliwych*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 6. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1992, s. 3, uzupełnione.

³² W. Reymont, *Ziemia obiecana* (t. I, rozdz. XII), Łódź: Wydawnictwo Łódzkie, 1987, s. 234.

³³ Krótki opis ewolucji idei OOS w Polsce na tle światowym zamieszczono w Aneksie 3.

³⁴ Zob. też B. Szulczewska (*Teoria ekosystemu...*; *op.cit.*, s. 124–126), która uważa rozwój zrównoważony za ideologię lub koncepcję rozwoju. Przyznaje ona jednocześnie po analizie podejść kilku autorów, że można pod tym pojęciem rozumieć cel rozwoju, koncepcję, zasady, paradygmat, model, strategię, proces, sposób, ideę, kierunek.

wych uważa się powszechnie za jedno z narzędzi służących do jego wdrażania, za fragment koncepcji zrównoważonego rozwoju, która byłaby niepełna bez myślenia o zapobieganiu i ograniczaniu negatywnych skutków działań człowieka w przestrzeni. Nie można jednak przypisywać systemowi OOS natury jedynie prawno-proceduralnej lub technicznej. Z uwagi na swoje cechy, takie jak interdyscyplinarność, kompleksowość, systemowe ujęcie, jawność i wariantowanie, system SOOS/OOS uznać należy za narzędzie inteligentne, które może istotnie wpływać na realizację idei zrównoważonego gospodarowania człowieka w środowisku. Dlatego w niniejszej pracy mówi się o ocenach środowiskowych nie tylko jako procedurze, procesie, systemie czy instytucji, ale również jako „podejściu”, „idei” lub „koncepcji”.

Podłożem narodzin koncepcji zrównoważonego rozwoju była narastająca od lat 60. XX wieku świadomość zagrożeń, jakie ludzkości przyniosła trwająca od ponad dwustu lat cywilizacja technokratyczna. Powoli zaczęto dostrzegać towarzyszące jej problemy środowiskowo-społeczne oraz „bezdarność nauki, techniki, gospodarki i organizacji współczesnego społeczeństwa wobec narastającej katastrofy”³⁵. Zauważono ścisłą relację pomiędzy rozwojem społeczno-gospodarczym a jego implikacjami środowiskowymi. Przypisana ideologii ery przemysłowej rabunkowa eksploatacja zasobów naturalnych, walka z przyrodą oraz brak poszanowania środowiska, doprowadziły do zniszczeń na Ziemi na niespotykaną dotąd skalę. Nałożyły się na to rozwój nowych technologii, przyspieszanie rozwoju gospodarczego, gwałtowny przyrost ludności wzmagający zapotrzebowanie na żywność, surowce i towary przemysłowe, oraz niekontrolowana ekspansja na nowe tereny. Wszystko to nie mogło pozostać bez skutków. Wzrastała ilość, wielkość, zasięg i złożoność oddziaływań środowiskowych, co spowodowało widoczną degradację środowiska na wielu obszarach świata. Równolegle z rozwojem cywilizacji technokratycznej narastały dysproporcje społeczno-ekonomiczne pomiędzy różnymi regionami świata. Ziemia przestała być przyjaznym domem dla wszystkich jej mieszkańców. Podczas trwającej trzy stulecia ery przemysłowej proces dominacji aspektów ekonomiczno-technicznych nad przyrodniczymi był na tyle wyraźny, że niekorzystne przemiany środowiska przybrały rozmiary klęski światowej. Wyczerpywanie się zasobów nieodnawialnych uznano za zagrożenie dla dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego ludzkości. Do najpoważniejszych, opisywanych szeroko skutków towarzyszących erze przemysłowej zalicza się ponadto zanieczyszczenie środowiska, degradację powierzchni ziemi, zagrożenie bioróżnorodności, zmiany klimatyczne. Zmiany te były m.in. wynikiem nieprzemyślanej działalności człowieka w sferze inwestycyjnej. Dziś podlega ona licznym regulacjom, z których najważniejszą jest system ocen środowiskowych. Jednak trzeba było czekać na szok ekologiczny przełomu lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych ubiegłego wieku, aby system ten się narodził. Brak rozpoznania relacji pomiędzy działalnością człowieka a mechanizmami rządzącymi funkcjonowaniem środowiska był powodem klęski ekologicznej, która objawiła się w XX wieku. Opisane zjawiska, nazywane „kryzysem cywilizacji przemysłowej”³⁶ lub „industrialnej”³⁷, wywołały w II połowie XX wieku reakcję przyjmującą postać różnorodnych działań na rzecz zahamowania zniszczeń środowiska oraz wyrównywania szans wszystkim mieszkańcom globu zaspokajania potrzeb obecnych i przyszłych pokoleń. Ludzkość zrozumiała, że „tradycyjne działania na rzecz ochrony przyrody okazały się nie wystarczające”³⁸. Na fali nurtu prośrodowiskowego pojawiło się wiele inicjatyw, poczynając od deklaracji i manifestów poprzez konferencje, tworzenie prawa ekologicznego, opracowywanie programów i planów rozwoju, na konkretnych działaniach kończąc. Wykraczały one poza wąskie myślenie „środowiskowe”, obejmując wszystkie aspekty życia człowieka: filozoficzno-etyczne, naukowe, społeczne, kulturowe, polityczne, prawno-organizacyjne, ekonomiczne, planistyczno-projektowe, techniczne. Podłożem było głębokie przekonanie wielu środowisk o konieczności przewartościowania całego podejścia człowieka do natury. Świadomość zagrożeń wywołała w krajach rozwiniętych falę publicznych żądań, aby czynniki środowiskowe były w większym stopniu brane pod uwagę w procesach podejmowania decyzji dotyczących nowych inwestycji³⁹. Uznano, że ochrona środowiska będzie skuteczniejsza, gdy procesy te zostaną upublicznione i będą demokratyczne⁴⁰. Również w Polsce, od samego początku przemian ustrojowych, dostrzegano konieczność partycypacji społecznej w działaniach prewencyjnych i w decyzjach mających związek z zagrożeniem środowiska⁴¹.

Przemiany sposobu myślenia i idące w ślad za nimi działania, zapoczątkowane przez ruchy ekologiczne, środowiska naukowe i intelektualistów, kontynuowane przez gremia polityczne, były podwaliną koncepcji zrównoważonego rozwoju i powstałej na tym samym gruncie i w tym samym czasie idei ocen środowiskowych. Pierwszym dokumentem,

³⁵ A. Baranowski, *Projektowanie zrównoważone w architekturze*. Seria Monografie nr 2. Gdańsk: Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej 1998, s. 49.

³⁶ M. Kistowski, *Regionalny model zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska Polski a strategię rozwoju województw*. Gdańsk-Poznań: Uniwersytet Gdański, Bogucki Wydawnictwo Naukowe 2003, s. 17.

³⁷ A. Baranowski, *Projektowanie zrównoważone...*; *op. cit.*, s. 19.

³⁸ J. Kindler, *Znaczenie ocen oddziaływania na środowisko na tle doświadczeń międzynarodowych*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 2. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1991, s. 24.

³⁹ B. D. Clark, *Oceny środowiskowe...*; *op. cit.*, s. 20.

⁴⁰ D. Devuyt, L. Hens, *Ocena oddziaływania na środowisko we Flandrii (Belgia)*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 7. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1992, s. 27.

⁴¹ S. Kozłowski, *Oceny oddziaływania na środowisko w świetle ustaleń Okrągłego Stołu*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 1. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1990, s. 2.

w którym na forum światowym przedstawiono nowe myślenie o współzależnościach pomiędzy rozwojem a degradacją środowiska, był Raport Sekretarza Generalnego ONZ U Thanta „Człowiek i Środowisko”, opublikowany w 1969 r. Wstrząsnął on światową świadomością ekologiczną i stworzył podwaliny dla ukształtowania się koncepcji zrównoważonego rozwoju. Następnym raportu było zorganizowanie Konferencji Organizacji Narodów Zjednoczonych „Środowisko Przyrodnicze Człowieka” w Sztokholmie w 1972 r. – pierwszego światowego forum na temat środowiska, które stworzyło podstawy dla rozwoju nowej koncepcji, łączącej problemy środowiska i rozwoju społeczno-gospodarczego. Wtedy również zostały zaakceptowane w swej ogólnej postaci oceny środowiskowe⁴². W szczególności, co bezpośrednio wynika z celów konferencji, określono „ważną rolę zarządzania środowiskowego i zastosowania ocen środowiskowych jako narzędzia zarządzania”⁴³. Obie idee zaistniały na arenie światowej. W 1985 roku wprowadzono oceny środowiskowe do krajów Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej uchwalając fundamentalną dla przyszłości tego narzędzia w Europie Dyrektywę 85/337/EEC⁴⁴. Szeroka dyskusja wywołana Raportem Brundtland z 1987 r. „Nasza wspólna przyszłość”, który ukierunkował myślenie o zrównoważonym rozwoju, sprawiła, że Organizacja Narodów Zjednoczonych zorganizowała w Rio de Janeiro w 1992 r. Konferencję „Środowisko i Rozwój”, określaną jako Szczyt Ziemi. Deklaracja z Rio zawiera 27 zasad, stanowiących zestaw wskazówek dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju. Jedną z nich dotyczy ocen środowiskowych⁴⁵. Po raz kolejny na forum światowym podniesiono konieczność łączenia problematyki zrównoważonego rozwoju z ocenami oddziaływania na środowisko. Kolejne lata przyniosły rozwój i wdrażanie systemu ocen środowiskowych w wielu krajach świata⁴⁶. W Polsce idee zrównoważonego rozwoju i ocen środowiskowych zaczęły się rozwijać wraz z narodzinami demokratycznego państwa polskiego w 1989 r.⁴⁷ Obrady „stolika ekologicznego” Okrągłego Stołu doprowadziły do zapisania w ustaleniach podstaw polityki ekologicznej państwa. Jedną z zasad był prawny obowiązek wykonywania ocen oddziaływania inwestycji na środowisko, zgodnie z zaleceniami Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ⁴⁸.

2.2.2. Zakres pojęcia i zasady zrównoważonego rozwoju

Określenie istoty powiązań pomiędzy ocenami środowiskowymi a zrównoważonym rozwojem wymaga sprecyzowania tego pojęcia. W Raporcie Brundtland zrównoważony rozwój został zdefiniowany jako „*rozwój zdolny do zaspokojenia potrzeb współczesnych w sposób nie naruszający możliwości zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń*”⁴⁹. Pierwowzorem pojęcia zrównoważony rozwój jest angielskie określenie „sustainable development”, które pojawiło się na świecie w latach 70. ubiegłego wieku, prawie jednocześnie z często z nim utożsamianym pojęciem „ecodevelopment” (ekorozwój). W Polsce początkowo, tzn. w latach 80. i wczesnych 90. używano terminu ekorozwój (lansowanego m.in. przez Polski Klub Ekologiczny) i dopiero później upowszechniło się określenie zrównoważony rozwój. W niniejszej pracy, z uwagi na powszechność równorzędnego stosowania obu terminów w literaturze dotyczącej ocen środowiskowych, stanowiącej jeden z głównych tematów pracy, oraz dopuszczalność ich wymiennego używania w dziedzinach pokrewnych (planowaniu przestrzennym, urbanistyce, geografii), **określenia**

⁴² C. A. Fortlage, *Environmental Assessment...*; *op.cit.*, s. 4.

⁴³ S. Kozłowski, *Ekologiczne problemy przyszłości świata i Polski*, Komitet Prognoz „Polska w XXI wieku” przy Prezydium PAN, Warszawa 1998, s. 151–159 (za: M. Kistowski, *Regionalny model...*; *op.cit.*, s. 19).

⁴⁴ Dyrektywa Rady 85/337/EEC, *op.cit.* Stała się ona później bazą dla tworzenia i doskonalenia systemu ocen środowiskowych w Unii Europejskiej i krajach ościennych. Ulegała niezbędnym aktualizacjom.

⁴⁵ Zasada 17 Deklaracji z Rio mówi: „*Ocena oddziaływania na środowisko jako narodowy instrument, musi być stosowana wobec tych zamierzonych działań, co do których można się spodziewać, że będą miały znacząco niekorzystny wpływ na środowisko...*” (J. Jerzmański, *Oceny oddziaływania na środowisko w międzynarodowym prawie środowiska*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 14/15. Warszawa: Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 1994, s. 2).

⁴⁶ Zob. więcej: *Environmental Assessment Yearbook 2001*. Manchester: University of Manchester, Institute of Environmental Management and Assessment & EIA Centre 2001; *Environmental Assessment Yearbook 2002. The EA agenda for Johannesburg and beyond*. Manchester; *op.cit.*; *Environmental Assessment Outlook. Capacity building and benchmarking good practice*. Manchester: University of Manchester, Institute of Environmental Management and Assessment & EIA Centre 2003. W tomie z 2002 r. Sadler podsumował generalne zmiany, jakie zaszły pomiędzy obu szczytami Ziemi w różnych dziedzinach, jako tło dla rozważań innych autorów na temat różnych aspektów ocen środowiskowych (B. Sadler, *The Global Environmental Agenda – From Rio to Johannesburg*. W: *Environmental Assessment Yearbook 2002...*; *op.cit.*). W tomie z 2003 r. Sadler opisuje najnowsze trendy, problemy i wyzwania dotyczące środowiskowych na świecie (B. Sadler, *Taking stock of EA Capacity Development*. W: *Environmental Assessment Outlook...*; *op.cit.*).

⁴⁷ Ewolucję rozwoju zrównoważonego w Polsce prezentowało wielu autorów (m.in. S. Kozłowski, *Gospodarka a środowisko przyrodnicze*. Warszawa: PWN 1991; A. Baranowski, *Projektowanie zrównoważone...*; *op.cit.*, B. Szulczewska, *Teoria ekosystemu...*; *op.cit.*, M. Kistowski, *Regionalny model...*; *op.cit.*). Większość z autorów podkreśla wielość definicji zrównoważonego rozwoju.

⁴⁸ Punkt 17 ustaleń podzespołu ds. ekologii brzmi: „*Obowiązek ten powinien dotyczyć zakładów projektowanych, będących w budowie i wszystkich istniejących, uciążliwych dla środowiska*”. Powołano społeczną i niezależną Komisję ds. OOS (S. Kozłowski, *Oceny oddziaływania...*; *op.cit.*, s. 2).

⁴⁹ Tłumaczenie za: A. Baranowski, *Projektowanie zrównoważone...*; *op. cit.*, s. 38.

ekorozwój i zrównoważony rozwój są utożsamiane i stosowane wymiennie. Na świecie i w Polsce istnieje wielka ilość interpretacji nazwy zrównoważony rozwój⁵⁰. Pomimo różnic możliwe jest określenie wspólnego poglądu, że zrównoważony rozwój, jako wiodący współczesny paradygmat działania człowieka w środowisku, reprezentuje podejście holistyczne, długoterminowe, systemowe, zintegrowane, dynamiczne, oszczędzające zasoby, harmonizujące różne cele. W związku z niejednoznacznością definicji oraz wielowątkowością aspektów odnoszących się do zrównoważonego rozwoju, ważniejsza dla celów niniejszej pracy staje się identyfikacja głównych zasad ekorozwoju, wiodących dla przezwyciężenia kryzysu cywilizacyjnego oraz dla zapewnienia człowiekowi najlepszych warunków życia. Spośród wielu wypowiedzi wybrano kilka, najlepiej wpisujących się w założenia pracy.

Kołodziejski za podstawowe reguły kształtowania ekorozwoju przyjmuje całościowe, systemowe i dynamiczne podejście do zjawisk przyrodniczych, społecznych i gospodarczych, uwzględniające istniejące pomiędzy nimi współzależności oraz rolę i funkcję elementów środowiska, przy czym za wartość nadrzędną uznaje on „*zachowanie zdolności przyrody do zapewnienia trwałego rozwoju*”⁵¹. Wbrew prezentowanej przez innych badaczy koncepcji uznawania nadrzędności kryteriów ekologicznych, Kołodziejski przestrzega, że „*klasyczne strategie ekorozwoju tracą siłę atrakcyjności społecznej, jak i realne możliwości ich realizacji*”⁵² i stwierdza, że warunkiem wdrażania ekorozwoju powinno być uwzględnianie realiów ekonomicznych, społecznych i psychospołecznych, a ekorozwój nie może decydować o polityce przestrzennej państwa na całym jego obszarze. Uzasadnia to postępującą złożonością świata XXI wieku, długotrwałą recesją gospodarczą kraju i opóźnieniem cywilizacyjnym wielu regionów. Ekorozwój jest jednym z elementów kształtowania ładu zintegrowanego. Baranowski wyróżnia trzy pryncypia zrównoważonego rozwoju: poszanowanie zasobów – ze względu na ich ograniczoność, harmonizowanie celów ekologicznych, ekonomicznych i społecznych oraz długookresowe analizowanie, planowanie i wdrażanie rozwoju⁵³. W działaniach architekta postuluje integrację aspektów społecznych, ekonomicznych, ekologicznych i przestrzennych (wzbogacając ten zestaw o wartości kulturowe), aby uzyskać efekt synergiczny. Twierdzi on, że kształtowanie przestrzeni można uznać za jeden z celów rozwoju. Parteka za wytyczne ekorozwoju przyjmuje zasady jedności w różnorodności (myślenia, działań, zarządzania, celów częściowych), rozwoju zintegrowanego z otoczeniem przyrodniczym i długiej fali (długiego cyklu rozwojowego, myślenia perspektywicznego, prognozowania)⁵⁴. Podkreśla on, że „*społeczeństwo ekorozwoju*” akceptuje nadrzędność wymogów ekologicznych, co jedynie pozornie ogranicza rozwój, a w dłuższej perspektywie czasowej podnosi jego efektywność⁵⁵. Co jest istotne dla celu niniejszej pracy, Parteka formułuje również zasady polityki ekologicznej w odniesieniu do ocen środowiskowych. Wśród nich wyróżnia m.in.: równorzędność i integralność polityki ekologicznej, gospodarczej i społecznej (która powinna być respektowana w ramach OOS), harmonizację procesów gospodarczych z przyrodniczymi (ureczywistnianą przez przeprowadzanie wielokryterialnej, kompleksowej OOS), redukcję zanieczyszczeń i obciążeń środowiska (OOS przedsięwzięć podstawowych i towarzyszących, na wszystkich etapach życia inwestycji), kompleksowość i nieuciążliwość przedsięwzięć ochronnych (OOS ma ocenić zasadność środków łagodzących), uspołecznienie (prawne i instytucjonalne uwarunkowania gwarantujące uczestnictwo wszystkich zainteresowanych), oraz ekonomizację (realizacja celu ekonomicznego przy ograniczeniu kosztów społecznych, zapewniona dzięki ocenom)⁵⁶. Parteka wysuwa tezę, aby powyższe zasady stanowiły swoiste kryteria weryfikujące jakość przeprowadzanych ocen środowiskowych. Pęski przyjmuje za wiążące wytyczne zawarte w ustaleniach „Szczytu Ziemi” w Rio: zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju użytkowanie zmniejszających się zasobów, przy jednoczesnym zapewnieniu wzrostu dobrobytu ludzkości, ze szczególnym uwzględnieniem społeczności lokalnych, przy zagwarantowaniu zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń⁵⁷. W nieco inny sposób zasady zrównoważonego rozwoju prezentuje Kistowski, wg którego ekorozwój jest rodzajem rozwoju społeczno-gospodarczego, który służy człowiekowi, ale też przyrodzie, jest międzypokoleniowy, integruje działania czło-

⁵⁰ Wybrane definicje zaprezentowano w Aneksie 2. W Polsce jako oficjalną definicję zrównoważonego rozwoju przyjmuje się obecnie określenie zawarte w ustawie Prawo ochrony środowiska (dalej: Poś) z dnia 27 kwietnia 2001, art. 3., p. 50 (Dz. U. Nr 62, poz. 627), brzmienie od 28.07.2005 do 30.09.2005), zbieżne z Konstytucją, mówiące, że jest to „*taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń*”.

⁵¹ J. Kołodziejski, *Strategia równoważenia rozwoju podstawą koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju "Polska 2000 Plus"*. W: *Polska przestrzeń a wyzwania XXI wieku*. (Red. J. Kołodziejski). Biuletyn KPZK PAN, z. 176, Warszawa 1997, s. 49.

⁵² J. Kołodziejski, *Ekologicznie uwarunkowana koncepcja polityki kształtowania polskiej przestrzeni*. Problemy Ocen Środowiskowych nr 1(8)2000. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2000, s. 12.

⁵³ A. Baranowski, *Projektowanie zrównoważone...*; *op. cit.*, s. 45, 47.

⁵⁴ T. Parteka, *Planowanie strategiczne w równoważeniu struktur regionalnych*. Studia KPZK PAN T. CVIII. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN 2000, s. 44–47.

⁵⁵ T. Parteka, *Planowanie strategiczne rozwoju zrównoważonego*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego 1997, s. 34.

⁵⁶ T. Parteka, *Metodologiczne aspekty ocen oddziaływania na środowisko autostrad*. W: *Poradnik przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1998, s. 255–258.

⁵⁷ W. Pęski, *Zarządzanie zrównoważonym rozwojem miast*. Warszawa: Arkady 1999, s. 31.

wieka w sferach ekologicznej, społecznej, gospodarczej i przestrzennej oraz zrównuje możliwości zaspokojenia potrzeb wszystkich mieszkańców Ziemi⁵⁸. Przewoźniak wyróżnia jedną podstawową zasadę zrównoważonego rozwoju (podkreślając jej znaczenie), jaką jest gospodarowanie bez naruszania możliwości zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń⁵⁹. Zaznacza, że rozwój zrównoważony dotyczy nie tylko aspektów ekologicznych, ale też przestrzennych, funkcjonalnych i czasowych. Z kolei Stawicka-Wałkowska pisze o cechach rozwoju zrównoważonego: zrównoważenie (potrzeb rozwojowych człowieka z potrzebami ochrony środowiska), trwałość (rewaloryzacja, ochrona i racjonalne kształtowanie środowiska) oraz samopodtrzymywanie rozwoju (zachowanie rezerw i tworzenie bodźców dla dalszego rozwoju przez poszanowanie zasobów naturalnych)⁶⁰.

Przedstawione pryncypia pozwalają na określenie współzależności pomiędzy ekorozwojem a ocenami środowiskowymi. Zasadnicze znaczenie ma uznanie tezy, że obie idee mają wspólny ogólny cel – zapewnienie ładu zintegrowanego. Ład zintegrowany jest wg Kołodziejskiego syntetycznie ujętym celem ekorozwoju, obejmującym: ład społeczny (jakość życia), ład ekonomiczny (rozwój gospodarczy), ład ekologiczny (jakość środowiska) oraz ład przestrzenny (jakość przestrzeni)⁶¹. O tych czterech ładach ocenianych przez pryzmat krajobrazu pisze Drapella-Hermansdorfer. Ich równoważenie prowadzi wg autorki do ładu ogólnego, który „oznacza pewien stan równowagi między naturą a kulturą, widoczny w harmonii form krajobrazowych”⁶².

2.2.3. Integracja działań

Powiązania idei ekorozwoju i ocen środowiskowych widoczne są również w odniesieniu do zakresu merytorycznego działań. W pracy przyjęto, adaptując zaproponowaną przez Kołodziejskiego systematykę dotyczącą ładu zintegrowanego, że zrównoważony rozwój oraz oceny środowiskowe, będące narzędziem jego wdrażania, dotyczą czterech podstawowych aspektów: społecznego, ekonomicznego, ekologicznego i przestrzennego. Najbardziej dyskusyjna kwestia przestrzenna, często niewyodrębniana przy określaniu problematyki ekorozwoju, wydaje się kluczowa dla systemu SOOŚ/OOŚ, gdyż rozwój zawsze odbywa się w przestrzeni, przekształcając ją, a powodowane zmiany są właśnie przedmiotem ocen środowiskowych⁶³. Ład przestrzenny można więc uznać za element obrazujący jakość funkcjonowania pozostałych aspektów. Zbieżności kryteriów działania w ramach równoważenia rozwoju i przeprowadzania ocen środowiskowych dotyczą działalności człowieka w dążeniu do ekorozwoju poprzez m.in.: stosowanie technologii i projektów opartych na kryteriach ekologicznych; niskie zużycie energii, preferowanie odnawialnych zasobów energetycznych; rozwój nowych kierunków wykorzystania zasobów środowiskowych (np. w obiegach zamkniętych); stosowanie zasad ekologicznych w osadnictwie i wszelkich formach wykorzystania przestrzeni. Starzewska-Sikorska, cytując powyższe kryteria za Sachsem, przyznaje, że „wyrażają one dążenie do obniżenia negatywnego wpływu na środowisko”⁶⁴. A więc mogą być realizowane dzięki procedurom ocen środowiskowych, promującym działania ograniczające powstawanie zanieczyszczeń. Baranowski w pracy dotyczącej projektowania architektonicznego uzasadnia, że aby spełniało ono zasady ekorozwoju, musi kierować się minimalizacją oddziaływań na środowisko⁶⁵. Zaleca poszanowanie zasobów, ograniczanie ingerencji w środowisko, harmonizowanie gospodarczych, społecznych i ekologicznych celów rozwoju oraz naprawę jakości środowiska. O konieczności niedopuszczania do powstawania nowych zanieczyszczeń, likwidowania ich źródeł, oszczędności w użytkowaniu zasobów oraz o warunkach zrównoważonego rozwoju ekonomicznego pisze również Pęski⁶⁶. Za warunki kształtowania ładu ekologicznego (nieodłącznego aspektu rozwoju zrównoważonego) Przewoźniak uznaje minimalizację oddziaływań na środowisko⁶⁷.

Rozważania na temat możliwości wdrażania ekorozwoju wykazały, że nie można myśleć o sukcesie bez uruchomienia zestawu zintegrowanych działań. Ma to znaczenie zwłaszcza w obliczu przewidywanego ożywienia procesów inwestycyjnych (zwłaszcza z zakresu infrastruktury transportowej i technicznej, silnie oddziałujących na środo-

⁵⁸ M. Kistowski, *Regionalny model...*; *op.cit.*, s. 30.

⁵⁹ M. Przewoźniak, *Kształtowanie środowiska przyrodniczego miast. Przykłady z regionu Gdańskiego*. Gdańsk: Politechnika Gdańska, Wydział Architektury 2002, s. 41.

⁶⁰ M. Stawicka-Wałkowska, *Procesy wdrażania rozwoju zrównoważonego w budownictwie*. Warszawa: Wydawnictwa Instytutu Techniki Budowlanej 2001, s. 7, 8.

⁶¹ Zob. więcej: J. Kołodziejski, *Kształtowanie ładu...*; *op.cit.*, s. 58–59.

⁶² A. Drapella-Hermansdorfer, *Krajobraz historyczny jako źródło twórczych inspiracji*. W: *Kształtowanie krajobrazu: idee, strategie, realizacje...*; *op.cit.*, s. 9.

⁶³ Podobny pogląd prezentuje A. Starzewska-Sikorska (*Oceny oddziaływania...*; *op.cit.*, s. 7, 107), wypowiadając się, że „realizacja zasad ekorozwoju w systemie środowiska nie może odbywać się poza planowaniem przestrzennym”, uznając jednocześnie oceny oddziaływania na środowisko za narzędzie je wspierające. Podkreśla celowość wykorzystywania OOŚ w planowaniu przestrzennym.

⁶⁴ *Ibidem*, s. 11.

⁶⁵ A. Baranowski, *Projektowanie zrównoważone...*; *op.cit.*, s. 95–97.

⁶⁶ W. Pęski, *Zarządzanie zrównoważonym...*; *op.cit.*, s. 33.

⁶⁷ M. Przewoźniak, *Kształtowanie środowiska...*; *op.cit.*, s. 27.

wisko, a będących nieuchronną konsekwencją wejścia Polski do UE oraz jej tranzytowego położenia w Europie) oraz z uwagi na konieczność spełniania wymogów UE w zakresie wysokiej jakości środowiska. Realizacja idei zrównoważonego rozwoju zależy od uwarunkowań gospodarczych, politycznych, geograficznych, społecznych i środowiskowych, od poziomu cywilizacyjnego, świadomości ekologicznej i akceptacji społecznej, co podkreśla wielu badaczy⁶⁸, oraz od istnienia narzędzi umożliwiających jej realizację. Mnogość czynników rzutujących na powodzenie idei ekorozwoju oznacza, że zestaw działań i narzędzi należy ciągle poszerzać i wzbogacać. Coraz bardziej powszechny i uznawany staje się pogląd o konieczności wykorzystywania OOS, o którym Clark ponad 10 lat temu pisał, że będzie on kluczowym elementem w procesie osiągania zrównoważonego rozwoju, gdyż „może równoważyć słuszne pragnienie osiągnięcia wzrostu gospodarczego przy jednoczesnej ochronie środowiska”⁶⁹. W materiale informacyjnym Holenderskiego Ministerstwa Budownictwa, Planowania Przestrzennego i Środowiska czytamy: „Ocena oddziaływania na środowisko przyznaje priorytet przyszłości, a to oznacza zapobieganie szkodliwemu rozwojowi”⁷⁰. Owen i Harrop stwierdzają, że oceny środowiskowe pełnią podstawową rolę w ochronie środowiska i w spełnianiu celów zrównoważonego rozwoju, co zostało dostrzeżone na Konferencji ONZ „Środowisko i Rozwój”, na Szczycie Ziemi w Rio w 1992 r. i w rekomendacjach Agendy 21⁷¹. Sadler w obliczu braku rozwiązania podstawowych problemów zrównoważonego rozwoju od czasu Konferencji z Rio postuluje szczytne cele Szczytu 1992 zmienić w praktyczne i konkretne działania⁷². Takim praktycznym działaniem są oceny środowiskowe. Bisset i Stone system OOS uznają za jeden z „lepiej dopracowanych” instrumentów umożliwiających ochronę środowiska i „pomagających osiągnąć owo stadium ekorozwoju”⁷³.

Właściwości systemu ocen środowiskowych, czyniące z niego skuteczne narzędzie zrównoważonego rozwoju, zostały dostrzeżone również w Polsce. Lenart uważa oceny oddziaływania na środowisko za fundamentalne ogniwo zarządzania środowiskowego, wiodące wśród procedur ekologicznych⁷⁴. Tyszecki ocenia, że po zmianach prawnych 2000 r. oceny stały się „najpowszechniej stosowanym instrumentem prewencyjnym w ochronie środowiska i kreowaniu rozwoju zrównoważonego”⁷⁵. Według Szulczewskiej dzięki ocenom środowiskowym już w fazie planowania mogą być identyfikowane i ograniczane konflikty pomiędzy celami społecznymi, gospodarczymi a ekologicznymi⁷⁶, co oznacza działanie realizujące ideę ekorozwoju.

2.2.4. Skala przestrzenna

Należy podkreślić, że rola ocen środowiskowych we wdrażaniu zrównoważonego rozwoju nie ogranicza się jedynie do skali lokalnej. System ocen środowiskowych odnosi się do wszystkich skal i różnorodnych aspektów działalności człowieka w przestrzeni. Obejmuje oceny planów, programów i polityk, czyli oceny dokumentów planistycznych i sektorowych (tzw. strategiczne oceny oddziaływania na środowisko), oraz oceny oddziaływania na środowisko pojedynczych przedsięwzięć, niezależnie od rodzaju planowanej działalności. Decydujące o skuteczności OOS pojedynczych przedsięwzięć są oceny strategiczne: dokumentów planistycznych (projektu koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, projektów planów zagospodarowania przestrzennego województw, planów miejscowych i studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin) oraz sektorowych (polityk i programów branżowych, bezpośrednio oddziałujących na przestrzeń). Oceny strategiczne są postrzegane jako narzędzie zapewniające włączanie aspektów środowiskowych i idei zrównoważonego rozwoju „do głównego strumienia procesów podejmowania decyzji rozwojowych aby cel rozwoju był zrównoważony”⁷⁷. Punkt 20 Deklaracji

⁶⁸ J. Kołodziejski (*Strategia równowagi...*; *op.cit.*), A. Baranowski (*Projektowanie zrównoważone...*; *op. cit.*), B. Szulczewska (*Teoria ekosystemu...*; *op.cit.*).

⁶⁹ B. D. Clark, *Oceny środowiskowe...*; *op.cit.*, s. 26.

⁷⁰ *Holandia – kraj przystosowany do życia w przyszłości*. Holenderskie Ministerstwo Budownictwa, Planowania Przestrzennego i Środowiska oraz Ministerstwo Rolnictwa, Zasobów Naturalnych i Rybołówstwa, Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 3, tłum. A. Żelechowska. Gdańsk: Baltic Communication S A 1991, s. 10.

⁷¹ D. O. Harrop, J. A. Nixon, *Environmental Assessment...*; *op.cit.*, s. 2.

⁷² B. Sadler, *The Global Environmental...*; *op.cit.*, s. 10.

⁷³ R. Bisset, D. Stone, *Wprowadzenie do wydania angielskiego*. W: *Wytyczne do procedury i wykonywania ocen oddziaływania na środowisko*. Warszawa: Fundacja IUCN 1999, s. 23.

⁷⁴ W. Lenart, *Rola ocen oddziaływania na środowisko w doskonaleniu mechanizmów społecznych w zarządzaniu środowiskiem*. W: (Materiały) Ogólnopolska Konferencja z cyklu Instrumenty Zarządzania Ochroną Środowiska „Problematyka ocen środowiskowych w przededniu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej”. Kraków, 16–18 października 2003. Kraków: AGH 2003, s. 22.

⁷⁵ A. Tyszecki, *Miejsce systemu ocen środowiskowych w usprawnianiu systemu zarządzania środowiskiem*. Problemy Ocen Środowiskowych nr 4(23)2003. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2003, s. 12.

⁷⁶ B. Szulczewska, *Oceny strategiczne a planowanie rozwoju. Artykuł dyskusyjny*. Problemy Ocen Środowiskowych Nr 1(16)2002. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2002, s. 13.

⁷⁷ R. Kowalczyk, A. Starzewska-Sikorska, *Strategiczne oceny oddziaływania na środowisko w układach sektorowych*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2003, s. 13.

z Aarhus⁷⁸ z 1998 r. podkreśla, że strategiczna ocena oddziaływania na środowisko jest podstawowym instrumentem realizacji zrównoważonego rozwoju i integracji ochrony środowiska z politykami branżowymi⁷⁹. Zapis ten ma odzwierciedlenie w II Polityce Ekologicznej Państwa, warunkującej jej realizację respektowaniem koncepcji zrównoważonego rozwoju w poszczególnych strategiach i politykach. Strategiczne oceny oddziaływania na środowisko zostały nazwane „narzędziem optymalizacji w procesie podejmowania decyzji dotyczących planowanego rozwoju”⁸⁰. Ich zadaniem jest pomoc w kreowaniu polityk, planów i programów zgodnie z ideą zrównoważonego rozwoju, poprzez określanie środowiskowych skutków ich implementacji i ocenę uwzględnienia w nich celów ochrony środowiska. Fischer przekonuje do podkreślania i wykorzystywania w praktyce integrującej i elastycznej natury SOOŚ oraz jej potencjału dla unikania marnotrawienia zasobów środowiskowych i finansowych⁸¹. Opierając się na wynikach badań wielu autorytetów w dziedzinie ocen środowiskowych, wymienia pięć podstawowych zalet ocen strategicznych: szersze w stosunku do OOŚ rozpatrywanie wariantów, wpływów oraz niepewności, aktywny wpływ na pro środowiskowe formułowanie polityk, planów i programów dzięki łączeniu aspektów gospodarczych, środowiskowych i społecznych, poprawa funkcjonowania OOŚ (uproszczenie i skrócenie procedur, ocena skutków niemożliwych do identyfikacji na poziomie pojedynczego przedsięwzięcia), systemowe i efektywne uwzględnianie zagadnień związanych z ochroną środowiska na wyższych poziomach podejmowania decyzji oraz zwiększenie poparcia dla polityk, planów i programów dzięki udziałowi społecznemu⁸².

Jednak oceny strategiczne nie mogą zastąpić ocen pojedynczych przedsięwzięć. Większość skomplikowanych instrumentów nie daje się bowiem w prosty sposób zastosować na poziomie operacyjnym, co podkreśla Szulczewska⁸³, nie może więc bezpośrednio wpływać na poprawę jakości środowiska. Realizując zasadę zrównoważonego rozwoju, należy przede wszystkim wykorzystywać narzędzia powszechne i działające bezpośrednio na poziomie najniższym, w konkretnych procesach rozwojowych, jakim jest procedura OOŚ. Szulczewska twierdzi, że skala lokalna oraz decyzje dotyczące rozwoju społeczno-gospodarczego zapadające w wyniku przeprowadzenia procedury OOŚ są kluczowe dla ochrony lub dewastacji środowiska⁸⁴. Ich stosowaniu sprzyja stopniowe przełamywanie poczucia bezradności wobec zniszczeń środowiska i upowszechnianie się przekonania o skuteczności działań indywidualnych na poziomie lokalnym⁸⁵. Potrzebę wykorzystywania rozwiązań praktycznych we wdrażaniu trwałego rozwoju miast podkreślają Heczko-Hyłowa i Böhm⁸⁶. Postulują stworzenie planów nowej jakości, popartych dialogiem społecznym, bazą danych, diagnozami, analizami strategicznymi, metodami scenariuszowymi i ocenami skutków.

System ocen środowiskowych jest dla wdrażania zrównoważonego rozwoju narzędziem umożliwiającym osiągnięcie konsensusu w sprawach planowanego rozwoju w zależności od konkretnej sytuacji (zakresu działania, zakładanych celów, uwarunkowań, stopnia konfliktów). Daje możliwość świadomych, a nie mechanicznych wyborów. Umożliwia określenie strategii najlepszej w danym przypadku. Potwierdzeniem tego stwierdzenia jest zapis, jaki znalazł się w II Polityce Ekologicznej Państwa z 2000 r.: „Istotną rolę w zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju odgrywać będą procedury ocen oddziaływania na środowisko ...”⁸⁷.

Powyższy przegląd poglądów dotyczących roli OOŚ i SOOŚ w zrównoważonym rozwoju nie pozostawia wątpliwości, że narzędzie to jest niezbędne dla jego praktycznej realizacji. Jego wykorzystywanie nie umniejsza roli innych instrumentów (planowania przestrzennego, strategicznego, projektowania urbanistycznego, opracowań ekofizjograficznych, koncepcji zarządzania ekosystemowego)⁸⁸, lecz powinno być uważane za ich uzupełnienie, zwłaszcza wobec niskiej skuteczności najważniejszych z uwagi na przestrzeń narzędzi realizacji ekorozwoju, jakim pozostaje planowanie przestrzenne.

⁷⁸ Konwencja Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska, Aarhus, Dania, 1998 (pełne jej omówienie w: W. Lenart, M. Stoczkiewicz, E. Szczeciński, *Merytoryczne i społeczne źródła procesów OOŚ. Udział społeczeństwa w decyzjach ekologicznych*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2002, s. 20–23).

⁷⁹ J. Jendrośka, *Ocena strategiczna w Polsce: odrębna procedura czy integralna część procesu planowania?* Problemy Ocen Środowiskowych nr 1(24)2004. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2004, s. 3.

⁸⁰ R. Kowalczyk, B. Szulczewska, *Strategiczne oceny oddziaływania na środowisko do planów zagospodarowania przestrzennego*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2002, s. 20.

⁸¹ T. Fischer, *Strategic Environmental Assessment. Workshop abstract*. IAIA '02 Preliminary Program. 22nd Annual Conference Event of the International Association for Impact Assessment, Hague 2002, s. 7.

⁸² T. Fischer, *Strategic Environmental Assessment in Transport and Land Use Planning*. London: Earthscan Publications Ltd 2002, s. 9–13.

⁸³ B. Szulczewska, *Teoria ekosystemu...*; *op.cit.*, s. 147.

⁸⁴ B. Szulczewska, *Oceny strategiczne...*; *op.cit.*, s. 17.

⁸⁵ B. Szulczewska, *Teoria ekosystemu...*; *op.cit.*, s. 139.

⁸⁶ E. Heczko-Hyłowa, A. Böhm, *Wprowadzenie. W: Trwały rozwój polskich miast nowym wyzwaniem dla planowania i zarządzania przestrzenią*. (Red. E. Heczko-Hyłowa). Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 2001, s. 11.

⁸⁷ II Polityka Ekologiczna Państwa, Warszawa, czerwiec 2000, dokument przedstawiony przez Ministerstwo Środowiska w 2000, przyjęty przez Radę Ministrów w czerwcu 2000 i przez Sejm RP w sierpniu 2001 (www.mos.gov.pl z dnia 23 sierpnia 2006), rozdz. 4, p. 121.

⁸⁸ O instrumentach realizacji zrównoważonego rozwoju pisali m.in.: J. Kołodziejwski, *Europejskie i krajowe uwarunkowania strategii równoważenia rozwoju polskich miast*. W: *Trwały rozwój...*; *op.cit.*, *Strategia równoważenia...*; *op.cit.*, *Kształtowanie ładu...*;

2.3. Pojęcie krajobrazu w ocenach środowiskowych

„...studia krajobrazowe stanowią zbiorcze węzły spływu elementów pozostałych opracowań specjalistycznych...”⁸⁹

Krajobraz, towarzyszący człowiekowi od zarania jego dziejów, budzący skrajnie pozytywne bądź negatywne emocje, jest ciągle przedmiotem fascynacji jego odbiorców – mieszkańców Ziemi. Stanowi również obiekt badań wielu dyscyplin naukowych. Inne treści widzą w krajobrazie zwykli jego użytkownicy, zazwyczaj utożsamiając go z widokiem⁹⁰, a inne przedstawiciele nauk przyrodniczych (fizyczno geograficznych, geobotanicznych, geochemicznych, biologicznych), architektoniczno-krajobrazowych czy humanistycznych. W powyżej wspomnianych dziedzinach istnieje bogata literatura prezentująca istotę pojmowania krajobrazu oraz systematyzującą jego typy, przy czym nawet w obrębie każdej z nich istnieją znaczne rozbieżności terminologiczne i wieloznaczność interpretacji, co jest powodem definiowania krajobrazu na setki sposobów⁹¹.

W polskim prawie brakuje definicji ustawowej krajobrazu. Pojęcie „krajobraz” nie zostało zdefiniowane w żadnej ustawie ani rozporządzeniu, chociaż pojawia się w wielu zapisach⁹². Studia nad przepisami polskimi dotyczącymi krajobrazu wykazują, że „*krajobraz nie jest traktowany w planowaniu przestrzennym jako wyrazisty jego cel ani przedmiot, ale raczej jako składnik czy komponent środowiska przyrodniczego, bądź też jako element kulturowy zagospodarowania przestrzennego*”⁹³. Usankcjonowana brakiem definicji dowolność jest wykorzystywana w różnych dziedzinach nauki zajmujących się krajobrazem do tworzenia własnych interpretacji. Stanowi to jedną z podstawowych trudności oceny prawidłowości przeprowadzanych badań oraz zasadności wytycznych dotyczących krajobrazu w ramach procedur OOS. Co więcej, praktyka ta determinuje niską skuteczność całej procedury OOS. Zagadnienie to zostanie omówione w odrębnym rozdziale.

Dyskutując o istocie krajobrazu jako przedmiocie badań w OOS, należy rozważyć sposoby rozumienia krajobrazu prezentowane przez przedstawicieli różnych dziedzin nauki, gdyż każdy z nich, osobno lub w połączeniu z innymi, może znaleźć zastosowanie w ocenach środowiskowych. Dla celów niniejszej pracy wiodącym tematem jest **krajobraz jako obiekt badań architektury krajobrazu**. Powstała około 100 lat temu dziedzina naukowa⁹⁴ traktuje krajobraz w kontekście wizualno-estetycznym⁹⁵, co odróżnia ją od podejść przyrodniczo-geograficznych. Wspólne natomiast jest dążenie do wydzielania krajobrazów i ich klasyfikacji w podziale na mniejsze jednostki, co okazuje się niezbędne dla badań i oceny krajobrazu. Architektura krajobrazu, definiująca krajobraz na wiele sposobów, koncentruje się na zagadnieniach piękna w przestrzeni, „*jest przede wszystkim sztuką i najważniejszą jej funkcją jako takiej jest tworzenie i ochrona piękna*

op.cit., Europejskie i krajowe uwarunkowania strategii równoważenia rozwoju miast w Polsce. W: *Teoria i Historia*; *op.cit.*; T. Parteka, Planowanie strategiczne rozwoju...; *op.cit.*; S. Gzell, Projektowanie urbanistyczne jako jedno z narzędzi równoważenia rozwoju miast – przykład placów Warszawy i Berlina. W: *Trwały rozwój*...; *op.cit.*; R. Kowalczyk, Opracowanie ekofizjograficzne – przyrodniczy fundament wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju w planach zagospodarowania przestrzennego. Problemy Ocen Środowiskowych nr 1(12)2001. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2001; M. Kistowski, Opracowania ekofizjograficzne a prognozy oddziaływania na środowisko projektów planów zagospodarowania przestrzennego – zagadnienia wstępne. Problemy Ocen Środowiskowych nr 2(13)2001. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2001, Wybrane problemy metodologiczne i terminologiczne opracowań ekofizjograficznych. Problemy Ocen Środowiskowych nr 3(14)2001. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2001; B. Szulcewska, Teoria ekosystemu...; *op.cit.* Szczegółową klasyfikację narzędzi kształtowania ładu przestrzennego przedstawił F. Pankau (*Narzędzia kształtowania*...; *op.cit.*). Jako instrument wiodący w kształtowaniu ładu przestrzennego uznał miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, wspomagany prognoząmi oraz ocenami dla pojedynczych przedsięwzięć. O instrumentach zrównoważonego zarządzania środowiskiem pisała też M. Stawicka-Wałkowska (*Procesy wdrażania*...; *op.cit.*, s. 27–29), wliczając do nich m.in. system OOS i system zarządzania środowiskowego.

⁸⁹ K. Lenartowicz, *Uwagi o projektowaniu dróg*...; *op.cit.*, s. 69.

⁹⁰ Krajobraz ma w języku potocznym dwa znaczenia: 1) przestrzeń powierzchni Ziemi widziana z pewnego punktu; widok okolicy, 2) przedstawienie w dowolnej, zazwyczaj malarskiej technice rzeczywistego lub fantastycznego widoku natury; pejzaż (*Słownik języka polskiego PWN*, t. I. (Red. M. Szymczak). Warszawa: PWN 1999, s. 971).

⁹¹ Krótki przegląd definicji krajobrazu stosowanych w różnych dziedzinach nauki przedstawiono w Aneksie 2.

⁹² Zob. więcej Aneks 1. Patrz też R. Giedych, M. Szumański, *Przegląd umocowanych prawnie mierników jakości krajobrazu*. W: *Standardy kształtowania krajobrazu*; *op.cit.*, s. 89, którzy po dokonaniu kwerendy kilkudziesięciu aktów prawnych stwierdzili, że choć pojęcie krajobrazu pojawia się w nich w różnych kontekstach, nie zostało nigdzie sprecyzowane. O braku precyzji regulacji prawnych w odniesieniu do krajobrazu kulturowego, co skutkuje w ich swobodnym stosowaniu w planowaniu przestrzennym piszą również Z. Ziobrowski, J. Jeżak (*Aglomeracja Krakowska*; *op.cit.*, s. 109).

⁹³ R. Giedych, M. Szumański, *Krajobraz w systemie planowania przestrzennego*. Urbanista nr 7/2003, s. 20.

⁹⁴ O krajobrazie, będącym przedmiotem badań naukowych architektury krajobrazu, która jako „*wyodrębniona dziedzina artystyczna, zawodowa i naukowa*” pojawiła się w USA na przełomie XIX i XX w pisze A. Böhm, *Architektura Krajobrazu. Jej początki*...; *op.cit.*, s. 5.

⁹⁵ A. Richling, J. Solon (*Ekologia krajobrazu*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN 2002, s. 11), odnotowują za Navehem, Liebermanem (1984), że znaczenie pojęcia krajobrazu pierwotnie odnosiło się do aspektów estetycznych (przytaczają stwierdzenie, jakoby termin krajobraz pojawił się w Księdze Psalmów, dla określenia „*pięknego widoku Jerozolimy*”).

w otoczeniu siedzib ludzkich oraz szerzej w naturalnej scenerii kraju⁹⁶. Dla niektórych badaczy krajobraz jest jedynie obrazem oglądanej rzeczywistości, kolejni autorzy przypisują mu szersze, również historyczno-symboliczne znaczenie, inni uwzględniają dodatkowo odczucia i emocje. Wszystkie określenia odnoszą się do wizerunku przestrzeni, „fizjonomii środowiska człowieka”, „fizjonomii powierzchni ziemi, będącej syntezą elementów przyrodniczych i działalności człowieka”⁹⁷, „fizjonomii środowisk: naturalnego i kulturowego”⁹⁸, traktując krajobraz jako „wspólne dzieło natury i człowieka”, obejmujące „różnorodność przejawów oddziaływania pomiędzy rodzajem ludzkim i otaczającym go środowiskiem”⁹⁹. Według lapidarnego, ale niezwykle pojemnego określenia zawartego w Europejskiej Konwencji Krajobrazowej (Florencja, 2000), krajobraz to „obszar postrzegany przez mieszkańców, którego charakter jest wynikiem działań i interakcji czynników naturalnych i/lub ludzkich”¹⁰⁰. Kilka definicji krajobrazu zaproponowanych przez przedstawicieli polskiej szkoły architektury krajobrazu, zaprezentowano w Aneksie 2. Wybrano je z uwagi na możliwość zastosowania w procedurze OOS, traktującej środowisko i krajobraz kompleksowo i wielopłaszczyznowo.

Ponieważ w praktyce OOS w Polsce najliczniej w badaniach i analizach krajobrazu reprezentowane są nauki geograficzno-przyrodnicze, dla rozwoju i zapewnienia skuteczności stosowania metod architektury krajobrazu niezbędne jest znalezienie pomostu porozumienia pomiędzy obiema dziedzinami. W naukach geograficznych, tak jak w innych dziedzinach, pojęcie krajobrazu jest różnie definiowane, od ujęć związanych z konkretną przestrzenią, poprzez typy obszarów, aż po ogólne, opisujące układ komponentów przyrody¹⁰¹, czy nawet wychodzące poza elementy przyrodnicze i uwzględniające aspekty psychologiczno-filozoficzne. Wnikliwą analizę definicji krajobrazu przeprowadzili m.in. Richling i Solon, zwracając uwagę na istnienie wieloznaczności terminologicznych i dowolności w ich używaniu¹⁰². Autorzy ci proponują omawianie pojęcia krajobraz w podziale na różne dyscypliny: geografii fizycznej, geochemii krajobrazu, geobotaniki, ekologii zwierząt, architektury.

Dokonana analiza prowadzi do wniosku, że krajobraz pojmowany jest podobnie przez architektów i tych geografów, którzy poszerzają tradycyjnie definiowany w naukach geograficznych zakres pojęcia (ogniskujący się na elementach przyrodniczych) o aspekty społeczne, kulturowe i duchowe¹⁰³. Wyrazicielem poglądów łączących podejście geograficzne z reprezentowanym przez przedstawicieli architektury krajobrazu w ujęciu tradycyjnym jest Wojciechowski, dostrzegający dwoistość krajobrazu, a więc jego rzeczywistość materialną i „jej odbicie w świadomości ludzkiej”, który w krajobrazie widzi fizjonomię środowiska geograficznego, ocenianą i wartościowaną „jako synteza zintegrowanych postrzeżeń widoków i związanych z nimi różnorodnych odczuć zmysłowych oraz odpowiednich asocjacji i struktur zakodowanych w umyśle obserwatora”¹⁰⁴. Równie szerokie pojmowanie krajobrazu odnoszące się do percepcji prezentuje Patoczka, który w pracy zawierającej przegląd definicji tego pojęcia w ramach architektury krajobrazu napisał, że krajobraz stanowi sumę „zjawisk odczuwanych, w każdej chwili i miejscu jako fizjonomia otoczenia istniejącego lub wyobrażonego”¹⁰⁵. Wątek percepcji krajobrazu został rozwinięty przez Prawelską-Skrzypek i Pawłowską, które omawiają takie cechy specyfiki związków pomiędzy krajobrazem i człowiekiem, jak przymusowość obserwacji krajobrazu przez jego użytkowników, nawyki per-

⁹⁶ Ch. Eliot (senior), wg *Encyclopaedia Britannica*, t. XIII, 1961, s. 659–669 (za: A. Böhm, *Architektura Krajobrazu – jej początki...*; *op.cit.*, s. 3)

⁹⁷ J. Bogdanowski, *Konserwacja i ochrona krajobrazu kulturowego (ewolucja metody)*. Teki Krakowskie VI, Kraków: Regionalny Ośrodek Studiów i Ochrony Środowiska Kulturowego 1998, s. 10.

⁹⁸ M. Łuczyńska-Bruzda, *System ochrony krajobrazu – cel, zakres, podstawy prawne, formy*. W: *Architektura krajobrazu a planowanie przestrzenne*; *op.cit.*, s. 34.

⁹⁹ Tym mianem określił krajobraz zabytkowy Międzynarodowy Rządowy Komitet do Spraw Ochrony Światowego Dziedzictwa Kulturalnego i Przyrodniczego UNESCO w 1992 r. Zabytkowe krajobrazy ilustrują „ewolucję społeczności ludzkiej i ludzkiego osadnictwa na przestrzeni dziejów dokonującą się pod wpływem fizycznych ograniczeń i/lub możliwości jakie daje otaczające ją środowisko przyrodnicze, a także w wyniku oddziaływania zarówno zewnętrznych jak i wewnętrznych sił społecznych, gospodarczych i kulturowych” (A. Michałowski, *Architektura krajobrazu w końcu XX wieku. Znaczenia i zadania*. W: (Materiały konferencyjne) III Forum Architektury Krajobrazu „Nowe idee i rozwój dziedziny architektury krajobrazu w Polsce”. (Red. P. Wolski). Warszawa, 4–5 grudnia 2000. Warszawa: SGGW, Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu 2000, s. XIX).

¹⁰⁰ W projekcie Europejskiej Konwencji Krajobrazowej z 1998 r., w materiałach na Sesję Kongresu Władz Lokalnych i Regionalnych Rady Europy pojawiło się określenie: „część terytorium, postrzegana przez istoty ludzkie, której wygląd jest zdeterminowany przez działania i wzajemne oddziaływanie czynników przyrodniczych i ludzkich” (Z. Myczkowski, *Tożsamość miejsca w krajobrazie strefy podmiejskiej obszaru chronionego (na przykładzie Jurajskich Parków Krajobrazowych)*. W: (CD-ROM) V Forum Architektury Krajobrazu. Wrocław, 2002).

¹⁰¹ Zob. więcej K. Ostaszewska, *Geografia krajobrazu*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN 2002.

¹⁰² A. Richling, J. Solon, *Ekologia krajobrazu*; *op.cit.*

¹⁰³ Przykładowo K. Ostaszewska, *Geografia krajobrazu*; *op.cit.*, oraz cytowany przez nią Eichler, 1993.

¹⁰⁴ K. H. Wojciechowski, *Problemy percepcji i oceny estetycznej krajobrazu*. Lublin: Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi 1986, s. 32, 33.

¹⁰⁵ P. Patoczka, *Ewolucja i system pojęć stosowanych w architekturze krajobrazu w Polsce*. Rozprawa doktorska. Wydział Architektury Politechniki Krakowskiej 1982 (za: K. H. Wojciechowski, *Problemy percepcji...*; *op.cit.*, s. 22)

cepcyjne, poczucie „własności” miejsca, wielość grup odbiorców i wynikającą stąd różnorodność percepcji¹⁰⁶. Również Myczkowski poszerza pojęcie krajobrazu o aspekty filozoficzno-percepcyjne, widząc w nim wyraz nie tylko przestrzeni materialnej, ale i duchowej (w wymiarze zagadnień historycznych, filozoficznych, mitycznych, percepcyjnych i semiotycznych)¹⁰⁷. Podobnie szerokie ujęcie, uwzględniające wątki psychologiczno-filozoficzne, prezentuje również Krzymowska-Kostrowicka, określająca krajobraz jako „*syntezę natury i kultury, narastających w czasie i przechowujących jego ślady*”, w którym o postrzeganiu krajobrazu i jego wartości decyduje zarówno natura, jak i ludzie¹⁰⁸. Jej poprzednikami w podobnym pojmowaniu krajobrazu byli: Yi-Fu Tuan (1979), który krajobraz uważał za zintegrowaną całość, „*która powstaje poprzez wysiłek wyobraźni na podstawie wysoko wyselekcjonowanego zestawu danych zmysłowych. Jest produktem dojrzałego umysłu*”; Bertrand (1978) uznający, że krajobraz jest „*interpretacją społeczną otoczenia*” w kontekście materialnym i kulturalnym; Bartkowski (1983) dopuszczający dwie interpretacje: krajobraz jako geokompleks (tradycyjne ujęcie geograficzne) lub jako zbiór sygnałów postrzeganych zmysłowo¹⁰⁹. Cregan, analizując czynniki wpływające na odbiór przestrzeni, podkreśla rolę znaczeń i pamięci zapisanych w krajobrazie, który nazywa „*niewidzialnym*” (invisible landscape)¹¹⁰. Nowy aspekt, szczególnie istotny w czasach rosnącego zagrożenia krajobrazu w kontekście gwałtownych przemian społeczno-gospodarczych omawia Böhm, pisząc o krajobrazie, że „*jako postać naszego otoczenia nie ma granic, otacza nas zewsząd, przez nikogo nie może być traktowany jako wyłączna własność i dlatego stanowi dobro publiczne*”¹¹¹. Tezę tę podtrzymuje Małachowicz, uwzględniając psychofizyczne właściwości człowieka odzwierciedlające się w potrzebie rekreacji „*wymagającej ładu i harmonii z otaczającym środowiskiem*”¹¹².

Celem powyższej analizy było zasygnalizowanie różnic i bogactwa poglądów na temat pojmowania istoty „krajobrazu”. Wnioski płynące z przeglądu definicji mają znaczenie dla dalszej części pracy, dotyczącej możliwości wykorzystania procedury OOS do ochrony i kształtowania krajobrazu. W OOS, będącej procedurą interdyscyplinarną, mającą znaczenie użytkowe, istotne są ujęcia wieloaspektowe. Podstawą jest rozumienie złożoności problematyki ochrony środowiska i krajobrazu, niezależnie od specjalizacji osób sporządzających raport, zwłaszcza w obliczu konieczności dialogu i współpracy ekspertów z różnych branż. Dlatego w ramach OOS krajobraz jest w różnych źródłach definiowany bardzo szeroko:

- „*w potocznym rozumieniu odnosi się do fizjonomii powierzchni ziemi, w tym jej kształtu, budowy, koloru. Jednocześnie odzwierciedla sposób, w jaki te różne komponenty tworzą specyficzny wzór i obraz, charakterystyczny dla poszczególnych miejsc. Krajobraz jest zjawiskiem nie tylko wizualnym. Jest uzależniony od różnych uwarunkowań: budowy geologicznej, gleby, rzeźby, zasobów archeologicznych, historii użytkowania, zagospodarowania, ekologii, architektury i związków kulturowych, które to czynniki wpływają na sposób odbioru i oceny krajobrazu*”¹¹³
- „*jest wynikiem współzależności zachodzących pomiędzy fizycznymi i biologicznymi elementami a dziedzictwem kulturowym. Obejmuje nie tylko fizyczne cechy ukształtowania i pokrycia terenu, ale też sposób, w jaki te cechy są postrzegane, oraz wartość, jaką nadają przestrzeni ludzie. Takie podejście świadczy o tym, że krajobraz jest podstawowym elementem szerszego środowiska, a nie jest jedynie powiązany z określoną liczbą obszarów chronionych o szczególnych walorach estetycznych*”¹¹⁴
- „*jest wizualnym aspektem (fizjonomią) środowiska, będącym syntezą wszystkich elementów przyrodniczych i wynikających z działalności człowieka, który daje świadectwo stanu gospodarki człowieka w danym terenie*”¹¹⁵.

¹⁰⁶ G. Praweńska-Skrzypek, K. Pawłowska, *Krajobraz kulturowy w świadomości społecznej*. W: *Krajobraz miejski w warunkach demokracji i wolnego rynku*, Ośrodek Ochrony Zabytkowego Krajobrazu, Narodowa Instytucja Kultury. W: *Studia i materiały*. Krajobrazy 13(25). (Red. A. Böhm). Warszawa 1996.

¹⁰⁷ Z. Myczkowski, *Tożsamość miejsca w ochronie i kształtowaniu krajobrazu kulturowego* W: *Księga pamiątkowa w 70. rocznicę urodzin Profesora Janusza Bogdanowskiego*. Kraków: Ośrodek Dokumentacji Zabytków w Warszawie, Regionalny Ośrodek Studiów i Ochrony Środowiska Kulturowego w Krakowie, Krajobrazy 2000, s. 199.

¹⁰⁸ A. Krzymowska-Kostrowicka, 1995 (za: K. Ostaszewska, *Geografia krajobrazu*; *op.cit.*, s. 27).

¹⁰⁹ Za: K. H. Wojciechowski, *Problemy percepcji...*; *op.cit.*, s. 22, 23.

¹¹⁰ M. Cregan, *Invisible Landscapes*; *op.cit.*, patrz tytuł pracy.

¹¹¹ A. Böhm, *Architektura krajobrazu – powstanie, zakres, cel, podstawowe tematy*. W: *Architektura krajobrazu a planowanie przestrzenne*; *op.cit.*, s. 7. Wątek krajobrazu jako dobra publicznego Böhm omawiał już wcześniej (*Wprowadzenie*. W: *Krajobraz miejski w warunkach demokracji...*; *op.cit.*, s. 11).

¹¹² E. Małachowicz, *Konserwacja i rewaloryzacja architektury w zespołach i krajobrazie*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 1994, s. 7.

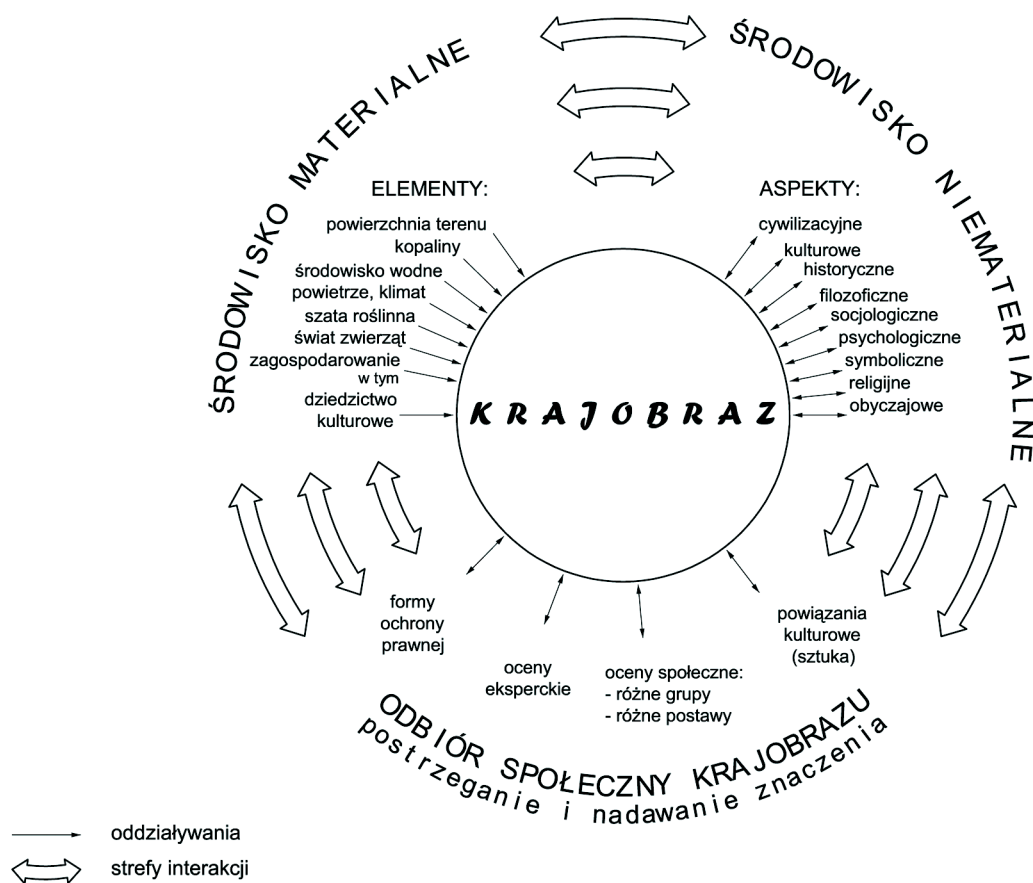
¹¹³ GLVIA 1995; *op.cit.*, s. 9 (tłum. wł.).

¹¹⁴ *Preparation of Environmental Statements...*; *op.cit.*, s. 107 (tłum. wł.). Należy tu zwrócić uwagę na fakt, że część przytoczonego określenia odnosząca się do postrzegania cech oraz wartości nadawanej przestrzeni dotyczy raczej percepcji krajobrazu, a nie jego definicji.

¹¹⁵ K. Lenartowicz, *Oceny oddziaływań dróg...*; *op.cit.* Cz. II, Aneks F.

Podsumowując, należy stwierdzić, że krajobraz jest postrzegany nie tylko jako konstrukcja fizyczna czy fizjonomia zjawisk zachodzących w przestrzeni. Nabiera on wymiaru metafizycznego, symbolicznego. Coraz częściej traktowany jest jako delikatnej materii dobro, które istotnie wpływa na życie jednostki i społeczeństw. Niszcząc je, podcina się korzenie kultury i cywilizacji. Niezależnie od przyjętej w procedurze OOS definicji krajobrazu należy pamiętać, że w każdej dziedzinie nauki jest on zasobem i dobrem, które powinno być chronione w zderzeniu z zagrożeniami płynącymi z rozwoju cywilizacyjnego.

Od sposobu rozumienia krajobrazu zależy sposób jego opisu, oceny, a następnie ochrony i kształtowania. Dla potrzeb niniejszej pracy, a szerzej dla potrzeb ocen oddziaływania na środowisko, procedury mającej praktyczne odniesienia, przyjęto szeroką definicję krajobrazu będącą kompilacją najczęściej spotykanych wątków. Zgodnie z nią **krajobraz w procedurze OOS należałoby traktować jako zjawisko o wymiarze przestrzenno-mentalnym, zawierające w sobie zarówno istniejące w przestrzeni, mierzalne elementy „obiektywne” (pochodzenia naturalnego oraz stworzone przez człowieka) jak również metafizyczne, subiektywne wartości nadane mu przez społeczeństwa i jednostki**, badane na bazie nauk społeczno-psychologicznych. Pojmowanie takie jest zbieżne z zaprezentowanymi wcześniej definicjami stosowanymi w architekturze krajobrazu, które można zawrzeć w bardzo generalnym stwierdzeniu, że **krajobraz jest wizerunkiem przestrzeni w odbiorze człowieka. Krajobraz obejmuje fizyczne elementy pochodzenia naturalnego i antropogenicznego (tworzone nie tylko przez organiczne „cegiełki” fizycznych struktur, ale również przez relacje i związki istniejące pomiędzy jego elementami), oraz treści niematerialne. Jest wynikiem nawarstwiania zjawisk, działań, interakcji. Jednak jego odbiór zależy również od subiektywnego postrzegania oraz od ocen przypisanych mu przez obserwatorów, zawiera więc w sobie pierwiastek względności. Wynikiem ocen są też prawne formy ochrony, które można uznać za zobiektywizowany wskaźnik wartości. Na ocenę krajobrazu wpływają również powiązania kulturowe¹¹⁶. Budulcem krajobrazu są zjawiska materialne i emocje, połączone systemem wzajemnych oddziaływań i interakcji. Wszystkie te aspekty wspólnie składają się na jakość krajobrazu (ryc. 2.2).**



Ryc. 2.2. Czynniki budujące krajobraz i wpływające na jego percepcję

Źródło: A. Sas-Bojarska, *Rola ocen środowiskowych...*; op.cit, s. 33

¹¹⁶ Powiązania kulturowe w literaturze przedmiotu rozumiane są jako różnorodne odniesienia do krajobrazu, zawarte w poezji, literaturze, malarstwie, muzyce i in. (przyp. autora).

2.4. Oceny krajobrazowe i wizualne w ocenach oddziaływania na środowisko

„...kształtowanie krajobrazu łączy się w sposób bezpośredni z problemami ład przestrzennego, pośrednio zaś z planowaniem przestrzennym, jego metodami i narzędziami.”¹¹⁷

Już w 1969 r., w roku powstania idei ocen środowiskowych, krajobraz stał się przedmiotem zainteresowania pionierów tego systemu. Zaproponowana przez L. B. Leopolda metoda systemowego porównywania wartości wizualnych rejonów lokalizacji inwestycji stworzyła podwaliny pod rozwój metod porównawczych i wprowadziła zagadnienia jakości wizualnej do procesu planowania¹¹⁸. Od tej pory w ramach OOS następował rozwój metod ocen krajobrazowych i wizualnych. Rola ocen środowiskowych dla ochrony i kształtowania krajobrazu jest szczególnie mocno dostrzegana w tych państwach, gdzie krajobraz od lat stanowi przedmiot troski i zainteresowania władz oraz społeczeństwa – jego użytkownika. Przykładem jest Wielka Brytania, w której tradycja i praktyka ochrony krajobrazu są bardzo bogate i której rząd przywiązuje wielką wagę do ochrony charakteru oraz jakości krajobrazu, wywierając naciski na władze lokalne, aby uwzględniały aspekty krajobrazowe we wszystkich swych decyzjach. Według Countryside Commission, instytucji zajmującej się problemami krajobrazu, **ocenę środowiskową mogą pomóc planistom przestrzennym** w zrozumieniu w jakim stopniu i dlaczego krajobraz jest ważny; w promowaniu doceniania znaczenia kwestii krajobrazowych; w dostosowywaniu nowego zagospodarowania do krajobrazu oraz w zarządzaniu zmianami krajobrazowymi¹¹⁹. Kolejnymi wymienianymi celami OOS jest **dostarczanie „ram” krajobrazowych dla polityki planistycznej** i decyzji sterujących rozwojem, bardziej skuteczne wydatkowanie środków celowych związanych z zarządzaniem terenami otwartymi, monitorowanie zmian krajobrazowych, przygotowywanie nowych inicjatyw dotyczących krajobrazu oraz przygotowywanie przypadków do objęcia ich różnymi formami ochrony. Jednostki planistyczne w Wielkiej Brytanii są coraz bardziej świadome możliwości **skutecznego wykorzystywania swojej władzy poprzez stosowanie przepisów dotyczących OOS**¹²⁰. Rozpowszechniane są wytyczne dotyczące ocen krajobrazowych i wizualnych w OOS, opracowywane i aktualizowane przez liczące się instytuty naukowe. Prezentowane metodologie oparte są na dorobku architektury krajobrazu. Do udziału w większości procedur zapraszani są architekci krajobrazu. Podkreśla się, że pełnią oni istotną rolę w interdyscyplinarnych zespołach ekspertów¹²¹.

Co należy podkreślić, w większości opracowań wyraźnie odróżnia się wpływy na krajobraz od wpływów na aspekt wizualny¹²². Podstawą jest określenie, że „wpływy na krajobraz dotyczą zmian w strukturze krajobrazu, jego charakterze i jakości, podczas gdy wpływy na sferę wizualną dotyczą wyglądu tych zmian”¹²³. Inne źródła dodają do tego sformułowania, że wpływy w sferze wizualnej dotyczą ponadto „wynikających stąd skutków na walory wizualne”¹²⁴, czy „skutków tych zmian w stosunku do ludzi ... tak więc skutki w odniesieniu do aspektów wizualnych mogą być postrzegane jako element wpływów na krajobraz, i dotyczą wpływów na widoki, na obserwatorów i na walory wizualne”¹²⁵. W GLVIA eksponowane jest przy tym zjawisko reakcji ludzi na te zmiany. Istotne też jest, że wpływy w sferze wizualnej (powstające w wyniku zmian krajobrazowych) dotyczą jedynie tych zmian w wyglądzie krajobrazu, które mogą być postrzegane przez obserwatorów, a więc pojawiają się w strefie obserwacji¹²⁶.

¹¹⁷ A. Drapella-Hermansdorfer, *Krajobraz historyczny...*; *op.cit.*, s. 7.

¹¹⁸ Zob. więcej L. W. Canter, *Environmental Impact Assessment*, *op.cit.* s. 488. Metoda Leopolda bazuje na porównaniu dwóch podejść: przyznawaniu wartości krajobrazu na podstawie unikatowości (relative-uniqueness approach), oraz na porównywaniu danych na temat charakteru fizycznego krajobrazu, nazwanych „indeksem estetycznym” (aesthetics index).

¹¹⁹ Countryside Commission Advice. Digest: Landscape Assessment...; *op.cit.*, s. 2.

¹²⁰ GLVIA 2002; *op.cit.*, s. 4, p. 1.8.

¹²¹ „Krajobraz i aspekty wizualne często odgrywają znaczącą rolę w ocenach oddziaływania na środowisko. W odróżnieniu od innych, mniej oczywistych wpływów, np. zmianach jakości wód podziemnych, zmiany w krajobrazie powodują bezpośredni, natychmiastowy i widoczny skutek w otoczeniu człowieka, i dlatego mogą wywoływać mocne odczucia” (GLVIA 1995; *op.cit.*, s. 12).

¹²² Wpływy na krajobraz nazywane są: landscape impacts wg GLVIA 1995; *op.cit.*, landscape effects wg GLVIA 2002; *op.cit.*; wpływy na aspekty wizualne to: visual impacts wg GLVIA 1995; *op.cit.*, visual effects wg GLVIA 2002; *op.cit.*

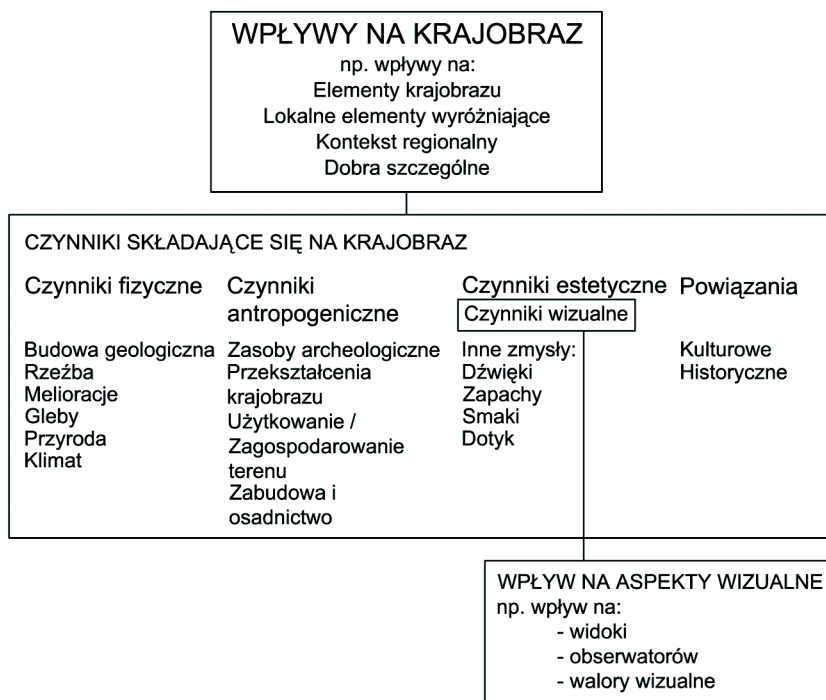
¹²³ GLVIA 1995; *op.cit.*, s. xi.

¹²⁴ GLVIA 2002; *op.cit.*, Summary.

¹²⁵ B. Goodey, *Landscape*; *op.cit.*, s. 83. Zob. też GLVIA 2002; *op.cit.*, s. 12. Warto tu wyjaśnić, że walory wizualne (visual amenity), do których nawiązują wszystkie wytyczne, są określane jako „wartość konkretnego obszaru lub widoku w znaczeniu tego, co jest widziane” (GLVIA 2002; *op.cit.*, Glossary), lub „popularność obszaru, miejsca lub widoku w znaczeniu percepcji wizualnej” (P. Morris, R. Therivel, *Methods of Environmental Impact Assessment*; *op.cit.*, s. 341).

¹²⁶ GLVIA 2002; *op.cit.*, s. 12.

W konsekwencji opisanego podziału niezależnie przeprowadza się procedury oceny wpływów na krajobraz (Landscape Impact Assessment) i na aspekty wizualne (Visual Impact Assessment), przy czym są one wzajemnie powiązane, a oceny wpływów na krajobraz stanowią punkt wyjścia dla ocen wpływów na sferę wizualną. Omówiona zależność widoczna jest na ryc. 2.3. Ocena wpływów na krajobraz dotyczy bezpośrednich wpływów na określone elementy krajobrazu; mniej uchwytne wpływów na ogólny układ tych elementów, wpływający na charakter krajobrazu, oraz lokalne i regionalne elementy wyróżniające; jak też na dobra szczególne lub wartości. Pod pojęciem dobra szczególne rozumiane są np. krajobrazy przeznaczone do ochrony, miejsca objęte ochroną konserwatorską, czy powiązania kulturowe. Ocena wpływów na aspekty wizualne dotyczy wpływów bezpośrednich na widoki (w wyniku ich zakłócenia lub zasłonięcia), reakcji obserwatorów na te wpływy i całościowej oceny wpływu na walory wizualne, obejmującej szeroki zakres – od degradacji do podniesienia wartości¹²⁷.



Ryc. 2.3. Zależności pomiędzy wpływami na krajobraz a wpływami na aspekty wizualne

Źródło: GLVIA 1995; *op.cit.*, s. 13, tłum. własne

Oceny krajobrazowe i wizualne w OOS prezentowane w większości opracowań obejmują sekwencję wielu etapów. Różnią się one ilością kroków, układem, zakresem szczegółowości i poruszanej tematyki, choć pewne elementy powtarzają się we wszystkich opracowaniach.

W bogatym, podsumowującym stan ówczesnych badań opracowaniu *Prediction in Environmental Impact Assessment* określono trzy główne etapy oceny wpływu na krajobraz i aspekty wizualne¹²⁸. Punktem wyjścia jest przewidywanie **zakłóceń** krajobrazu w **sensie fizycznym** (zmiany w cechach krajobrazu wywołane skutkami bezpośrednimi oraz zmiany jakości krajobrazu, dotyczące jakości powietrza, wody i klimatu akustycznego). Drugim etapem jest przewidywanie **skutków tych zmian** w odniesieniu do aspektów wizualnych, wartości kulturowo-historycznych i ekologii krajobrazu. Na końcu **ocenia się skutki** zmian w krajobrazie pod kątem **jego ogólnej wartości**¹²⁹.

Countryside Commission zaleca osiem etapów oceny wpływu na krajobraz¹³⁰. Po **opisie** inwestycji (charakterystyce wizualnej i niewizualnej) i środowiska (w tym znaczenie dla rekreacji) oraz przeglądzie uwarunkowań planistycznych następuje **ocena** wielkości skutków i ich znaczenia. W kolejnych etapach określone są **warianty i środki łagodzą-**

¹²⁷ GLVIA 1995; *op.cit.*, s. 14.

¹²⁸ *Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment*. T. 17: *Prediction in Environmental Impact Assessment*, Environmental Resources Limited, Staatsdrukkerij- en Uitgeverijbedrijf/Distributie – centrum Overheidspublikaties 's Gravenhage 1985, s. 137–150.

¹²⁹ Zob. więcej rozdz. 3.4, ryc. 3.7.

¹³⁰ *Countryside Commission Advice. Digest: Environmental Assessment...*, *op.cit.*, s. 1–8.

ce. Procedurę kończy **przegląd raportu OOS** oraz **konsultacje** instytucjonalne i społeczne, po czym podjęta zostaje **decyzja** i przeprowadzony **monitoring** umożliwiający ewentualne wdrożenie działań zaradczych.

Zalecenia dotyczące sporządzania ocen oddziaływania na krajobraz i aspekty wizualne w wydanym przez Departament Środowiska przewodniku praktycznym **A Good Practice Guide** można uszeregować w trzech grupach¹³¹. **Ocena krajobrazowa**, zawierająca wnioski z ocen krajobrazowych dokonanych w SOOS i planach przestrzennych oraz opis istniejącego krajobrazu, jego klasyfikacja i ocena poprzedzają **ocenę skutków wizualnych**, po czym następuje **określenie środków łagodzących**.

Goodey identyfikuje cztery główne etapy ocen krajobrazowych i wizualnych, a w ich ramach wyszczególnia szereg podetapów¹³². Szczegółowe **studia wyjściowe** poprzedzają **przewidywanie wpływów**, po czym następuje **łagodzenie skutków** w krajobrazie i wzbogacanie krajobrazu oraz **monitoring**.

Canter opisuje bardziej rozbudowane podejście do oceny aspektów krajobrazowych i wizualnych w OOS¹³³. Wyróżnia **identyfikację typów wpływów** na krajobraz, **opis istniejących zasobów wizualnych** obejmujący określenie obszaru ingerencji wizualnej oraz zidentyfikowanie istniejących zasobów i **analizę ustaw, regulacji, kryteriów** odnoszących się do skutków i uwarunkowań. Kolejnymi krokami są **przewidywanie skutków w stosunku do istniejących zasobów wizualnych** oraz **ocena znaczenia prognozowanych skutków**, utrudniona z uwagi na brak standardów ilościowych¹³⁴. Są one podstawą do **określenia środków łagodzących**.

Nieco inne ujęcie prezentują Harrop, Nixon¹³⁵. Badania rozpoczynają od ustalenia **zakresu potencjalnych wpływów** (na podstawie cech planowanego przedsięwzięcia oraz cech narażonego krajobrazu), szczegółowego **opisu przedsięwzięcia** pod kątem oddziaływań na krajobraz (charakterystyki wizualne i nie-wizualne), odnoszącego się do wszystkich etapów życia inwestycji oraz **opisu istniejącego** charakteru i atrakcyjności **krajobrazu** (elementy obiektywne oraz subiektywne postrzeganie). Potem następuje **przewidywanie wpływów i ich znaczenia** oraz **ocena jakości krajobrazu** w wyniku realizacji projektu.

Na uwagę zasługuje zestawienie etapów procedury ocen wpływów na krajobraz i aspekty wizualne, zaprezentowane w GLVIA. W tabeli 2.1 przedstawiono wnioski z wydania aktualnego, zgodnie z którym procedura OOS (w tym oceny krajobrazowe i wizualne) jest przeprowadzana równoległe do procesu planowania i projektowania przedsięwzięcia oraz projektowania krajobrazu (wytyczne z 1995 roku określają ją wręcz jako komponent krajobrazowego planowania inwestycji). Procedura OOS i planowanie inwestycji tworzą współzależny, zintegrowany proces (nazwany projektowaniem zintegrowanym), w którym kolejne kroki się przeplatają.

Sprzężenie procedur planowania, projektowania oraz realizacji inwestycji i oceny oddziaływania na środowisko pozwala na bieżąco wykorzystywać w projekcie wnioski z OOS, określające uwarunkowania środowiskowe i możliwości brane pod uwagę na kolejnych etapach podejmowania decyzji. Doświadczenia wykazują, że takie zintegrowane podejście jest bardziej efektywne, opłacalne ekonomicznie i mniej czasochłonne¹³⁶. Ocena skutków w krajobrazie i sferze wizualnej stanowi istotną część tego procesu. Poszczególne jej kroki bardzo szczegółowo opisano i zaopatrzone w liczne wyjaśniające komentarze oraz przykłady. Krokami tymi są **opis planowanego przedsięwzięcia** (tylko aspektów mogących mieć wpływ na krajobraz i wartości wizualne) oraz zalecane w projekcie środki unikania, ograniczania i kompensacji strat; **studia wyjściowe** (opis istniejącego krajobrazu i zasobów wizualnych); **identyfikacja i ocena skutków krajobrazowych i wizualnych** (źródła zagrożeń; charakter i znaczenie skutków), **określenie środków łagodzących**. Studia krajobrazowe kończą się konsultacjami i przeglądem raportu, po czym następuje realizacja i funkcjonowanie przedsięwzięcia oraz monitoring¹³⁷.

W poradniku **Environmental Assessment Guide for Passenger Transport Schemes** sformułowano pięć etapów oceny wpływów wizualnych: **identyfikację strefy wpływu wizualnego** projektu, **ocenę proporcji projektu i cech środowiska** widocznych z różnych miejsc i stopnia przesłonięcia widoku z tych miejsc, **oszacowanie liczby i typu narażonych osób**, **ocenę wartości wizualnej** zagrożonego środowiska (przez specjalistów) i **ocenę znaczenia wpływów na aspekty wizualne**¹³⁸. Wpływy na wartości historyczne i archeologiczne¹³⁹ oraz na środowisko przyrodnicze dokonywane są w odrębnej ocenie.

¹³¹ *Preparation of Environmental Statements...*; *op.cit.*, s. 107–115.

¹³² B. Goodey, *Landscape*; *op. cit.*, s. 78–95.

¹³³ L. W. Canter, *Environmental Impact Assessment*; *op.cit.*, s. 467–498.

¹³⁴ *Ibidem*, s. 478–494, komentuje szczegółowo metody opisywane przez wielu autorów, obejmujące szeroki wachlarz ilościowych (numerycznych) i jakościowych analiz i ocen wizualnych dokonywanych na różnych etapach procedury OOS – do opisu istniejących zasobów wizualnych, przewidywania wpływów na zasoby wizualne i oceny znaczenia przewidzianych wpływów.

¹³⁵ D. O. Harrop, J. A. Nixon, *Environmental Assessment...*; *op.cit.*, s. 45–49.

¹³⁶ GLVIA 2002; *op.cit.*, s. 13.

¹³⁷ Konsultacje, przeprowadzane na różnych etapach ocen, są uważane za istotną część oceny oddziaływania przedsięwzięcia na krajobraz i aspekty wizualne oraz za cenne narzędzie przyczyniające się do lepszego rozumienia zagrożeń, wyznawanych wartości i interesów społecznych.

¹³⁸ N. Lee, M. Lewis, *Environmental Assessment Guide for Passenger Transport Schemes, Section A...*; *op.cit.*, s. 30.

¹³⁹ *Ibidem*, s. 30–32. Ocena obejmuje: opis lokalizacji i przedsięwzięcia, opis narażonych zasobów dziedzictwa historycznego, opis wielkości skutków oraz ocenę znaczenia skutków. W jej ramach należy przeanalizować charakter projektu, jego odległość od zagrożonych zasobów oraz znaczenie historyczne zagrożonych obiektów i obszaru podlegającego wpływom. Elementem

Tabela 2.1

Projektowanie zintegrowane	
Wstępne założenia planistyczne	Identyfikacja wymogów lokalizacyjnych; prognoza potencjalnych skutków do uwzględnienia przy wyborze lokalizacji
Decyzja o przeprowadzeniu OOS	Podjęcie decyzji o konieczności przeprowadzenia procedury OOS
Ustalenie zakresu procesu	Ustalenie zakresu i treści OOS (jeśli jest wymagany)
Wariantowe lokalizacje	Przeprowadzenie ocen porównawczych kilku wariantów lokalizacyjnych (studia planistyczne, potrzeby transportowe, dostępność, podstawowe dane środowiskowe obejmujące ocenę krajobrazu i aspektów wizualnych w celu sprawdzenia względnej przydatności lokalizacji dla realizacji inwestycji). Wstępne konsultacje z odpowiednimi władzami, instytucjami opiniującymi i społeczeństwem
Wariant preferowany	Porównanie wyjściowych informacji środowiskowych i przeprowadzenie technicznych studiów, obejmujących podstawowe zasoby krajobrazowe i wizualne oraz identyfikację potencjalnych odbiorców. Dalsze konsultacje
Koncepcja inwestycji	Ocena implikacji projektu na bazie informacji wyjściowych. Identyfikacja prawdopodobnych pozytywnych i negatywnych skutków w celu zapewnienia najlepszego projektowania pro-środowiskowego. Rozważenie opcji projektowych
Korekta projektu w celu uniknięcia negatywnych skutków	Ponowne poddanie ocenie potencjalnych skutków. Identyfikacja potencjalnych środków łagodzących ograniczających skutki negatywne
Udoskonalenie projektu polegające na wdrożeniu środków łagodzących ograniczających skutki negatywne	W razie potrzeby ponowne poddanie ocenie potencjalnych negatywnych skutków. Identyfikacja dodatkowych środków łagodzących w celu naprawy niewyeliminowanych negatywnych skutków. Konsultacje z odpowiedzialnymi władzami
Projekt ostateczny uwzględniający dalsze środki naprawcze, jeśli zachodzi taka konieczność	Przegląd oceny skutków w stosunku do końcowych parametrów projektu. Rozważenie propozycji kompensowania pozostałych/nieemożliwych do uniknięcia skutków. Opracowanie raportu OOS (jeśli był wymagany)
Wniosek o wydanie pozwolenia na budowę	Przegląd i ocena raportu OOS przez odpowiednie władze oraz instytucje opiniujące i konsultantów
Decyzja	
Wdrożenie inwestycji i monitoring	

Źródło: GLVIA 2002; *op.cit.*, s. 14, tłum. własne

W załącznikach technicznych przewodnika skalę pięciostopniową oceny wpływów na aspekty wizualne poszerzono i uszczegółowiono w formie zadań do wykonania, obejmujących **opis projektu** i źródeł zagrożeń, **określenie strefy wpływu wizualnego**, **identyfikację** potencjalnych **receptorów**, **opis** istniejącego **krajobrazu**, **prognozę** wielkości skutków, **ocenę wpływu** na zasoby krajobrazowe i wartości narażonych zasobów, ocenę wpływu na wartość wizualną krajobrazu oraz **łagodzenie**¹⁴⁰.

W trakcie przeprowadzenia ocen krajobrazowych w ramach OOS wykonywane są czasami dodatkowe studia specjalistyczne, np. dotyczące znaczenia kulturowego lub badania pojemności krajobrazu, których celem jest uściślenie problemów ogólnie zarysowanych w raporcie OOS¹⁴¹.

Dziedzina obejmująca oceny krajobrazowe i wizualne w Polsce, zwłaszcza jeśli chodzi o metodologię badań, legitymuje się skromnym dorobkiem naukowym. Tylko kilka prac jest poświęconych etapom ocen krajobrazowych i wizualnych. Sas-Bojarska omawia problematykę krajobrazu w OOS na podstawie badań amerykańskich, gdzie

wpływającym na ocenę jest liczba zwiedzających obiekty historyczne i archeologiczne oraz przewidywane zmiany w tym zakresie spowodowane realizacją inwestycji.

¹⁴⁰ N. Lee, M. Lewis, *Environmental Assessment Guide for Passenger Transport Schemes, Section B...*; *op.cit.*, s. 52–56.

¹⁴¹ M. Cregan, *Invisible Landscapes*; *op.cit.*, s. 3, 4.

za podstawowe etapy procedury uznano określenie uwarunkowań regionalnych, przeprowadzenie analiz wizualnych, ocenę jakości wizualnej i wrażliwości krajobrazu, przewidywanie wpływów (prognoza ilościowa i jakościowa), ocenę wpływów (wynikającą ze zgodności lub niezgodności charakteru i wielkości planowanego przedsięwzięcia z wizualną wartością krajobrazu i jego wrażliwością), określenie środków łagodzących, ocenę zgodności z przewidywanymi wpływami po realizacji obiektu, w celu ewentualnego skorygowania nieprzewidywanych zmian¹⁴². W późniejszych publikacjach autorka kontynuuje przyjęty sposób rozumowania, uszczegóławiając i rozbudowując etapy oceny oraz ilustrując je przykładami praktycznymi. Omawia aspekty proceduralne odnoszące się do możliwości wykorzystania procedury OOS do ochrony i kształtowania krajobrazu i dóbr kultury. Wyjaśnia też problemy pojawiające się skutków w krajobrazie jako konsekwencji narastania zmian w łańcuchu przyczynowo-skutkowym, analizując jednocześnie zagadnienia związane z niepewnością prognozowania oraz z łagodzeniem skutków krajobrazowych.

Bogdanowski, Myczkowski omawiają metodologię oceny oddziaływania na krajobraz kulturowy i zasoby dziedzictwa kulturowego, zastosowaną w praktyce do oceny skutków realizacji i funkcjonowania odcinka autostrady¹⁴³. W ramach analizy przeprowadzono kilkietapowe studia, obejmujące wnikliwą i bogatą analizę i ocenę zasobów kulturowych oraz określenie wytycznych konserwatorskich obejmujących formy ochrony i działania. Metodologię zastosowaną przy ocenie wpływów wynikających z realizacji autostrady w 1996 r. wzbogacono w latach późniejszych o opis zaktualizowanych uwarunkowań prawnych w zakresie dóbr kultury i krajobrazu kulturowego¹⁴⁴.

Lenartowicz, opisując metodę oceny skutków w krajobrazie, dzieli postępowanie w ramach procedury OOS na trzy generalne etapy: rozpoznanie zasobu, ocenę stanu istniejącego oraz sformułowanie wytycznych dotyczących przekształceń¹⁴⁵. Podtrzymuje tym samym schemat postępowania typowy dla studiów w zakresie architektury krajobrazu, rozszerzając modelowe ujęcie o etapy typowe dla OOS, obejmujące identyfikację i ocenę skutków krajobrazowych i ich znaczenia oraz ocenę podatności krajobrazu na wpływy wywoływane inwestycją. Autor wyszczególnia elementy studiów krajobrazowych i konkretne działania dotyczące krajobrazu, którymi są: określenie obiektywnego stanu wyjściowego zagrożonego krajobrazu dla rozpatrywanych wariantów (zaleca współpracę ze specjalistami dziedzin pokrewnych); prognoza przekształceń wewnątrz krajobrazowych bez realizacji projektu; opis projektu (zwłaszcza elementów wywołujących zagrożenia krajobrazowe); prognoza wielkości i zasięgu niekorzystnych wpływów powodowanych ocenianymi wariantami oraz zastosowanymi środkami zaradczymi; ocena przydatności, wrażliwości, charakteru i znaczenia krajobrazu, różnorodności krajobrazowej, rzadkości występowania, kwalifikacji do objęcia ochroną, zagrożeń, powiązania z innymi elementami, treści ideowych i symbolicznych oraz atrakcyjności turystycznej i wartości wypoczynkowej. Dalej następuje ustalenie celów i założeń ochronnych dotyczących przyrody i zabytków, ocena konfliktów i ocena skutków pozytywnych oraz określenie zabiegów prowadzących do zmniejszenia konfliktów. Praca kończy się oceną całościową projektu, obejmującą uwarunkowania realizacji i propozycje zmian. W studiach Lenartowicz uwzględnia również „*długookresową obserwację*” (którą można utożsamiać z monitoringiem krajobrazu) po realizacji przedsięwzięcia, umożliwiającą wdrożenie „*niezbędnych zabiegów dostosowawczych*” w przypadku wystąpienia niepożądanych skutków.

Niezabitowski opisuje pięciostopniową sekwencję procesu oceny oddziaływania wizualnego inwestycji na otoczenie. W jej ramach następują kolejno określenie wizualnego charakteru projektowanego przedsięwzięcia, wizualnego charakteru otoczenia, wizualnego oddziaływania przedsięwzięcia na otoczenie (określenie zmian wizualnych spowodowanych pojawieniem się obiektu), ocena oddziaływania w skali punktowej oraz określenie sposobów łagodzenia niekorzystnych oddziaływań¹⁴⁶.

Z przedstawionego przeglądu wynika, że na świecie istnieje wiele podejść, zarówno oficjalnych, jak i autor-skich, do oceny wpływów na krajobraz i aspekty wizualne w ramach systemu OOS. Mają one wiele cech wspólnych, jednak różnią się ilością, układem oraz zawartością poszczególnych etapów. Oceny krajobrazowe w OOS są dynamiczne i w sposób ciągły rozwijającą się dziedziną badawczą, czego potwierdzeniem jest fakt ukazywania się wielu cyklicznych i okazjonalnych wydawnictw oraz organizowania konferencji dotyczących tego tematu. Konieczność stałego rozwoju metodologii w zakresie ocen krajobrazowych i wizualnych w OOS uważana jest za niezbędny warunek sukcesu w dążeniu do zrównoważonego rozwoju¹⁴⁷.

¹⁴² A. Sas-Bojarska, *Aspekty wizualne...*; *op.cit.*, s. 21–23.

¹⁴³ Z. Myczkowski, J. Bogdanowski, *Ocena oddziaływania autostrady...*; *op.cit.*, s. 107–120.

¹⁴⁴ Z. Myczkowski, *Oddziaływanie inwestycji na krajobraz...*; *op.cit.*, s. 121–131.

¹⁴⁵ K. Lenartowicz, *Oceny oddziaływań dróg...*; *op.cit.*, s. F.1–F.19.

¹⁴⁶ A. Niezabitowski, *Ocena wizualnego oddziaływania...*; *op.cit.*, s. 33, 34.

¹⁴⁷ M.in. w GLVIA 2002; *op.cit.*, Summary; s. 4. Zob. też. K. Trew, *Landscape and Visual...*; *op.cit.*, s. 76.

2.5. Ocena skuteczności ochrony krajobrazu w OOS w Polsce na tle świata

„...w powszechnym odczuciu nasz rodzimy krajobraz pogrąża się w brzydocie chaosu urbanizacyjnego żywiołu”¹⁴⁸

2.5.1. Stan krajobrazu a skuteczność OOS

Rozważaniom o skuteczności ochrony krajobrazu nie bez przyczyny towarzyszy przygnębiające w swej wymowie i jakże wymowne motto. Obserwacja Bogdanowskiego jest poparta dziesiątkami podobnych wypowiedzi wielu badaczy i naukowców¹⁴⁹. Krajobraz stał się w Polsce bezkarnie niszczone przedmiotem zabiegów inwestycyjnych, polem żywiołowych i chaotycznych przemian. Jego uroda jest coraz bardziej zagrożona procesami rozwojowymi. Degradacja krajobrazu przejawia się w nieoszczędnym gospodarowaniu gruntami, ekstensywnym użytkowaniu przestrzeni oraz wynikającym z tego nadmiernym rozpraszaniu zabudowy miast i wsi, utracie zwartości przestrzennej struktur miejskich, rozroście przedmieść, niekontrolowanej ekspansji na tereny otwarte, inwestowaniu na terenach przyrodniczo i kulturowo cennych, chaosie funkcjonalno-przestrzennym, przypadkowości zagospodarowania, licznych dysfunkcjach środowiska zurbanizowanego, uniformizacji rozwiązań, ubożeniu form i bezosobowości otoczenia, banalności rozwiązań urbanistycznych, architektonicznych i inżynierskich oraz płynącej z powyższych utracie walorów estetycznych krajobrazu, które to określenia są powszechnie używane w środowiskach zawodowych.

Katastrofalny obraz przestrzeni i krajobrazu oznacza, że skuteczność ocen oddziaływania na środowisko, jako narzędzia wspierającego planowanie przestrzenne w staraniach na rzecz kształtowania piękna, ładu i harmonii, nie jest wystarczająca. Dzieje się tak, pomimo iż **zadaniem procedury OOS w myśl prawa jest m.in. określanie oddziaływań przedsięwzięć na krajobraz oraz identyfikacja działań i środków zapobiegających negatywnym skutkom**. Krajobraz był przedmiotem zainteresowania ocen środowiskowych od początku ich istnienia w Polsce¹⁵⁰. Obecnie istnieją jednoznaczne zapisy nakazujące uwzględnianie w OOS aspektów związanych z dziedzictwem kulturowym i krajobrazem. W postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania na środowisko należy określić, przeanalizować oraz ocenić

¹⁴⁸ J. Bogdanowski, *Ochrona i konserwacja zabytkowego krajobrazu kulturowego jako program V Ministerstwa Kultury i Sztuki*. W: *Ochrona dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego w Polsce, materiały z sesji naukowej poświęconej pamięci prof. dr. hab. Longina Majdeckiego*. (Red. P. Wolski). Warszawa: SGGW, Wydział Ogrodniczy z Oddziałem Architektury Krajobrazu 1998, s. 20.

¹⁴⁹ Pojawiają się również sformułowania bardziej drastyczne, np. wygłaszane na V Forum Architektury Krajobrazu (materiały konferencyjne. W: (CD-ROM) V Forum Architektury Krajobrazu, Wrocław 2002): „krajobraz (...) zawłaszczany przez rozpraszającą się zabudowę obszarów podmiejskich” (S. Gzell, *Niezbędne warunki pozytywnych zmian krajobrazu strefy podmiejskiej*, s. 2); „zaśmiecanie krajobrazu (...) przypadkowymi inwestycjami”, „banalny wyraz architektoniczny nowo powstałych form”, „przypadkowość zestawianych w krajobrazie form”, „przestrzenny bałagan”, „twory osadnicze” (Z. Myczkowski, *Tożsamość miejsca w krajobrazie...; op.cit.*, s. 4, 5); „śmietnik wszelakich form architektonicznych” (D. Kupiec-Hyła, *Problemy przeobrażeń architektonicznych krajobrazu okolic Krakowa na przełomie wieków*, s. 2, 3); „patologia obszaru chaotycznej urbanizacji”, „kontenerowa architektura” (B. Rzegocińska-Tyżuk, *Strefa podmiejska miasta Krakowa – wybrane aspekty stanu krajobrazu*, s. 3, 5); „nuda i tragiczny schematyzm”, „wolność przekształcona w dowolność” (A. Ziemiański, *Źródła nowej tożsamości architektury podmiejskiej (literackie inspiracje w architekturze krajobrazu)*, s. 1, 3; „kratownica barier ekologicznych” (B. Żarska, *Ekologiczno-przestrzenne problemy stref podmiejskich dużych miast na przykładzie Warszawy*, s. 1); czy określenia o „zdegenerowanym” krajobrazie, „zaśmieconej” budynkami ziemi niczyjej „bez krajobrazowej tożsamości”, „koszmarnie monotonna” przedmieściach, wypełnianiu krajobrazu „złowrogimi sylwetkami”, które „w koszmarny sposób” zarysowują się w „peryferyjnym krajobrazie”, o krajobrazie „chaotycznym i jednoznacznie szpetnym” (W. Kosiński, *Zrównoważona rehabilitacja przedmieść – powrót do kultury europejskiej*, s. 1, 2, 3); dzielnicach willowych „pożerających coraz większe połacie terenów otwartych wokół naszych miast” (B. Gawryszewska, *Rytm formalny jako przejaw antropogenizacji krajobrazu*, s. 3). Krytykowane jest „dziurawienie krajobrazu” (W. Wiśniewska, *Krajobrazy codzienne*. Zesz. Nauk. Pol. Łódzkiej 2002, nr 903, Rozprawy Naukowe, Z. 308, rys. 30, s. 109). Kochanowski pisze o „sytuacji postępującej dezurbanizacji i rozlewających się amorficznych sfer podmiejskich” (M. Kochanowski, *Miasto jako fenomen kultury europejskiej*. W: *Miasto – wspólne dobro i zbiorowy obowiązek*. (Red. M. Kochanowski, P. Lorens). Materiały I Kongresu Urbanistyki Polskiej, Gdańsk, 11–12 września 2003. Biblioteka Urbanisty. Warszawa: Urbanista 2004, s. 26). W ekstremalnych wypowiedziach zagranicznych obserwatorów polska przestrzeń nazywana jest „śmietnikiem Europy” (A. Jędraszkowski, *Kształt przyszłej polskiej urbanizacji*. Urbanista nr 8/2003, s. 39), i choć to określenie boli, nie można odmówić mu, przynajmniej częściowo, celności.

¹⁵⁰ Już w pierwszej regulacji prawnej dotyczącej OOS w Polsce, ustawie z dnia 31 stycznia 1980 o ochronie i kształtowaniu środowiska (Dz. U. Nr 3, poz. 6), znalazły się zapisy dotyczące konieczności przedłożenia organom właściwym w sprawach ochrony środowiska, na ich żądanie, „opinii co do oddziaływania inwestycji ... na środowisko”. Wprawdzie nie ustalono szczegółowego zakresu opinii, jednak w tej samej ustawie znajduje się stwierdzenie, że zabrania się wznoszenia obiektów „naruszających walory krajobrazowe środowiska”, a inwestycje liniowe „przeprowadza się i wykonuje w sposób zapewniający zachowanie walorów krajobrazowych”. Wyraźne odniesienie do krajobrazu jako elementu podlegającego ocenie w OOS pojawiło się w 1990 r., kiedy wprowadzono obowiązkowy system OOS. Powołano społeczną, niezależną Komisję do rozpatrywania ocen, w której skład wchodził m.in. specjaliści od zagadnień **kulturowo-krajobrazowych** (A. Kassenberg, *Ocena oddziaływania na środowisko prewencyjnym narzędziem polityki ochrony środowiska*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 1. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1990, s. 4, 5). Zakres oceny dotyczył „oszacowania znaczących, prawdopodobnych od-

bezpośredni i pośredni wpływ planowanego przedsięwzięcia m.in. na środowisko (którego elementem jest krajobraz) oraz na zabytki¹⁵¹. Powyższy zapis wzmocniony jest kolejnymi zaleceniami: aby przeanalizować i ocenić możliwe zagrożenia i szkody dla zabytków chronionych (w szczególności archeologicznych) oraz by uzasadnić wybrany przez wnioskodawcę wariant, wskazując jego oddziaływania m.in. na krajobraz, zabytki i krajobraz kulturowy¹⁵² (w szczególności objęte rejestrem lub ewidencją zabytków; zapis ten oznacza, że nie wyklucza się ocen form nieobjętych ochroną prawną). Dysponując tak szczegółowymi zapisami prawnymi oraz rozbudowaną metodyką ocen krajobrazowych, którą zaprezentowano skrótowo w poprzednim rozdziale, można sobie zadać pytanie, dlaczego ochrona krajobrazu w OOS jest, jak dotychczas, tak nieskuteczna?

Nawet w Anglii, gdzie krajobraz jest powszechnie traktowany jako dobro narodowe, metodyka jego badań bardzo rozwinięta, a specjaliści od zagadnień dotyczących krajobrazu pełnią „istotną rolę w interdyscyplinarnych zespołach większości przeprowadzanych procedur”¹⁵³, najczęściej stosowana metoda oceny krajobrazu bazująca na opisach charakteru krajobrazu, nie spełnia pokładanych w niej oczekiwań, zwłaszcza jeśli chodzi o zastosowanie w OOS¹⁵⁴. Niska skuteczność ochrony krajobrazu w OOS wynika z mankamentów funkcjonowania całego systemu ocen środowiskowych, jak i jego części dotyczącej ocen krajobrazowych.

2.5.2. Mankamenty systemu OOS na świecie

Światowa krytyka OOS dotyczy traktowania procedury jako formalnego utrudniania, a nie pomocy w ograniczaniu negatywnych wpływów i podejmowaniu najlepszych dla środowiska decyzji¹⁵⁵. Często nie przedstawia się celowości realizacji inwestycji, a raporty stanowią jedynie wygodne uzasadnienie podjętych wcześniej przez inwestora i władze decyzji na temat przedsięwzięcia. Raporty wykorzystuje się nierzadko do promowania wybranych już rozwiązań i minimalizowania znaczenia negatywnych skutków, co podważa ich wiarygodność, jeśli takie praktyki zostaną wykryte¹⁵⁶. Nie wykorzystuje się możliwości, jakie niesie udział społeczny, traktowany wciąż w wielu krajach jedynie jako nieunikniona procedura administracyjna, rozciągająca i komplikująca procedurę OOS. Wnioski zgłaszane w trakcie procedury udziału społecznego rzadko znajdują odzwierciedlenie w zmianach projektowych. Wariantowanie często okazuje się fikcją, która służy zaprezentowaniu wybranego przez inwestora wariantu na tle innych, dobranych w sposób tendencyjny, które okazują się niewykonalne technicznie, bardzo groźne środowiskowo lub nieakceptowane społecznie. Budzi wątpliwości zbytnia długość raportów oraz ich zawartość, a zwłaszcza brak koncentrowania się na kluczowych problemach oraz rozbudowane opisy stanu istniejącego i badanych przedsięwzięć (przy czym brakuje opisów tych elementów inwestycji, które powodują zagrożenia środowiskowe). Jeśli chodzi o środki łagodzące, brakuje odniesień do konkretnych sytuacji. Przeważają spisy typowych, uniwersalnych rozwiązań, o dużym stopniu ogólności, które nie zawsze okazują się efektywne w przypadku konkretnych sytuacji i skutków. Wśród środków łagodzących zazwyczaj formułowane są działania kompensacyjne – czyli „wynagradzające” szkody środowiskowe, podczas gdy przede wszystkim powinny być określone działania prewencyjne (nie dopuszczające do wystąpienia strat) i naprawcze. Brak jest odniesień do niepewności prognozowania. Zazwyczaj pomija się skutki pośrednie. Zwracana jest więc uwaga na **konieczność usprawnienia OOS na poziomie operacyjnym**¹⁵⁷.

Jeśli chodzi o aspekty krajobrazowe w OOS, to należy stwierdzić, że bardzo bogaty światowy dorobek teoretyczny z zakresu metodologii ocen wpływów na krajobraz i aspekty wizualne w OOS nie znajduje wystarczającego zastosowania w praktyce. Doskonałym przykładem kraju, gdzie pomimo ukazywania się od lat wielu wydawnictw ze szczegółowymi wytycznymi obserwuje się brak dostatecznego wykorzystywania metod ochrony krajobrazu, jest

działań na poszczególne elementy środowiska i zdrowie ludzi oraz walory krajobrazowe z określeniem oddziaływań bezpośrednich, pośrednich i długotrwałych...” i wszystkich faz realizacji inwestycji, mimo że krajobraz nie był wymieniony jako element środowiska. Z uwagi na fakt, że nie było prawnej definicji krajobrazu, a dobra kultury przez długi okres nie były wymieniane jako obowiązkowy element zawartości raportu, traktowanie krajobrazu jako syntezy przyrody i kultury zależało od woli i umiejętności wykonawcy.

¹⁵¹ Art. 47 ustawy Poś, *op.cit.*, (poprzednio stosowane określenie „dobra kultury” zostało zastąpione „zabytkami”, aby zapewnić zgodność z ustawą z dnia 23 lipca 2003 o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568).

¹⁵² Pojęcie krajobrazu kulturowego pojawiło się dopiero po aktualizacji ustawy Poś w 2005 r. W dosłownym zapisie ustawy Poś (art. 52, ust. 1, pkt 5b, 5d) wymieniono obok siebie oddziaływania na krajobraz, zabytki i krajobraz kulturowy, co stanowi nieścisłość, gdyż krajobraz jest pojęciem szerszym, obejmującym również krajobraz kulturowy (przyp. autora; zob. też Aneks 3).

¹⁵³ GLVIA 2002; *op.cit.*, s. 4.

¹⁵⁴ K. Trew, *Landscape and Visual...*; *op.cit.*, s. 75.

¹⁵⁵ O krytyce OOS zob. więcej: *Guidelines for Environmental Impact Assessment*; *op.cit.*, s. 2/2, 2/3; Matilla B., *Ocena oddziaływania na środowisko w projektach finansowanych z funduszy europejskich: procedury, udział społeczny, sieć Natura 2000*, Gdynia, 13–15 luty 2006, Projekt Twiningowy PL03/IB/OT04 Wzmocnienie zdolności struktur zarządzających EFRR i Funduszem Spójności w sektorze transportu, materiały szkoleniowe na seminarium (część: *Dobre praktyki w ocenie oddziaływania na środowisko*, s. 12, 13); *Environmental Assessment Yearbook* 2001, 2002; *op.cit.*, *Environmental Assessment Outlook...*; *op.cit.*

¹⁵⁶ *Guidelines for Environmental Impact Assessment*; *op.cit.*, s. 2/3.

¹⁵⁷ D. O. Harrop, J. A. Nixon, *Environmental Assessment...*; *op.cit.*, s. 2.

Wielka Brytania. Jako główne przyczyny Trew wymienia zbyt ogólnikowy charakter studiów krajobrazowych (czego efektem jest brak możliwości odniesienia ich wyników do specyficznych uwarunkowań lokalnych), rozbudowane opisy stanu istniejącego, do których nie ma odniesienia na etapie oceny skutków, oraz brak zadowalającego udziału społecznego, ograniczanego uwarunkowaniami ekonomicznymi i czasowymi oraz trudnościami w identyfikacji reprezentatywnych przedstawicieli społeczności¹⁵⁸. Wyniki badań Nicholls'a z 1993 r. dowodzą, że w praktyce na poziomie lokalnym preferowane są studia ograniczone do ukształtowania terenu oraz analizy krajobrazu zamiast kompleksowych ocen¹⁵⁹. Harrop, Nixon krytykują nieuwzględnianie w ocenach krajobrazowych charakterystyk niewizualnych przedsięwzięć, czyli wszelkich emisji mających wpływ na postrzeganie krajobrazu¹⁶⁰. Według autorów dowodzi to wąskiego rozumienia pojęcia krajobraz i pomijania interakcji zachodzących pomiędzy licznymi czynnikami środowiskowymi¹⁶¹. Według Cantera problemy w osiąganiu porozumienia na temat skutków dotyczących aspektów wizualnych wynikają m.in. z braku definicji jakości wizualnej i kryteriów oceny tej jakości, z trudności w skutecznej komunikacji wizualnej, słownej i pisemnej pomiędzy różnymi profesjonalistami, pomiędzy inwestorami a specjalistami od ochrony środowiska oraz pomiędzy specjalistami a społeczeństwem, jak też z braku wystarczającej ilości specjalistów¹⁶².

2.5.3. Mankamenty systemu SOOŚ/OOŚ w Polsce. Zagadnienia ogólne

W Polsce skuteczność ochrony krajobrazu przy wykorzystywaniu OOŚ jest jeszcze niższa, co wynika z nakładania się wielu przyczyn¹⁶³. Przede wszystkim nie przynosiły, i w dalszym ciągu nie przynoszą zadowalających rezultatów próby godzenia celów rozwoju społeczno-gospodarczego z celami ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego, czego przyczyną jest brak integracji zagadnień dotyczących planowania przestrzennego, środowiska, zabytków i krajobrazu z planowaniem społeczno-gospodarczym. Problem ten jest podnoszony przez specjalistów wielu dziedzin – planistów przestrzennych, urbanistów, architektów, przyrodników¹⁶⁴. Podkreślane jest też niezrozumienie idei planowania przestrzennego w warunkach gospodarki rynkowej¹⁶⁵. Krytykuje się liberalną postawę organów wszystkich szczebli decyzyjnych, promującą kryteria ekonomiczne kosztem walorów przestrzennych i ekologicznych oraz „doraźne, koniunkturalne decyzje” deformujące strukturę przestrzeni¹⁶⁶. Podkreślane jest złe funkcjonowanie systemu planowania przestrzennego¹⁶⁷. Przechodząc do relacji ocen środowiskowych i planowania przestrzennego, należy podkreślić brak integracji obu systemów¹⁶⁸. Powinny one wspólnie

¹⁵⁸ K. Trew, *Landscape and Visual...*; *op.cit.*, s. 75, 76.

¹⁵⁹ Za: B. Goodey, *Landscape*; *op.cit.*, s. 82–83.

¹⁶⁰ D. O. Harrop, J. A. Nixon, *Environmental Assessment...*; *op.cit.*, s. 46.

¹⁶¹ J. Petts, *Incineration as a Waste Management Option*. W: *Waste Incineration and the Environment, Issues in Environmental Science and Technology* (Eds. R. E. Hester, R. M. Harrison). Royal Society of Chemistry 1994, s. 1–25; G. Eduljee, *Environmental Impact Assessment for Waste Treatment Disposal Facilities*. Chichester: John Wiley and Sons 1994 (za: D. O. Harrop, J. A. Nixon, *Environmental Assessment...*; *op.cit.*, s. 46).

¹⁶² L. W. Canter, *Environmental Impact Assessment*; *op.cit.*, s. 468.

¹⁶³ Zob. więcej A. Sas-Bojarska, *Niepewność prognozowania skutków krajobrazowych i wizualnych*, cz. 1. Problemy Ocen Środowiskowych nr 2(25) 2004. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2004, s. 20–28).

¹⁶⁴ A. Baranowski (*Projektowanie zrównoważone...*; *op.cit.*, s. 46) podkreśla konieczność tworzenia strategii zintegrowanych działań, w miejsce dotychczasowego rozdziału pomiędzy ochroną środowiska a wyizolowanymi branżowymi programami sektorowymi. Zob. też M. Świetlik, *Pięć kwestii w tworzeniu nowego ładu przestrzennego*. Urbanista nr 9/2004, s. 35; M. Świetlik, *Planowanie przestrzenne versus ekonomia*. Urbanista nr 9/2003, s. 34; A. Böhm, *Wprowadzenie*; *op.cit.*, s. 11; E. Heczko-Hyłowa, A. Böhm, *Wprowadzenie*; *op.cit.*, s. 10; B. Szulczewska, *Teoria ekosystemu...*; *op.cit.*, s. 144.

¹⁶⁵ Zob. więcej M. Świetlik, *Planowanie przestrzenne...*; *op.cit.*, s. 35.

¹⁶⁶ B. Bartkiewicz, *Miasta południowej Polski: Tarnów, Bielsko-Biała, Pszczyna*. W: *Trwały rozwój...*; *op.cit.*, s. 66, 67.

¹⁶⁷ Do przyczyn zaliczane są m.in.: rozsianie przepisów dotyczących gospodarki przestrzennej w kilkudziesięciu ustawach, brak powiązań pomiędzy różnymi poziomami planowania różnych poziomów, nieczytelny podział kompetencji i odpowiedzialności, możliwość wydawania rozproszonych i nieskoordynowanych decyzji, często poza planem, co jest nagminnie wykorzystywane, sprzyjanie urzędniczej uznaniowości, brak partycypacji społecznej (*Stanowisko Krajowego Zjazdu Izby Urbanistów w sprawie stanu gospodarki przestrzennej w Polsce po uchwaleniu ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*. Urbanista nr 6/2003, s. 24; *Stanowisko w sprawie aktualnych problemów planowania i zagospodarowania przestrzennego XVI Konferencji Wójtów, Burmistrzów, Prezydentów i Marszałków*. Urbanista nr 9/2003, s. 29; T. Markowski, *I po szkodziu Polak głupi*. Urbanista nr 3/2004, s. 32, 33; B. Kolipiński, *O potrzebie dyskusji*. Urbanista nr 1/2004, s. 34–35; A. Jędraszko, *Wracamy do Europy. Nie stracić szansy*. Urbanista nr 6/2003, s. 18–23. Przyczyną są też „wieloletnie zaniedbania w planowaniu przestrzennym” oraz system funkcjonowania całego państwa, samorządu terytorialnego i administracji publicznej (G. Buczek, *Konteksty i meandry dyskusji o nowej ustawie*. Urbanista nr 3/2004, s. 34). Warty przypomnienia jest również brak szerokiej dyskusji na temat podstaw planowania przestrzennego w nowych uwarunkowaniach ustrojowych, ekonomicznych i polityczno-społecznych po 1990 r. (B. Kolipiński, *O potrzebie dyskusji*; *op.cit.*, s. 35).

¹⁶⁸ O nieefektywności funkcjonowania narzędzi zarządzania ochroną środowiska i gospodarowania przestrzenią pisze m.in. A. Tyszecki (*System ocen oddziaływania na środowisko instrumentem integracji planowania przestrzennego z ochroną środowiska*. Problemy Ocen Środowiskowych nr 1(24)2004, Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2004, s. 13), za przyczyny

tworzyć podwaliny racjonalnego, zrównoważonego gospodarowania środowiskiem¹⁶⁹. Borsę krytykuje niekorzystną dominację aspektów formalnych nad konkretnymi działaniami, typową dla krajów Europy środkowej, co je wyraźnie odróżnia od starych państw Unii¹⁷⁰. Podkreśla konieczność ukształtowania nowego paradygmatu ochrony i kształtowania krajobrazu, poprzez włączenie tej problematyki do polityki przestrzennej, regionalnej i sektorowych (wśród nich wymienia zwłaszcza transportową).

Kolejną przyczyną są problemy związane z funkcjonowaniem systemu ocen środowiskowych, poddawane mu krytyce podczas konferencji tematycznych i w profesjonalnych wydawnictwach¹⁷¹. Faktem staje się narastanie rozbieżności pomiędzy praktyką a ideą OOS. Do wymienionych wcześniej mankamentów obserwowanych w krajach zachodnich należy dodać brak wystarczającego powiązania SOOS/OOS z politykami sektorowymi, jak też niedostatki wewnętrzne systemu ocen środowiskowych: prawne, instytucjonalne, wdrożeniowe i metodologiczne. Prawo jest nieczytelne i niespójne, a ponadto ulega nieustannym zmianom. Brak trwałości systemu SOOS/OOS oraz jego skomplikowany charakter utrudniają postępowanie, co powoduje, że uczestnicy procedury grzęzną w gąszczu niezrozumiałych i niespójnych przepisów, tracąc z oczu przesłanie idei ocen środowiskowych. Modyfikacje systemu ocen środowiskowych nie są w stanie zniwelować ułomności wynikających z innych systemów odnoszących się do środowiska i zarządzania przestrzenią, np. planowania przestrzennego. Powszechna praktyka sporządzania mozaiki wyrywkowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla bardzo małych obszarów sprawia, że niepełne i ograniczone merytorycznie prognozy oddziaływania na środowisko dotyczące projektów tych planów przypominają raczej raporty OOS, a nie oceny strategiczne. Powstaje luka przy ocenie faktycznych wpływów środowiskowych wynikających ze skutków synergicznych, skumulowanych, długoterminowych i wtórnych, niemożliwych do prognozowania w przypadku pojedynczych przedsięwzięć czy wycinkowych planów. To zjawisko, potęgowane problemami związanymi z niską jakością ocen oddziaływania na środowisko planów wojewódzkich¹⁷², powoduje fragmentaryzację systemu ocen środowiskowych i brak łącznika pomiędzy ocenami w skali regionalnej a lokalnej¹⁷³. Obserwowane jest groźne zjawisko wykorzystywania luk i nieścisłości w prawie dla uzyskiwania pozytywnych wycinkowych decyzji, które nie są skoordynowane z innymi decyzjami, podlegającymi niezależnym procedurom OOS. **Typowym przykładem jest stosowana przez lata praktyka dzielenia inwestycji liniowych na niezależnie oceniane fragmenty; dopiero zmiany wprowadzone w 2005 r. uniemożliwiły takie procedury. Kolejne inwestycje oraz wywołane przez nie skutki traktowane są rozłącznie. Przy podejmowaniu wycinkowych decyzji nie uwzględnia się zazwyczaj generalnych wytycznych dotyczących kształtowania ładu przestrzennego, zapisanych w planach przestrzennych, strategiach i programach wyższego rzędu, a rola pojedynczych skutków, będących efektem realizacji konkretnych inwestycji, jest bagatelizowana.**

W konkretnych procedurach OOS badanie skutków w różnych elementach środowiska dokonywane jest niezależnie przez poszczególnych fachowców. **Brakuje współpracy specjalistów z różnych dziedzin. Raporty są często zestawem pojedynczych „cegiełek”, dotyczących odrębnie badanych i ocenianych aspektów środowiska. Tym samym nie są brane pod uwagę współzależności pomiędzy elementami środowiska¹⁷⁴ ani interakcje pomiędzy od-**

wskazując wielość nieskoordynowanych ze sobą dokumentów programowo-planistycznych na różnych poziomach oraz brak integrowania polityk sektorowo-branżowych z dokumentami planistycznymi i środowiskowymi. O mankamentach systemu planowania przestrzennego pisze też J. Kuczałek, udowadniając podobną tezę i zwracając uwagę na fakt, że problemy związane z zagospodarowaniem przestrzennym regulowane są przez „kilkaset ustaw i rozporządzeń wykonawczych często niespójnych, a nawet sprzecznych ze sobą” (J. Kuczałek, *Nowy ład budowlany (1): planowanie i zagospodarowanie przestrzenne*. Budownictwo, Technologia, Architektura nr 1(25) 2004, s. 48).

¹⁶⁹ Więcej o współzależnościach pomiędzy systemem planowania przestrzennego a OOS zob. m.in. R. Kowalczyk, B. Szulczewska, *Strategiczne oceny...*; *op.cit.*

¹⁷⁰ M. Borsę, *Kształtowanie krajobrazu jako element polityki przestrzennej i regionalnej* W: (Materiały pokonferencyjne) IV Forum Architektury Krajobrazu...; *op.cit.*, s. 10.

¹⁷¹ Najpełniej krytyka ta została wyrażona podczas pierwszej i drugiej krajowej konferencji z cyklu Instrumenty Zarządzania Ochroną Środowiska na AGH w Krakowie: w 2003 pt. „Problematyka ocen środowiskowych w przededniu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej”, w 2005 pt. „Oceny oddziaływania na środowisko na szczeblu krajowym i regionalnym”. Cykliczna ocena systemu OOS, często krytyczna, od lat pojawia się regularnie w kwartalniku Problemy Ocen Środowiskowych, Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT, Gdańsk.

¹⁷² Zob. więcej Tyszecki A., *Miejsce systemu ocen...*; *op.cit.*, s. 12.

¹⁷³ Należy tu przypomnieć, że do 2005 r. studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy nie podlegało ocenie strategicznej, mimo że to właśnie studium gminne, a nie plan wojewódzki, określa zasady rozwoju przestrzennego i warunki realizacji przedsięwzięć oraz jest wiążące przy opracowywaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

¹⁷⁴ Na aspekt „niewzględniania relacji zachodzących pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska” zwracają uwagę R. Konieczny i inni (*Oceny oddziaływania na środowisko w gospodarce wodnej – stan obecny i propozycje zmian*. Problemy Ocen Środowiskowych nr 4(3)1998. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1998, s. 27). Negatywną ocenę jakości raportów, dotyczącą nieprzedstawiania „zależności pomiędzy poszczególnymi uciążliwościami”, która „utrudnia całościowe rozpoznanie niewła-

działaniami. Dzieje się tak, pomimo że zależności te decydują o faktycznym znaczeniu wpływów środowiskowych, i że obecne przepisy wymagają badania wpływu nie tylko na poszczególne elementy środowiska, ale również uwzględnienia wzajemnych oddziaływań pomiędzy nimi. W konsekwencji nie bierze się pod uwagę skutków skumulowanych i synergicznych, budujących obraz przestrzeni, w której dokonywana jest duża ilość drobnych zmian, co zwiększa niepewność prognozowania. **Uniemożliwia to stosowanie skutecznych działań i środków minimalizujących negatywne skutki**¹⁷⁵. Wymienić też należy błędy popełniane na poszczególnych etapach procedury, dotyczące prognoz wielkości skutków (doboru metod prognozowania, sposobu ich stosowania, ilości i jakości informacji uzyskanych w wyniku prognozowania, sposobu prezentacji wyników w raporcie), oceny wrażliwości środowiska na zmiany, oceny znaczenia wpływów czy określenia środków łagodzących. Raporty i dyskusje skupiają się najczęściej na prostych, elementarnych problemach dotyczących relacji pomiędzy planowanym zagospodarowaniem a środowiskiem. Definiowane są wprowadzenie zagrożenia środowiskowe i sposoby ich łagodzenia, jednak głównie te „płytkie”, polegające na stosowaniu określonych środków techniczno-technologicznych, dostępnych i akceptowanych przez inwestora.

Obserwuje się powszechne niezrozumienie i spłytenie idei ocen środowiskowych, traktowanej jedynie jako uciążliwa formalność niezbędna dla uzyskania koniecznych uzgodnień i decyzji oraz dla pozyskania funduszy na realizację inwestycji. Konsekwencją jest nieuwzględnianie wniosków z przeprowadzanych procedur do kreowania prośrodowiskowej polityki przestrzennej i sektorowej przez władze gmin. Nie sięga się do rozwiązań systemowych, wykorzystujących wyniki badań. Do rzadkości należy wskazanie w raporcie konieczności rezygnacji z planowanych działań czy dokonanie głębszych zmian projektowych oraz wykorzystywanie takich informacji przy podejmowaniu decyzji. Niechętnie widziane są zalecenia dotyczące szerszych działań przestrzennych (np. wykorzystania wyników studiów krajobrazowych do zmiany lokalizacji czy gabarytów budowli) czy planistycznych (np. przeorientowania polityki transportowej miasta na proekologiczną, promującą zbiorowe środki komunikacji).

2.5.4. Niedostatki ocen krajobrazowych w Polsce

Jeśli chodzi o aspekty krajobrazowe, to podstawowym utrudnieniem ochrony krajobrazu i zastosowania do tego celu OOS są niedoskonałości i niejasności obowiązującego prawa, sprzyjające różnicom interpretacyjnym. Przepisy prawne dotyczące ochrony i kształtowania krajobrazu rozsiane są w kilku niespójnych z sobą ustawach odnoszących się do gospodarki przestrzennej¹⁷⁶, co stwarza niekorzystną sytuację braku przejrzystości i sprecyzowanych kompetencji; są rozproszone, nieprecyzyjne i mają ogólnikowy charakter, co powoduje, że w praktyce są mało skuteczne. Wspomniany już brak jasno określonej definicji krajobrazu oraz brak wytycznych metodologicznych sankcjonują dowolność traktowania krajobrazu jako przedmiotu ochrony w OOS¹⁷⁷. Krajobraz traktowany

ściwych dla środowiska mechanizmów” prezentują też I. Szadura, O. Łukasiewicz (*Rola OOS w sprawowaniu specjalnego nadzoru nad zakładami z Listy 80*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 10. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1993, s. 6). Również w podręczniku *Oceny oddziaływania dróg na środowisko*, cz. I. (Red. M. Tracz, J. Bohatkiewicz, S. Radosz, J. Stręk). Kraków: EKODROGA 1999, s. 15, podkreślono konieczność uwzględniania „wzajemnych powiązań poszczególnych elementów środowiska oraz oddziaływań pośrednich wynikających z tych powiązań”. Sposób sporządzania ocen cząstkowych na poszczególne elementy środowiska uznano wprawdzie za niezbędny z uwagi na specjalności ekspertów, ale jednocześnie wskazano na konieczność uwzględniania „związków i zależności” pomiędzy elementami środowiska i pomiędzy oddziaływaniami, zwłaszcza w kontekście możliwości wystąpienia efektów skumulowanych. Tymczasem Dyrektywa Rady 97/11/EC, *op.cit.*, poprawiająca Dyrektywę 85/337/EEC; *op.cit.*, nakazuje wzięcie pod uwagę współzależności, a nie jedynie badanie poszczególnych komponentów środowiska. Analogiczny zapis pojawia się w polskim prawie.

¹⁷⁵ Typowym przykładem jest niszczenie tkanki zabytku przez różnego rodzaju oddziaływania związane z otaczającym go przemysłem. Działania konserwatorskie będą nieskuteczne lub wręcz udaremniane dopóty, dopóki występować będą źródła zagrożeń. Ilustrujący ten problem przypadek Twierdzy Wisłoujście został omówiony w dalszej części pracy. O złym doborze środków łagodzących, wynikającym z nieodpowiedniego traktowania „wzajemnie powiązanych i uzależnionych od siebie komponentów” w raportach OOS, zob. m.in.: M. Teisseyre-Sierpińska, *Środowisko przyrodnicze w ocenach oddziaływania na środowisko*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 9. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1992, s. 33).

¹⁷⁶ Dotyczy to zarówno ustaw odnoszących się do procesów przekształcania przestrzeni (Ustawa z dnia 27 marca 2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717), ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207, poz. 2016), jak i do jej ochrony i kształtowania (ustawa Prawo ochrony środowiska, *op.cit.*, Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880), ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, *op.cit.*).

¹⁷⁷ Pojęcie krajobrazu funkcjonujące w prawie uznaje się za „nieostre”; w konsekwencji „przepisy prawne dotyczące wprost krajobrazu wyrażają w wielu wypadkach bardziej intencje, niż są regulacjami o charakterze normatywnym”, a te zapisy, które powstały, są „ubogie i niewystarczające” (S. Reizer, *Podstawy prawne kształtowania krajobrazu w Polsce do roku 1995*. W: *Krajobraz miejski w warunkach demokracji...*; *op.cit.*, s. 79, 89). Analizując przyczyny niskiej skuteczności prawa w gospodarce przestrzennej, Reiser zwraca uwagę na konieczność posiadania przez podmioty gospodarujące w przestrzeni zarówno wiedzy o istniejących przepisach, jak i świadomości potrzeby ich stosowania (wynikającej z oczekiwania na korzyści społeczne, w tym ekonomiczne i estetyczne lub z wiedzy o nieuchronności ich stosowania oraz ponoszeniu konsekwencji naruszania przepisów). Podkreśla niską świadomość społeczną korzyści, jakie można byłoby osiągnąć dla jakości przestrzeni ze stosowania przepisów prawa. Za jedną z przyczyn dewasta-

jest przez inwestorów jako dobro niczyje¹⁷⁸, co zwalnia z obowiązku jego ochrony, nawet w przypadkach wyraźnych wskazań płynących z ocen. Obserwuje się **niedoceniające roli krajobrazu w OOS**, zdominowanym przez specjalności techniczne i przyrodnicze oraz **ogniskowanie ocen na aspektach wymiernych**. Zakres merytoryczny raportów dotyczy zazwyczaj poziomu hałasu, zanieczyszczeń powietrza oraz skażenia wód podziemnych i powierzchniowych. Aspekty trudno wymierne i niewymierne, jak dobra kultury czy krajobraz, są bagatelizowane, uogólniane lub w ogóle pomijane, jeśli nie w raportach, to w późniejszych decyzjach organów administracji publicznej oraz działaniach inwestorów. Oceny krajobrazowe są powszechnie uznawane za całkowicie subiektywne, a zazwyczaj konkurujące z nimi **względnie ekonomiczne i techniczne – za najważniejsze**, bo wymierne, a więc proste do weryfikacji, w przeciwieństwie do aspektów krajobrazowych. Krajobraz bywa rozpatrywany **w sposób niepełny** (np. jedynie w ujęciu geograficznym), albo w ogóle pomijany. Brak jednoznaczności w interpretacji pojęcia „krajobraz” usprawiedliwia obecność w procedurze OOS **jedynie geografów lub jedynie architektów**. Architekci i architektki krajobrazu są **rzadko zapraszani do współpracy**, a to odbija się na jakości procedur i raportów, co wykazują nawet badania przeprowadzone przez reprezentantów innych dziedzin¹⁷⁹. Fakt ten jest wyrazem traktowania krajobrazu przez pozostałych uczestników procesu OOS jako najmniej ważnego elementu procedury i bagatelizowania jego znaczenia. Typowym zjawiskiem w praktyce wydaje się przeprowadzanie głębszych studiów krajobrazowych **jedynie przy planowaniu szlankowych inwestycji** (jak autostrady), zwłaszcza finansowanych ze środków pomocowych (co automatycznie wiąże się z rygorystycznymi wymogami co do zawartości raportów OOS), natomiast pomijanie aspektów krajobrazowych w większości procedur przeprowadzanych dla inwestycji mniej groźnych. Utarła się praktyka, że „krajobrazowcy” są dopuszczani do oceny projektu **na zbyt późnych, zaawansowanych etapach**, kiedy już prawie niemożliwe jest zastosowanie rozwiązań skutecznie łagodzących negatywne skutki, z przyzwoleniem jedynie na działania kosmetyczne. Z drugiej strony architekci i urbaniści **nie wykazują dostatecznego zainteresowania procedurą OOS**. **Brak jest dyskusji zawodowej** na temat możliwości wykorzystania OOS dla ochrony i kształtowania krajobrazu, na temat rozwoju metodologii i poprawy skuteczności ocen krajobrazowych¹⁸⁰. Do wyjątków należą publikacje nt. OOS w wydawnictwach architektoniczno-urbanistycznych¹⁸¹. Oceny środowiskowe wciąż postrzegane są w sposób niepełny; zapomina się lub nie dostrzega ich potencjału kreatywnego, czyli możliwości wpływania na politykę przestrzenną i zasady gospodarowania środowiskiem i krajobrazem w różnych skalach. Zjawiska te skutkują **brakiem współpracy specjalistów z różnych dziedzin, niewykorzystywaniem wzajemnym swojej wiedzy i doświadczeń oraz stagnacją rozwoju metodologii ochrony krajobrazu w OOS**.

Jeśli oceny krajobrazowe są przeprowadzane, przeważają w nich, jak w krajach zachodnich, **opisy stanu istniejącego**¹⁸², do których nie nawiązują prognozy skutków ani wytyczne. Krajobraz postrzegany jest jako **wyzolowany element środowiska**. Tym samym ocena oddziaływań na krajobraz jest często „oderwana” **od ocen oddziaływania na inne elementy środowiska**. Dotyczy **jedynie aspektów wizualnych**, bezpośrednio związanych z fizycznym istnieniem przedsięwzięcia (np. wielkość terenu poddana pracom ziemnym, liczba obiektów wyburzanych), bez wykazywania jasnej korelacji ze skutkami występującymi w innych elementach środowiska, składającymi się na szeroko pojęty krajobraz. Kolejną przyczyną niepowodzeń w wykorzystaniu OOS do ochrony krajobrazu jest niemożność przełożenia wyników badań krajobrazowych na **język liczb**, stosowany przez pozostałych ekspertów opracowujących raporty, oraz **brak konkretnych i jasnych dla pozostałych uczestników procesu wytycznych dotyczących celowości i sposobów ochrony krajobrazu**¹⁸³. Wszystko to nie sprzyja budowaniu dobrego klimatu wokół problematyki ochrony walorów kulturowych i krajobrazowych, stanowią-

cji krajobrazu Michałowski uznaje „...rozejście się dróg i metodologii służb ochrony zabytków i ochrony przyrody w okresie powojennym. Każda z tych dziedzin może przystyczyć duży dorobek w teoretycznym i praktycznym zakresie, ale nie wiadomo, kto odpowiada za stan krajobrazów w Polsce” (A. Michałowski, *Architektura krajobrazu...*; *op.cit.*, s. XXIII).

¹⁷⁸ O traktowaniu krajobrazu jako dobra publicznego, a więc niczyjego, pisał A. Böhm, *Wprowadzenie*; *op.cit.*, s. 12.

¹⁷⁹ Np. R. Konieczny i in., *Oceny oddziaływania...*; *op.cit.*, s. 24–25.

¹⁸⁰ Jedynie cyklicznie ukazujące się w Polsce wydawnictwo dotyczące OOS, kwartalnik Problemy Ocen Środowiskowych, nie jest polem szerokiej dyskusji zawodowej na tematy związane z oceną oddziaływań na krajobraz i aspekty wizualne. Trudno jednak oczekiwać od architektów zainteresowania metodyką OOS, skoro w publikacjach dotyczących możliwości wykorzystywania prawa do ochrony krajobrazu pomija się oceny oddziaływania na środowisko inwestycji, wspominając jedynie o prognozach oddziaływania na środowisko, i to tylko w kontekście ich kontrolnej roli w stosunku do dokumentów planistycznych (R. Giedych, M. Szumański, *Krajobraz w systemie...*; *op.cit.*, s. 21). Wśród instrumentów ochrony środowiska przyrodniczego w planowaniu przestrzennym nie wymieniono ani prognoz oddziaływania na środowisko opracowań planistycznych, ani ocen oddziaływania na środowisko inwestycji (R. Giedych, M. Szumański, *Ochrona środowiska przyrodniczego w planowaniu miejscowym*. Urbanista nr 3/2004, s. 23–25).

¹⁸¹ Zob. Stan badań, Wstęp.

¹⁸² To samo zjawisko obserwowane jest w studiach krajobrazowych. A. Böhm (*Wprowadzenie*; *op.cit.*, s. 11), podkreśla, że w rozbudowanym aparacie studialnym skuteczny jest jedynie etap opisu stanu istniejącego.

¹⁸³ Dobrym przykładem jest praktyka angielska, gdzie co kilka lat opracowywane są i wydawane oficjalne wytyczne dotyczące wszystkich zagadnień poruszanych w OOS, w tym krajobrazu (GLVIA 1995; *op.cit.*, GLVIA 2000; *op.cit.*). Na brak „wypraktykowanego instrumentarium planowania krajobrazu” w Polsce wskazują Giedych, Szumański (*Krajobraz w systemie...*; *op.cit.*, s. 22).

cych często najważniejsze elementy budujące tożsamość i prestiż konkretnej przestrzeni. Jest to powodem niskiej skuteczności OOS w odniesieniu do krajobrazu, wzrastającego przecież w czasach globalnej unifikacji do roli „towaru w konkurencyjnej walce”¹⁸⁴.

2.5.5. Potencjał OOS dla ochrony i kształtowania krajobrazu

Pomimo opisanych mankamentów, OOS ma potencjał jako zintegrowany system przewidywania i łagodzenia negatywnych skutków rozwoju, wspomagający wdrażanie zrównoważonego rozwoju w działaniach odbijających się w jakości przestrzeni. Szczególnie istotne jest wykorzystanie jego możliwości dla ochrony i kształtowania krajobrazu w gospodarowaniu przestrzenią. OOS jest jednym z nielicznych powszechnych narzędzi, które może krajobraz chronić przed degradacją, a również wpływać na poprawę jego jakości. Ta właściwość wydaje się szczególnie istotna dla architektów, architektów krajobrazu, urbanistów i planistów przestrzennych. Mogą oni wykorzystywać potencjał kreatywny do tworzenia nowej jakości przestrzeni w realnych działaniach inwestycyjnych. **Za zagadnienie kluczowe w niniejszej pracy uznano rozwój metod prognozowania i ocen krajobrazowych skutków rozwoju zagospodarowania przestrzennego. Jest to niezbędne dla skutecznego eliminowania i ograniczania zagrożeń krajobrazu.** Wzmocnienie roli krajobrazu, stanowiącego odbicie przestrzeni i spinającego wszystkie elementy środowiska w procedurze OOS, uznano za priorytet w podnoszeniu skuteczności procedury ocen środowiskowych. Ma to **szczególne znaczenie w Polsce, gdzie**¹⁸⁵:

- po pierwsze: system prawa **nie zapewnia skutecznej ochrony krajobrazu,**
- po drugie: rola krajobrazu w procesach inwestycyjnych jest powszechnie **minimalizowana,** co utrudnia jego ochronę w zderzeniu z silną presją zagospodarowania,
- po trzecie: pomimo istnienia bogatego **dorobku polskiej szkoły architektury krajobrazu, nie jest on wykorzystywany dostatecznie** w praktyce.

Dzieje się tak, pomimo że problem krajobrazu jako dobra wspólnego i wskaźnika jakości życia jest powszechnie dyskutowany w środowiskach naukowych. Wyrazem tej debaty są dokumenty międzynarodowe¹⁸⁶ oraz liczne publikacje i konferencje. Dynamicznie rozwija się nowa, powstała w II połowie XX wieku dyscyplina – estetyka środowiskowa, której przedmiotem są zagadnienia związane z filozoficznymi aspektami oceny estetycznej środowiska i krajobrazu, zarówno naturalnego, jak i przekształconego przez człowieka¹⁸⁷. Jakość wizualna środowiska uznawana jest za „jeden ze składników ogólnej jakości środowiska, a w szerszym ujęciu – jakości życia”¹⁸⁸. Krajobraz jest postrzegany jako „dziedzictwo wyjątkowe i nie do zastąpienia” w ustawodawstwie niektórych państw¹⁸⁹. Krajobraz jest „dobrem nadrzędnym, a jego ochrona obywatelską powinnością całego społeczeństwa jako ważnego elementu tożsamości kulturowej i jego związków regionalnych”¹⁹⁰. W Polsce cyklicznie są organizowane spotkania Forum Architektury Krajobrazu.

¹⁸⁴ Określenie użyte przez S. Gzella podczas wystąpienia na konferencji *Integracja i dezintegracja obszarów metropolitalnych*, Gdańsk, 2004.

¹⁸⁵ Sytuacja w Polsce jest odmienna od istniejącej w Europie zachodniej, gdzie funkcjonowanie prawa, wieloletnie doświadczenia oraz zachowania społeczne sprzyjają ochronie krajobrazu w dużo większym stopniu. Heczko-Hyłowa i Böhm podkreślają, że narzędzia regulujące rozwój przestrzenny w EU mają charakter „dynamiczny, integrujący, demokratyczny i interaktywny”, prawo jest wspomagane instytucjonalnie przez jednostki planistyczne oraz władze samorządowe, co przy aktywnym udziale społecznym, wymuszającym wysoką jakość ich działań, oraz narzędziach pomocniczych (jak bazy danych czy oceny skutków), może przynieść lepsze rezultaty (E. Heczko-Hyłowa, A. Böhm, *Wprowadzenie*; *op.cit.*, s. 11).

¹⁸⁶ Europejska Konwencja Krajobrazowa, *op.cit.*, s. 1–2, podkreśla istotne znaczenie krajobrazu dla jakości życia oraz dla zapewnienia interesu publicznego w takich dziedzinach, jak kultura, ekologia, środowisko oraz aspekty społeczne, podkreślając jednocześnie jego rolę jako bodźca dla wzrostu działalności gospodarczej. Mówi o „standardach jakości krajobrazu”, ochronie, planowaniu i zarządzaniu krajobrazem. Drugim fundamentalnym dokumentem podejmującym problem jakości życia jest Nowa Karta Ateńska z 1998 r., *op.cit.*, zaktualizowana w roku 2003. Utrata walorów przestrzeni miejskich wg Karty z 1998 r. (p. 1.11) jest jednym z istotnych problemów współczesnej urbanistyki i powinna stać się przedmiotem szczególnej troski w działaniach podnoszących jakość życia ich mieszkańców. Przesłania Karty Ateńskiej na rzecz rozwoju zrównoważonego miasta obejmują m.in. (p. 3.4, 3.6) ochronę tożsamości, tradycyjnych elementów miasta, jego indywidualnego charakteru i zasobów, głównie nieodnawialnych (w tym przestrzeni) – a wszystkie te elementy składają się do krajobrazu miasta. Więcej o różnorodnych dokumentach międzynarodowych odnoszących się do krajobrazu zob. A. Drapella-Hermansdorfer, *Krajobraz współczesny jako pole poszukiwań twórczych*. W: *Kształtowanie krajobrazu: idee, strategie, realizacje...*; *op.cit.*, s. 43–51.

¹⁸⁷ Zob. więcej: *The Aesthetics of Nature*. W: *The Aesthetics of Natural Environments*. (Eds A. Carlson, A. Berleant). Broadview Press Ltd, Canada 2004, s. 11–42.

¹⁸⁸ A. Niezabitowski, *Ocena wizualnego oddziaływania...*; *op.cit.*, s. 29.

¹⁸⁹ Np. we Francji, wg Ministère de l'Équipement, des Transports et du Tourisme, Circulaire du 15 mars 1995 (za: W. Wiśniewska, *Krajobrazy codzienne*, *op.cit.*, s. 165).

¹⁹⁰ Krajowy Program ochrony i konserwacji zabytkowego krajobrazu kulturowego pod patronatem Ministerstwa Kultury i Sztuki oraz Generalnego Konserwatora Zabytków (za: J. Bogdanowski, *Ochrona i konserwacja zabytkowego...*; *op.cit.*, s. 20).

Wymowne są tytuły konferencji urbanistycznych, jak „Budowanie w pięknym krajobrazie”¹⁹¹. Pojawiają się stwierdzenia, że jakość krajobrazu „jako wizualnego zapisu” elementów środowiska i ich wzajemnych powiązań „ma bezpośredni wpływ na jakość ludzkiego życia”¹⁹², że krajobraz jest „źródłem wartości niematerialnej, budującej jakość życia”¹⁹³, że „miasto kreowało krajobraz, który pozostawił nam obraz jakości życia jego mieszkańców”¹⁹⁴, oraz że „jakie krajobrazy – taka jakość „ram życia”¹⁹⁵. Krajobraz jest nazywany najwyższym dobrem powszechnym¹⁹⁶. Znamienne są również tytuły w prasie fachowej: „Krajobraz miasta – obrazem jakości życia”¹⁹⁷, „Krajobraz dobrem publicznym”¹⁹⁸. Zauważana jest i podkreślana rola krajobrazu miasta, będącego miejscem życia, pracy i wypoczynku coraz większej ilości ludzi na świecie, a więc wymagającego szczególnej uwagi. Za „podstawę poczucia tożsamości, łączącego przestrzeń miejską z jej mieszkańcami” uznano w referacie programowym na I Kongresie Urbanistyki Polskiej konieczność podtrzymywania i tworzenia nowych wartości kulturalnych, tkwiących nie tylko w substancji miasta, tradycji miejsca i obyczaju, ale też w jego krajobrazie¹⁹⁹.

Wagę problemu ochrony krajobrazu dostrzegają nie tylko naukowcy. Również w odczuciach społecznych krajobraz postrzegany jest coraz częściej jako wartość wpływająca na jakość życia, co objawia się wzrostem cen nieruchomości w atrakcyjnych krajobrazach przyrodniczych i miejskich; poszukiwane są mieszkania „z widokiem”²⁰⁰. Paradoksalnie nie przeszkadza to jednak w jego nieustannym zakłócaniu i degradowaniu przy wdrażaniu różnorodnych przedsięwzięć, planów i programów. Dlatego tak ważne jest usprawnianie narzędzi zapewniających właściwe gospodarowanie krajobrazem. Jednym z nich jest system OOS, również wymagający doskonalenia.

Potrzeba rozwoju i poprawy metod ochrony krajobrazu w OOS jest podnoszona w najnowszych oficjalnych wytycznych nawet w krajach o bogatym dorobku w zakresie ocen krajobrazowych i wizualnych. Wcześniejsze rozważania uzasadniają zaprezentowaną w GLVIA tezę, że chociaż jakość raportów OOS rośnie, w dalszym ciągu pozostaje jeszcze wiele do poprawienia. Uwaga winna być skupiona zwłaszcza na podtrzymywaniu roli ocen charakteru krajobrazu oraz na zapewnieniu większego znaczenia udziałowi społecznemu, na rozwoju metod ocen aspektów związanych z jakością życia i wykorzystywaniu ocen strategicznych. Ocena wpływów na krajobraz i aspekty wizualne jest wciąż rozwijającą się praktyką, nastawioną na uwzględnianie nowych problemów i nowych technik ocen²⁰¹.

¹⁹¹ Rekomendacje dla planowania i projektowania w obszarach o szczególnych wartościach krajobrazowych, przyrodniczych i kulturowych, opracowane w ramach przygotowań do I Kongresu Urbanistyki Polskiej w czasie konferencji TUP „Budowanie w pięknym krajobrazie”, Karpacz 2003 (Urbanista nr 6/2003, s. 17).

¹⁹² E. Raszeja, *Planistyczne instrumenty ochrony i kształtowania krajobrazu na obszarach wiejskich*. W: (Materiały konferencyjne) III Forum Architektury Krajobrazu „Nowe idee i rozwój dziedziny architektury krajobrazu w Polsce”. (Red. P. Wolski). Warszawa, 4–5 grudnia 2000. Warszawa: SGGW, Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu 2000, s. 191.

¹⁹³ K. Dąbrowska-Budzilo, *Treść krajobrazu kulturowego w jego kształtowaniu i ochronie*. Zesz. Nauk. Pol. Krakowskiej, seria Architektura nr 46. Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 2002, s. 96.

¹⁹⁴ A. Michałowski, *Krajobraz miasta – obrazem jakości życia*. Krajobrazy Dziedzictwa Narodowego nr 1/2000, kwartalnik (Red. A. Michałowski). Ośrodek Ochrony Zabytkowego Krajobrazu, Narodowa Instytucja Kultury, Warszawa, s. 20.

¹⁹⁵ W. Wiśniewska, *Krajobrazy codzienne*, *op.cit.*, s. 129.

¹⁹⁶ A. Michałowski, *Architektura krajobrazu...*; *op.cit.*, s. XXVI.

¹⁹⁷ A. Michałowski, *Krajobraz miasta...*; *op.cit.*, s. 19.

¹⁹⁸ A. Michałowski, *Krajobraz dobrem publicznym*. W: *Krajobraz miejski w warunkach demokracji...*; *op.cit.*, s. 7.

¹⁹⁹ M. Kochanowski, *Miasto jako fenomen...*; *op.cit.*, s. 28.

²⁰⁰ Warto tu przytoczyć wnioski z seminarium objazdowego, dowodzące dbałości mieszkańców społeczności lokalnych Saksonii, Brandenburgii i Berlina o krajobraz swojego regionu. „Krajobraz jest więc traktowany jako dobro publiczne, którego nie wolno trwonić ani w imię prywatnych interesów, ani na skutek niedostatków wiedzy. Na straży tego dobra stoi rozbudowany aparat naukowy, planistyczny i legistyczny. Samorządów ... gmin nie trzeba przekonywać, że ich możliwości rozwoju zależą od tego, jak szybko i skutecznie uda się doprowadzić środowisko do zadowalającego stanu” (A. Drapella-Hermansdorfer, *Krajobraz współczesny...*; *op.cit.*, s. 50). Niestety, nie wszystkie społeczności dojrzały do takiego działania.

²⁰¹ GLVIA 2002; *op.cit.*, s. 3–4.

3. Metoda przewidywania zmian krajobrazowych – synteza funkcji, form i znaczeń

„.... będziemy ujawniać ukryte związki między zachodzącymi zmianami, nie tylko dlatego, że każda z nich jest ważna sama przez się, lecz dlatego, że strumienie przeobrażeń zbiegają się razem i tworzą jeszcze większe, głębsze, bardziej rwące nurty przemian ...”¹

Wykazana w poprzednim rozdziale niska skuteczność ocen oddziaływania na środowisko w odniesieniu do ochrony i kształtowania krajobrazu skłoniła autorkę do opracowania nowej metody przewidywania zmian krajobrazowych, powstających w wyniku rozwoju zagospodarowania przestrzennego. Ma ona pomóc w minimalizowaniu i łagodzeniu negatywnych skutków działań człowieka w szeroko rozumianym środowisku.

3.1. Założenia metody

Badania własne i doświadczenia praktyczne autorki pozwoliły na sformułowanie założenia, że **skutki rozwoju zagospodarowania przestrzennego w środowisku i w krajobrazie można podzielić na funkcjonalne, formalne i znaczeniowe**.

Badanie funkcji, form i znaczeń nie jest niczym odkrywczym w architekturze, urbanistyce, ani w architekturze krajobrazu². I choć każdy z tych aspektów z osobna jest również przedmiotem badań w OOS, dotychczas **nie wykorzystywano** tak zdefiniowanego zestawu jako punktu wyjścia do badania skutków we wszystkich elementach środowiska. Aspekty te najczęściej są dyskutowane w odniesieniu do wpływów na krajobraz i aspekty wizualne. W źródłach polskich i zagranicznych forma i funkcja są wprawdzie mocno akcentowane jako aspekty obiektywnego opisu krajobrazu³, a znaczenie jako aspekt jego oceny⁴, jednak są one jednymi z wielu kryteriów i nie stanowią podstawy oceny wszystkich oddziaływań.

Aspekt znaczenia jest szeroko omawiany w literaturze OOS, ale w kontekście potrzeby odnoszenia go do wielkości wpływów⁵. Wielkość (magnitude) dotyczy rozmiaru zmian i może być określona obiektywnie (podlega prognozowaniu), podczas gdy znaczenie (significance) służy do określenia ważności wpływów i obejmuje subiektywne wyrokowanie, przy wykorzystaniu określonych wcześniej kryteriów oceny⁶. Za znaczący uważa się wpływ, który pojedynczo lub w połączeniu z innymi wpływami powodowanymi projektem, może zaważyć na decyzji dotyczącej realizacji

¹ Stwierdzenie dotyczy przeobrażeń cywilizacyjnych (A. Toffler, *Trzecia fala*. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy 1986, s. 157).

² Historia tych dziedzin dowodzi, że powyższe trzy aspekty zawsze, poprzez podkreślanie, czy negowanie ich znaczenia, decydowały o jakości przestrzeni tworzonej przez człowieka. Funkcja, forma i znaczenie stanowią o istocie budowanych przez człowieka dzieł i kształtowanej przez niego przestrzeni. Twórca projektu musi odpowiedzieć na trzy pytania: czemu dzieło ma służyć (jakie spełniać funkcje), jak ma wyglądać (jaką formę ma przyjąć) i jaką ma odegrać rolę (jaka będzie ranga i znaczenie obiektu/obszaru). Tak sformułowany zakres badań można odnaleźć w dokumentach międzynarodowych, takich jak „Międzynarodowa Karta Ochrony Zabytków Miast Historycznych”, 1987. Do chronionych wartości miast historycznych zaliczono w Karcie formę (m.in. „charakter i forma budowli ujawniające się poprzez jej strukturę i styl, proporcje i kubaturę, konstrukcję i materiał, kolor i wystrój”), funkcję („które miasto lub obszar miejski przeżyły w trakcie ich rozwoju historycznego”) i znaczenie („historyczny charakter miasta ... i duchowe elementy, w których charakter ten się wyraża”) (tłumaczenie Karty za: A. Behr, *Ochrona zabytków urbanistyki – strategiczna koncepcja rewitalizacji historycznych śródmieści w Niemczech*. W: *Nowoczesne zarządzanie rozwojem miast*. (Red. A. Billert). Projekt Tempus-Phare „Nowoczesne zarządzanie rozwojem miast”. Słubice: Collegium Polonicum 2001, s. 148).

³ Np. R. Stiles, Ch. Wood, D. Groome, *Environmental Assessment...*; *op.cit.*, s. 46.

⁴ *Ibidem*, s. 28; GLVIA 2002; *op.cit.*, s. 70–72. W Polsce aspekt funkcji, formy i znaczeń w studiach krajobrazowych w OOS w ujęciu typowym dla architektury krajobrazu omawiają: Z. Myczkowski, J. Bogdanowski, *Ocena oddziaływania autostrady...*; *op.cit.*, s. 107–120; K. Lenartowicz, *Oceny oddziaływań dróg...*; *op.cit.*, s. F8–F16).

⁵ W Polsce nie ma obowiązku analizy znaczenia naruszanych elementów według hierarchii, a jedynie przy kwalifikacji przedsięwzięcia do przeprowadzenia procedury OOS podkreślany jest wymóg uwzględniania obszarów o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne (Rozporządzenie z dnia 9 listopada 2004 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć...; *op.cit.*).

⁶ Np. N. Lee, M. Lewis, *Environmental Assessment Guide for Passenger Transport Schemes, Section A...*; *op.cit.*, s. 1.

lub finansowania planowanego przedsięwzięcia. Do najważniejszych elementów potrzebnych do określenia znaczenia wpływów (podkreślając, że takie rozróżnienie nie występuje ani w prawie brytyjskim, ani w Dyrektywie 85/337/EEC) Lee, Lewis zaliczają stwierdzenie, czy projekt jest zgodny z istniejącymi standardami i celami jakości środowiska (lokalnymi lub krajowymi), czy jest położony w obszarach wrażliwych środowiskowo lub w ich pobliżu, czy istnieje możliwość takiego oddziaływania projektu na lokalny stan środowiska, które zmieni jego stan (jakość) pod względem środowiskowym, społecznym lub ekonomicznym oraz czy odpowiednie władze środowiskowe oraz reprezentanci lokalnej społeczności wykazują zainteresowanie dotyczące potencjalnych skutków środowiskowych⁷.

Brak wyraźnego podkreślania współistnienia aspektów związanych ze skutkami w poszczególnych komponentach środowiska oraz w warstwie znaczeniowo-formalno-funkcjonalnej stał się powodem, że w niniejszej pracy zestaw funkcji, form i znaczeń, stosowany w architekturze – sztuce kształtowania przestrzeni, zaproponowano do wykorzystania w OOS – narzędziu, którego zadaniem jest wspieranie ładu i harmonii w przestrzeni. Tym samym uporządkowano w sposób jednoznaczny dotychczasowy sposób badania skutków środowiskowych.

Fundamentem nowej metody jest założenie, że jedynym elementem środowiska, który w pełny sposób odzwierciedla aspekty funkcji, form i znaczeń, jest krajobraz.

O funkcji, formie i treści zawartych w krajobrazie wypowiadało się w różnych ujęciach wielu autorów. Novák, Bogdanowski, Łuczyńska-Bruzda podkreślają konieczność **funkcjonalnego i formalnego** wiązania form nowych z tradycją miejsca. Autorzy przypominają, że owa tradycja miejsca świadczy o jego **wartości**. Wartość wnętrza jest definiowana w omawianym podejściu głównie jako stosunek form nowych do nawarstwionych, „*stanowiących zespół właściwości określanych mianem tradycji miejsca*”⁸. Przytoczone badania mówiące o treści, formie i funkcji krajobrazu omawia Myczkowski, pisząc o tożsamości miejsca⁹. Böhm, Patoczka wyrażają pogląd, że zasoby jednostek architektoniczno-krajobrazowych są tworzone przez elementy krajobrazu pochodzenia naturalnego i kulturowego powiązane „*treścią, formalnie i funkcjonalnie*”¹⁰. Bogdanowski uznał wyodrębnienie **form** i określenie **znaczeń** krajobrazu za podstawowe w precyzowaniu zaleceń dla ochrony, konserwacji, rekultywacji lub kształtowania krajobrazu oraz tworzenia koncepcji oraz planów¹¹. Zagadnienia **formy, treści i funkcji** krajobrazu jako aspekty decydujące o jego wartości (odpowiednio – estetycznej; informacyjnej, historycznej, integracyjnej i symbolicznej; ekonomicznej, związanej z wykorzystaniem środowiska o wartościowym krajobrazie do funkcji użytkowych, przynoszących korzyści ekonomiczne, jak turystyka) są przedmiotem rozważań Prawelskiej-Skrzypek i Pawłowskiej¹². Według Lenartowicza zaprojektowany i zrealizowany fragment przestrzeni (np. budynek) jest użytkowany w sensie funkcjonalnym oraz postrzegany jako forma (dzieło sztuki) i znak¹³. Jest więc oceniany pod kątem funkcji, formy i znaczeń.

Dąbrowska-Budziło omawia problem istoty funkcji, formy i treści w architekturze krajobrazu oraz niematerialnych wartości krajobrazu w odniesieniu do treści¹⁴. Podkreśla, że wszystkie te aspekty wpływają na postrzeganie krajobrazu. Znaczenie odnosi do: cech **formy** (oryginalność, odrębność, unikatowość, reprezentatywność kierunku, stylu, idei, wyrazistość, siła ekspozycji), cech i rodzaju **funkcji** (wyjątkowość, symboliczność, tradycyjność, unikatowość, ranga, zasięg, atrakcyjność, spontaniczność) oraz **treści** jako takiej. Treść tę rozumie jako sens, istotę rzeczy, wiążąc ją z historycznością, z pojęciem zabytku, z pojęciami archetypowymi, kultem religijnym, kultem zmarłych i ideą filozoficzną czy ideologią, symboliką, ze znanymi wydarzeniami, znaczącymi osobowościami, z fikcją literacką, zwyczajami, tradycyjnymi obrzędami i z kulturą ludzi mieszkających w danym miejscu. Dąbrowska-Budziło treścią nazywa „*to, co domniemane, skojarzone, odczute na podstawie tego, co spostrzeżone, ale także to, co w krajobrazie celowo zapisane, co pochodzi ze świata idei*”¹⁵. Odróżnia znaczenie pojęć „treść” (sens, znaczenie) i „wartość niematerialna”,

⁷ *Ibidem*, s. 5.

⁸ J. Bogdanowski, M. Łuczyńska-Bruzda, Z. Novák, *Architektura krajobrazu*. Warszawa-Kraków: Państwowe Wydawnictwo Naukowe 1979, s. 59.

⁹ Z. Myczkowski, *Tożsamość miejsca w ochronie...*; *op.cit.*, s. 204.

¹⁰ A. Böhm, P. Patoczka, *Architektura krajobrazu – zbiór zadań z projektowania wstępnego*. Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 1990, s. 116.

¹¹ J. Bogdanowski, *Kultura i natura w krajobrazie Europy*. W: *Cultural Landscape, The Polish Documents and from Poland – Krajobraz kulturowy, Dokumenty Polskie i z Polski*, ICOMOS Warszawa 1992 (za: A. Michałowski, *Zabytkowy krajobraz*. W: *Projekt standardowego opracowania problematyki ochrony wartości kulturowego krajobrazu i środowiska (w studium do planu i w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego)*. Ośrodek Ochrony Zabytkowego Krajobrazu, Narodowa Instytucja Kultury. Studia i materiały, *Krajobrazy* 12(24).Warszawa 1996, s. 9).

¹² G. Prawelska-Skrzypek, K. Pawłowska, *Krajobraz kulturowy...*; *op.cit.*, s. 17–20.

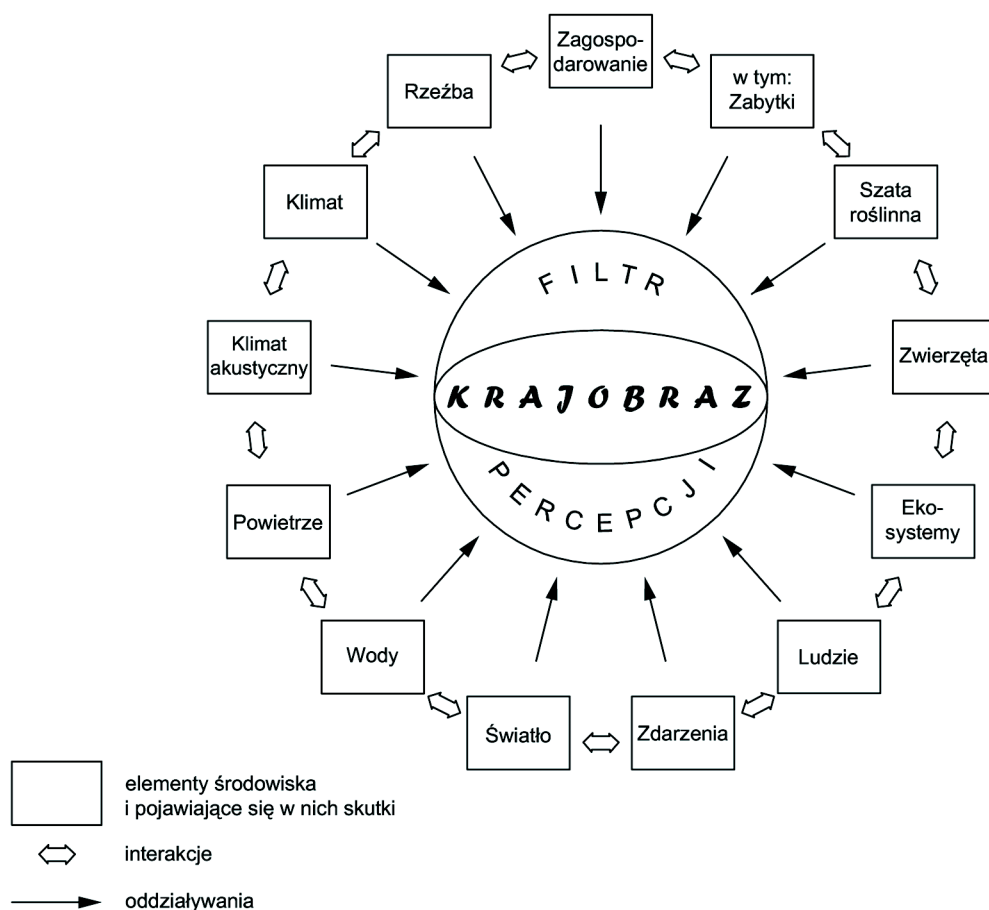
¹³ K. Lenartowicz, *O psychologii architektury. Próba inwentaryzacji badań, zakres przedmiotowy i wpływ na architekturę*. Monografia nr 138. Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 1992, s. 150. O znaczeniu w architekturze zob. więcej s. 89–99.

¹⁴ K. Dąbrowska-Budziło, *Studia i projekty krajobrazowe – przykłady polskie*. W: *Krajobraz miejski w warunkach demokracji...*; *op.cit.*, s. 91–134; *Wartości niematerialne krajobrazu kulturowego*. W: *Architektura krajobrazu a planowanie przestrzenne*, *op.cit.*, s. 256–265; *Treść krajobrazu kulturowego...*; *op.cit.*, s. 63–66); rozprawa ta w całości dotyczy zagadnień treści zawartych w krajobrazie.

¹⁵ K. Dąbrowska-Budziło, *Treść krajobrazu kulturowego...*; *op.cit.*, s. 68.

tę ostatnią odnosząc przede wszystkim do aspektów ponadczasowych, ważnych dla ogółu lub jednostki. Wychodząc od względności wartości jako takiej stwierdza, że nie każda treść stanowi wartość niematerialną dla wszystkich. Dąbrowska-Budziło podkreśla konieczność równoczesnego analizowania formy i treści krajobrazu, jako wzajemnie oddziałujących na siebie aspektów. Istotę pojęcia **znaczenie** Bartkowicz omawia w kontekście wartości niematerialnych (ranga i znaczenie miasta w kraju, regionie i w bezpośrednim otoczeniu, tradycje historyczne, znaczenie miejsc i takie wartości niematerialne, jak aktywność społeczna, przedsiębiorczość, zaangażowanie władz, lokalny patriotyzm)¹⁶. Treść, forma i funkcja uznawane są za klasyczne ujęcie składowych architektury. **Treść**, na którą składają się tradycja i kultura miejsca, jest związana z „całością kształtem nawastrzeń historycznych (materialnych i niematerialnych) mających swój aktualny wyraz w krajobrazie”. Kanon miejsca to „zespół czynników składających się na **formę** krajobrazu danego miejsca ..., decydujących o jego wyrazie i mających swoją aktualną lub źródłowo udokumentowaną postać percypowaną przez człowieka”. **Funkcję** można określić jako zadanie przypisane danej przestrzeni¹⁷.

Ponieważ dotychczasowa praktyka sztucznego dzielenia środowiska na niezależne części uniemożliwiała właściwe gospodarowanie krajobrazem, w niniejszej pracy stwierdzono, że należy integrować badania skutków we wszystkich elementach środowiska. Za łącznik niezbędny przy badaniu i ocenie skutków pojawiających się w poszczególnych elementach środowiska uznano krajobraz, traktowany jako nośnik informacji o skutkach we wszystkich elementach środowiska¹⁸ (ryc. 3.1).



Ryc. 3.1. Krajobraz – nośnik informacji o skutkach działań człowieka w środowisku

Źródło: opracowanie własne

¹⁶ B. Bartkowicz, *Miasta południowej Polski...*; op.cit., s. 76.

¹⁷ Z. Myczkowski, *Tożsamość miejsca w krajobrazie strefy podmiejskiej...*; op.cit., s. 3.

¹⁸ Krajobraz został przez Myczkowskiego nazwany „zapisem historii (...) ziemi i żywym odzwierciedleniem zachodzących zmian” (ibidem, s. 1).

¹⁹ J. Bogdanowski, M. Łuczyńska-Bruzda, Z. Novák, *Architektura Krajobrazu*; op.cit., s. 193–194.

Podobnie jak architektura krajobrazu została nazwana „wspólnym mianownikiem” wszelkich prac projektowych nad krajobrazem¹⁹, tak **krajobraz powinien być traktowany w OOS jako „wspólny mianownik” wszelkich badań i ocen środowiskowych.** W nim bowiem, jako w końcowym ogniwie łańcucha narastania skutków, odzwierciedlają się wszelkie zmiany zachodzące w środowisku. Badanie krajobrazu w takim ujęciu umożliwia uwzględnianie złożonych procesów zachodzących w środowisku oraz interakcji i zależności pomiędzy różnymi elementami środowiska i pomiędzy skutkami występującymi w tych elementach. Minimalizowanie roli krajobrazu nieuchronnie prowadzi do pomijania tych związków. Konsekwencją jest wówczas brak skuteczności prognozowania zmian środowiska jako systemu, rzutujący z kolei na niemożność dobrania odpowiednich środków łagodzących. **Traktowanie krajobrazu jako zwornika badań przeprowadzanych w różnych elementach środowiska jest możliwe dzięki nowej metodzie przewidywania, polegającej na jednoczesnym i łącznym badaniu sąsiedztwa funkcji, form i znaczeń planowanych przedsięwzięć w stosunku do istniejących elementów przestrzeni (metoda wykorzystująca syntezę funkcji, form i znaczeń, metoda FFZ).** Pomimo iż badanie sąsiedztwa jest domeną ocen oddziaływania na środowisko, w metodach stosowanych w OOS dotychczas nie rozważano, jak sąsiedztwo różnorodnych funkcji, form i znaczeń, cechujących przestrzeń i wprowadzane doń elementy, wpływa na ocenę oddziaływań planowanych przedsięwzięć na środowisko jako system²⁰. **Funkcja, forma i znaczenia, oceniane jednocześnie, wspólnie przecież decydują o jakości środowiska i krajobrazu. Niewykorzystywanie do tej pory podejść łączących zagadnienia funkcji, form i znaczeń do kompleksowej oceny wpływów stanowi lukę, jaką wypełnić może metoda FFZ, pozwalająca na ich jednoczesne uwzględnianie**²¹.

3.2. Istota metody

*„Jest dość znamienne, że ciągle teoretyczną podstawą formułowania zasad szczegółowych są przede wszystkim teorie opracowane w ramach poszczególnych dyscyplin naukowych. Od lat czynione wysiłki ‘przekraczania granic’, czyli dążenie do ujęć interdyscyplinarnych, zintegrowanych, zgodnych z zasadą holistycznego myślenia, nie zakończyły się jeszcze sukcesem”*²²

Aspekt krajobrazu potraktowano w pracy jako zasadniczy element stanowiący warunek poprawy skuteczności prognozowania skutków w OOS²³, i przez to wymagający szczególnej uwagi. Metoda zakłada więc **obowiązkowe uwzględnianie krajobrazu przy prognozowaniu i ocenie skutków pojawiających się w poszczególnych elementach środowiska.** Krajobraz jest bowiem ich ostatecznym odbiorcą. Jednocześnie metoda FFZ realizuje postulat traktowania krajobrazu jako syntezy funkcji, form i znaczeń zawartych w przestrzeni. Dzięki temu krajobraz jest postrzegany nie tylko jako obszar pełniący określone funkcje²⁴ oraz jako zjawisko wizualne, opisywane i oceniane w kontekście estetycznym, ale też jako zjawisko pełne znaczeń i podtekstów niewidocznych, a decydujących o jego roli i rzeczywistej wartości, o genius loci²⁵.

Traktowanie krajobrazu jako swoistego medium scalającego w sobie cechy wszystkich komponentów przestrzeni, będącego zarazem wskaźnikiem jakości środowiska jako systemu, wymaga śledzenia kolejnych zmian pojawiających się w różnych elementach środowiska. Tym samym możliwe staje się badanie narastania łańcucha skutków. Me-

²⁰ Na V Forum Architektury Krajobrazu dwie niezależne wypowiedzi dotyczyły treści, funkcji i form w odniesieniu do wprowadzanych zmian zagospodarowania. Problem porównania „współcześnie wprowadzanych treści, funkcji i form” do składników „dawnej tożsamości” miejsca opisał Z. Myczkowski w odniesieniu do architektury krajobrazu (*Tożsamość miejsca w krajobrazie strefy podmiejskiej...*; *op.cit.*, s. 3). Konieczność uwzględniania w procedurze OOS sąsiedztwa funkcji, form i znaczeń planowanych przedsięwzięć w stosunku do zastanej przestrzeni zaprezentowała A. Sas-Bojarska (*Nowe drogi w krajobrazie...*; *op.cit.*, s. 68), zwracając uwagę na powszechne pomijanie aspektu form i znaczeń w praktyce.

²¹ K. Dąbrowska-Budziło (*Treść krajobrazu kulturowego...*; *op.cit.*, s. 395) zasygnalizowała potrzebę wzbogacenia ocen oddziaływania na krajobraz o warstwę znaczeniową, uzupełniającą aspekt wizualny. Proponuje ona wprowadzenie pojęcia „chłonności treściowej krajobrazu”, określającej możliwość przyjęcia nowych treści „bez uszczerbku dla znaczeń zastanych”.

²² B. Szulczewska, *Teoria ekosystemu...*; *op.cit.*, s. 144.

²³ Tym samym potwierdzono wnioski K. Lenartowicza, który aspektem krajobrazowym przy badaniu problemów środowiskowych w projektowaniu dróg również nadaje wiodącą rolę, twierdząc, że łączą one w sobie problematykę pozostałych dziedzin (K. Lenartowicz, *Uwagi o projektowaniu dróg...*; *op.cit.*, s. 69).

²⁴ Zadania, jakie spełnia badana przestrzeń, np. mieszkalnictwo, praca, usługi, turystyka, ochrona krajobrazu, nauka.

²⁵ Przykładowo znaczenie kulturowe, religijne, tradycja, kontekst historyczny, społeczny czy geograficzny, tworzące genius loci (duch miejsca). Genius loci to „zespół właściwości (cech), które nadają określonej części środowiska człowieka – miejscu, np. mieszkaniu, domowi, osiedlu czy miastu, indywidualną, unikalną jakość”, to „atrybut tożsamości miejsca obejmujący topografię, wygląd, funkcje ekonomiczne, aktywności społeczne i szczególne znaczenia wyprowadzone z przeszłych wydarzeń i obecnych sytuacji. Synergiczna (a nie prosta) suma tych składników” (K. Lenartowicz, *Słownik psychologii architektury. Podręcznik dla studentów architektury*. Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 1997, s. 31).

toda FFZ ułatwia więc uwzględnianie złożoności oddziaływań oraz **zależności przyczynowo-skutkowych**²⁶, prowadzących do pojawiania się skutków pośrednich, skumulowanych i synergicznych. Dzięki temu zwiększa się skuteczność prognozowania zmian w środowisku jako złożonym systemie, a nie jedynie w jego poszczególnych elementach, co w konsekwencji **zwiększa skuteczność prognozowania zmian w krajobrazie** (ryc. 3.2a–d).

Metoda FFZ proponuje interdyscyplinarność, gwarantującą rozwiązanie różnorodnych problemów rodzących się na styku wielu płaszczyzn, w miejsce przeważającej w praktyce wielodyscyplinarności. Wymaga bowiem **integrowania**²⁷ badań i informacji pochodzących z różnych dziedzin wiedzy i nauki, zdobywanych w trakcie przeprowadzania **procedury OOS** (ryc. 3.3). W każdej z dziedzin stosowane są specyficzne metody prognozowania wielkości i znaczenia skutków²⁸. Poszczególne metody pozwalają prognozować zmiany w klimacie akustycznym, powietrzu, wodzie, świetle roślin i zwierząt, zasobach archeologicznych, historycznych, społecznych. Metoda bazuje na analizach i ocenach różnych pojedynczych oddziaływań oraz występujących pomiędzy nimi interakcji. Powinny być uwzględniane współzależności zarówno pomiędzy elementami przestrzeni, między nimi a planowanymi przedsięwzięciami, oraz pomiędzy oddziaływaniami. **Potrzeba korzystania z wyników badań przeprowadzanych w różnych dziedzinach nauki wymusza współpracę specjalistów z różnych dziedzin, biorących udział w procedurze OOS.** Od ekspertów oczekuje się „**przekładania problemów własnej dyscypliny na problemy właściwe innym dziedzinom wiedzy**”²⁹. **Wyniki kolejnych szczegółowych badań należy wykorzystać do łącznej, syntetycznej oceny wpływów na krajobraz i aspekty wizualne, będącej podsumowaniem zmian zachodzących w środowisku.** Konieczna staje się wymiana informacji i uwag oraz wzajemne konfrontowanie ocen cząstkowych dotyczących identyfikacji, badania i ocen skutków oraz określania środków łagodzących. Dzięki temu możliwa jest spójność wnioskowania zarówno co do wielkości i znaczenia wpływów na krajobraz, będących wynikiem zmian w poszczególnych elementach środowiska, jak i co do możliwości ich łagodzenia. Dzięki łączeniu wiedzy i doświadczeń z wielu dyscyplin możliwe staje się przejście od prognozowania skutków w pojedynczych elementach środowiska do syntezy zmian w całości środowiska.

Metoda łączy dwa podejścia: powszechnie stosowane w praktyce rozłączne badanie skutków w poszczególnych elementach środowiska z systemową oceną skutków poprzez badanie sąsiedztwa funkcji, form oraz znaczeń planowanych przedsięwzięć w stosunku do istniejących elementów przestrzeni. Zapewnia tym samym **jednoczesne uwzględnianie szczegółu** (wnikliwe oszacowanie skutków w konkretnych elementach środowiska) **i ogółu** (kompleksową ocenę skutków poprzez krajobraz, będący syntezą funkcji, form i znaczeń), co jest zgodne z promowaną współcześnie ideą metod systemowych³⁰. Równoczesne uwzględnianie wielu aspektów wspólnie decydujących o jakości przestrzeni umożliwia **wieloaspektowe i holistyczne** podejście do oceny środowiska, krajobrazu i skutków rozwoju³¹. Metoda FFZ

²⁶ Tym samym realizuje zgłaszany ponad 40 lat temu postulat G. Ciołka (*Zarys ochrony i kształtowania krajobrazu*. Warszawa: Arkady 1964, s. 4) o potrzebie rozumienia zależności i powiązań przyczynowo-skutkowych oraz konieczności współpracy specjalistów z różnych dziedzin w działaniach koncepcyjnych i decyzjach dotyczących kształtowania i ochrony krajobrazu.

²⁷ „*Zintegrowane podejście do waloryzacji, ochrony i planowania przekształceń krajobrazu oraz dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego*” jest wiodącą rekomendacją dla planowania i projektowania rozwoju przestrzennego, zwłaszcza w obszarach o szczególnych wartościach krajobrazowych, przyrodniczych i kulturowych, wypracowaną podczas konferencji „Budowanie w pięknym krajobrazie” (*Rekomendacje dla planowania i projektowania...*, op.cit., s. 17). O zintegrowanym „projektowaniu środowiskowym”, polegającym na współpracy specjalistów z różnych dyscyplin, mającym na celu poprawę jakości życia w zespołach mieszkaniowych pisze Z. Bać (*Środowisko mieszkaniowe – problemy przestrzenne – przemiany strukturalne*. W: *Teoria i Historia*; op.cit.).

²⁸ Zob. więcej: *Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment* T. 17: *Prediction in Environmental Impact Assessment*, op.cit.; A. Hołub-Goverde A., *Metody i techniki...*; op.cit.; A. Hołub, *OOS dzielnic mieszkaniowej...*; op.cit.; J. Kopeć, *Duże aglomeracje miejskie – propozycja metody oceny oddziaływania na środowisko*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 10. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1993; W. Leszkiewicz, *Komputerowe wspomaganie...*; op.cit.; A. Sas-Bojarska, *Metody stosowane...*; op.cit.; A. Synowiec, *Przegląd metod ocen oddziaływania na środowisko*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 2. Gdańsk: Baltic Communication S. A. 1991; J. Bażyński, M. Graniczny, *Możliwości wykorzystania metod teledetekcyjnych w ocenach oddziaływania na środowisko*. W: *Poradnik Przeprowadzania Ocen Oddziaływania na Środowisko*; op.cit.

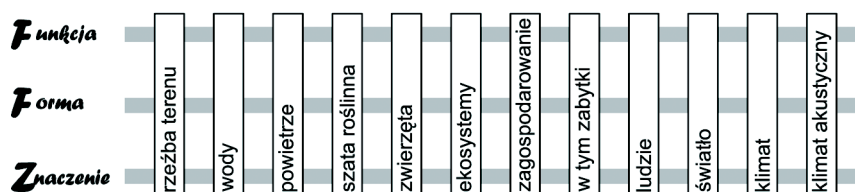
²⁹ Zaczepnięty cytat A. Wyki (*Przedmowa*. W: *Punkt zwrotny. Nauka, społeczeństwo, nowa kultura*. (F. Capra). Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy 1987, s. 7) odnosi się do umiejętności naukowych i dydaktycznych autora, a nie do OOS.

³⁰ Ujęcie systemowe jest wg Kołodziejskiego szczególnie istotne w przypadkach celów konfliktowych, wynikających ze sprzeczności interesów różnych grup społecznych i podmiotów gospodarczych (J. Kołodziejski, *Kształtowanie ładu...*; op.cit., s. 64). O teorii systemów w rozwoju zrównoważonym pisze też Baranowski, wyjaśniając m.in., że „*implikacją paradygmatu zrównoważonego rozwoju, wynikającą z podejścia całościowego, jest systemowe ujęcie przestrzeni, integrujące ekologiczne, energetyczne, społeczno-kulturowe, ekonomiczne i znaczeniowo-estetyczne jej aspekty w procesach jej przyjaznego środowisku kształtowania*” (A. Baranowski, *Projektowanie zrównoważone...*; op.cit., s. 53).

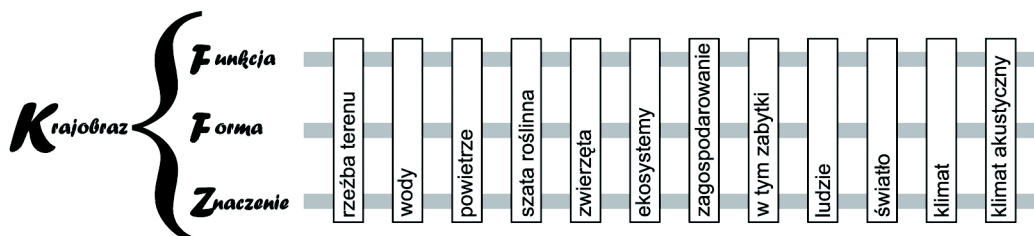
³¹ Proponowana metoda nawiązuje do opisaną przez Richlinga, Solona (*Ekologia krajobrazu*; op.cit., s. 25) idei badania związków występujących pomiędzy elementami składowymi systemu przyrodniczego, leżącej u podstaw nowoczesnych badań krajobrazu w geografii. Piszą oni o konieczności holistycznego traktowania przyrody (nie jako prostej sumy składowych, ale jako nowej jakości) i podkreślają, że całościowe ujęcia mają znaczenie również w ocenie fizjonomii krajobrazu. Metoda realizuje też zalecenia Capry



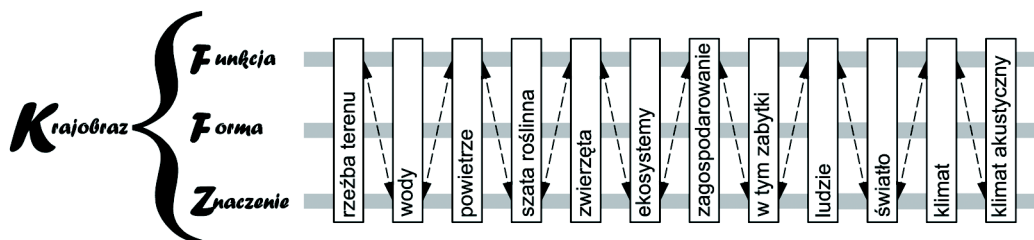
Ryc. 3.2a. Obecna praktyka prognozowania skutków w OOS opiera się w większości przypadków na podziale środowiska na jego poszczególne komponenty i na niezależnym badaniu i ocenie skutków w każdym z nich z osobna



Ryc. 3.2b. W niniejszej pracy postanowiono uzupełnić to podejście dodatkowym badaniem skutków w podziale na funkcjonalne, formalne i znaczeniowe



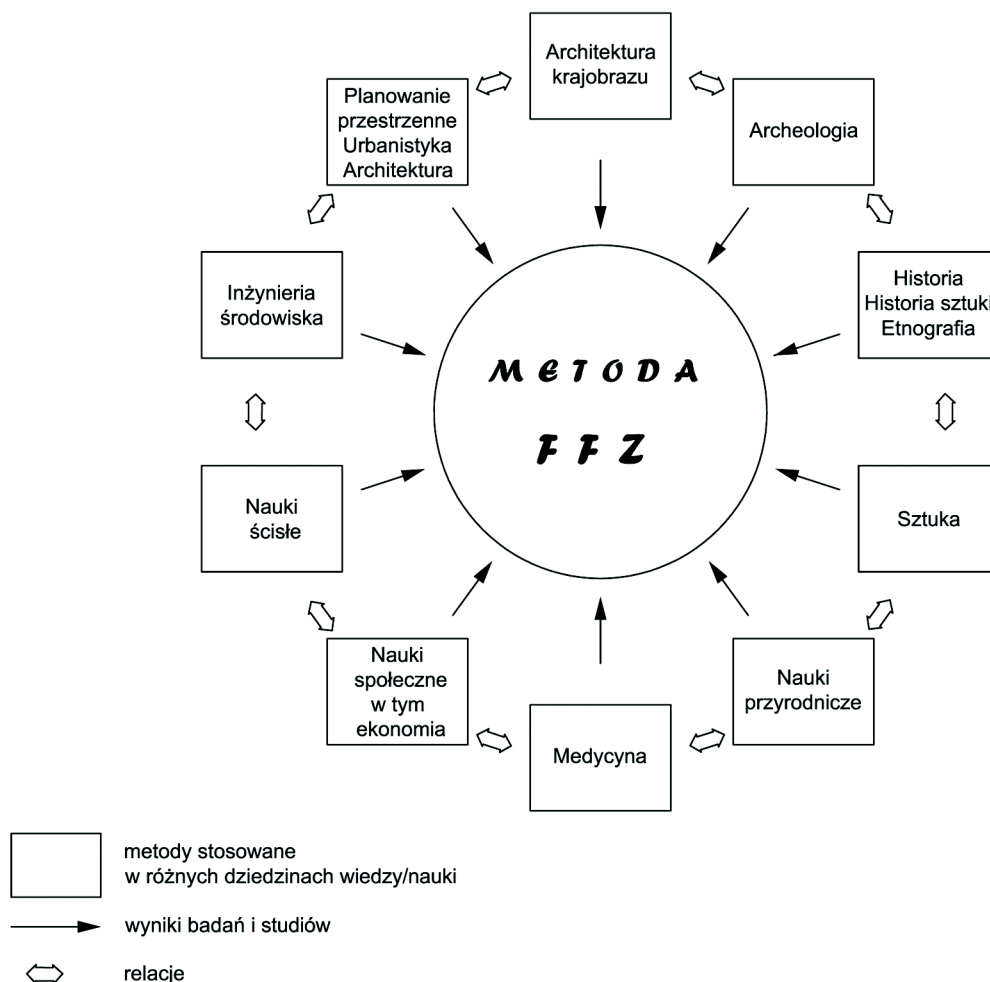
Ryc. 3.2c. Uznano, że krajobraz - synteza funkcji, form i znaczeń - może być wykorzystany jako element scalający wszystkie badania i oceny, zarówno te dotyczące poszczególnych elementów środowiska, jak i te odnoszące się do aspektów funkcjonalno-formalno-znaczeniowych. Praktykę rozłącznego rozwiązywania problemów powiązano za pośrednictwem krajobrazu



Ryc. 3.2d. Obowiązkowe odnoszenie się do krajobrazu przy wszystkich badaniach pozwala na uwzględnianie zależności pomiędzy elementami środowiska oraz pojawiającymi się w nich skutkami, zarówno w kontekście funkcji, form jak i znaczeń

Źródło: opracowanie własne

wpisuje się tym samym w nurt myślenia Nowej Karty Ateńskiej, wykluczającej stosowanie „uniwersalnych recept i jedynie słusznych rozwiązań przestrzennych”³². Umożliwia bowiem dla każdego konkretnego przypadku dokonanie najlepszego wyboru mającego na celu ochronę różnorodności i cech indywidualnych przestrzeni, środowiska i krajobrazu. Daje też podstawy do ustalenia hierarchii problemów oraz celów rozwoju³³, co przy mnogości elementów i oddziaływań ma fundamentalne znaczenie dla dokonania wyborów najlepszych dla środowiska. **Dzięki kompleksowości i jednoczesności ocen metoda sprzyja równoważeniu aspektów technicznych, przyrodniczych, społecznych, kompozycyjnych i kulturowych. Pozwala na podejście wyważone, prezentując wszystkie ważne aspekty przestrzeni w równowadze. Metoda FFZ łamie sztywny charakter procedury OOS, łącząc badania obiektywne z subiektywną oceną zjawisk niematerialnych.**



Ryc. 3.3. Idea metody FFZ – integracja i wieloaspektowość

Źródło: opracowanie własne

dotyczące badania relacji. Capra współczesny paradygmat naukowy nazwa „holistycznym, ekologicznym lub systemowym”. Wśród pięciu kryteriów myślenia zgodnego z paradygmatem holistycznym wymienia m.in. odejście od badania części składowych na rzecz badania dynamiki całości (sieci relacji); zastąpienie nauki obiektywnej nauką uzależnioną od obserwatora i od procesu jej powstawania oraz zwrot od pojęcia budowli (będącej metamorfozą wiedzy), składającej się z „cegiełek” praw i zasad do pojęcia sieci relacji zachodzących pomiędzy zjawiskami (F. Capra, D. Steindl-Rast, T. Matus, *Należeć do wszechświata. Poszukiwania na pograniczu nauki i duchowości*. Kraków: Wydawnictwo Znak 1995, s. 22–25).

³² Określenia tego użył w stosunku do Nowej Karty Ateńskiej G. Buczek, *Polska przestrzeń, polski krajobraz*. Urbanista nr 4/2003, s. 17.

³³ A. Böhm, *Wprowadzenie; op.cit.*, s. 11, podkreśla, że np. w polityce kształtowania krajobrazu brak jest zasad hierarchizacji, które odnosiłyby się do aspektów nie tylko historycznych i kompozycyjnych, ale też gospodarczych i społecznych, co uniemożliwia w rezultacie opracowanie odpowiednich wytycznych krajobrazowych. Konieczność rozwoju „narzędzi służących do przedstawiania, analizowania i wagi racji i wartości przyrodniczych, społecznych i ekonomicznych” omawia też W. Wołoszyn, *Perspektywy rozwoju systemu OOS w Polsce*. Problemy Ocen Środowiskowych nr 2(9)2000. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2000, s. 38.

Powszechne stosowanie procedury OOS na poziomie operacyjnym daje gwarancję szerokiego rozpowszechnienia dorobku architektury krajobrazu we wspomaganiu planowania przestrzennego w podnoszeniu jakości przestrzeni – pod warunkiem, że rola krajobrazu w OOS będzie dostatecznie podkreślana. Umożliwia to metoda FFZ, **wykorzystująca** lepiej niż do tej pory **potencjał architektury krajobrazu** dla właściwego kształtowania przestrzeni w konkretnych działaniach inwestycyjnych. Wykorzystanie metody pozwala na – tu można posłużyć się określeniem zaczerpniętym z urbanistyki – odnowę przestrzeni³⁴. Odnowa powinna obejmować działania zmierzające do ochrony i prawidłowego kształtowania zasobów przestrzeni, w tym krajobrazu, przy umożliwieniu realizacji harmonijnego i zrównoważonego rozwoju. Odnowa nie blokuje rozwoju, ale wykorzystuje go do ochrony i podniesienia wartości istniejących zasobów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych.

Metoda jest szczególnie przydatna w przypadkach trudnych i złożonych, gdzie niejasne są zależności dotyczące narastania skutków w środowisku i krajobrazie ani nie ma jednoznacznych i prostych recept na ich łagodzenie³⁵. Współzależności występujące pomiędzy różnymi skutkami powodują trudność prognozowania nieodwracalnych zmian w zasobach dziedzictwa przyrodniczego oraz kulturowego, budujących krajobraz i tożsamość naruszanych przestrzeni oraz decydujących o jakości życia.

3.3. Elementy metody

„Wspólne korzyści wynikające niegdyś z sąsiedztwa (...) zmalały niepominięnie lub, jeszcze częściej, przeobraziły się w antagonizm.”³⁶

Charakter sąsiedztwa zawsze determinuje skalę potencjalnych konfliktów, wynikających z realizacji i funkcjonowania nowych form użytkowania i zagospodarowania przestrzeni. Ocena sąsiedztwa funkcji, form i znaczeń (ryc. 3.4a–c) decyduje o potrzebie poszukiwania nowych rozwiązań wariantowych oraz o konieczności określania różnorodnych środków łagodzących, będących wynikiem kompromisu pomiędzy ekspertami, inwestorem, władzą odpowiedzialną za podejmowanie decyzji oraz społeczeństwem narażonym na negatywne oddziaływania.

Ocena sąsiedztwa funkcji dotyczy skutków w środowisku, wynikających z różnego sposobu użytkowania terenów (mieszkalnictwo, usługi, kultura, handel, sport i rekreacja, przemysł, rzemiosło, komunikacja...), a więc funkcji pełnionych przez przekształcaną przestrzeń oraz planowaną działalność. Efektem sąsiedztwa niedobrych funkcji są konflikty polegające na zakłóceniu sposobu użytkowania sąsiadujących obszarów poprzez oddziaływania fizyczne, takie jak zanieczyszczenie powietrza, hałas, wibracje, odory. Wynikiem tych oddziaływań jest obniżenie jakości środowiska życia. Przykładem jest wzrost poziomu hałasu w wyniku modernizacji dróg i zwiększenia ich przepustowości, co wywołuje konieczność stosowania różnych środków technicznych zapobiegających zagrożeniom (ryc. 3.4a). W OOS należy odpowiedzieć na pytanie, jak funkcjonowanie nowych przedsięwzięć wpłynie na ich sąsiedztwo, oraz określić, czy ze względu na przewidywane uciążliwości nowa funkcja może zostać wprowadzona i pod jakimi warunkami. W tym celu niezbędne jest poznanie charakteru sąsiadujących funkcji, ich rangi i celowości oraz wymogów dotyczących jakości, sprawności, niezawodności funkcjonowania istniejących i wprowadzanych elementów. Należy podkreślić, że z funkcją przypisaną istniejącemu lub planowanemu sposobowi użytkowania terenu wiąże się istotna w gospodarce wolnorynkowej kwestia wartości ekonomicznej przestrzeni³⁷.

Badanie sąsiedztwa form odnosi się do sposobu zagospodarowania terenu. Dotyczy wpływów na aspekty wizualne, wynikających z realizacji i funkcjonowania przedsięwzięć. Zmiany krajobrazu dotyczą jego elementów fizycznych (elementów architektonicznych, budowli, ich zespołów, makrokompozycji krajobrazowych lub naturalnego krajobrazu) oraz charakteru. Należy odpowiedzieć na pytanie, jak forma nowych przedsięwzięć wpłynie na formy istniejące

³⁴ Termin „odnowa” w odniesieniu do miast oznacza szeroki zakres działań dotyczących struktury materialnej (w tym infrastruktury technicznej) oraz systemów zarządzania, zmierzających do harmonijnego i kompleksowego rozwoju miasta. Celem odnowy jest poprawa warunków życia mieszkańców przy jednoczesnej ochronie istniejących zasobów (*Podręcznik rewitalizacji. Zasady, procedury i metody działania współczesnych procesów rewitalizacji*. GTZ Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit przy współpracy Institut für Wohnen und Umwelt Darmstadt, Poznań: AN STUDIO 2003, s. 16, 17). Zob. też K. Skalski, *Rewitalizacja a aktywność regionu*. Urbanista nr 3/2003, s. 11–14).

³⁵ Większość z nich podlega obowiązkowi przeprowadzenia postępowania w sprawie OOS, które jest szczegółowo sprawdzane przed przyznaniem funduszy strukturalnych Unii Europejskiej potrzebnych na realizację inwestycji. Dzięki temu stosowanie metody FFZ, poprawiającej skuteczność procedur i jakość raportów OOS, może pomóc w zdobywaniu środków finansowych.

³⁶ A. Böhm, *Elementy synergii w urbanistyce – ulica*. Teka Komisji Urbanistyki i Architektury. T. XIII (1979), PAN – oddział w Krakowie, Komisja Urbanistyki i Architektury 1979, s. 111. Cytat dotyczy sąsiedztwa pasm ruchu ulicznego i działek przylegających.

³⁷ Wartość ekonomiczna przestrzeni, a w tym krajobrazu, staje się coraz częściej przedmiotem zainteresowania architektów, czego wyrazem jest poświęcanie tej kwestii specjalnych debat (m.in. V Forum Architektury Krajobrazu, Wrocław, 2002).

w sąsiedztwie przedsięwzięcia oraz na postrzegany krajobraz (ryc. 3.4b, 3.5a–d). Należy tu podkreślić, że badać trzeba nie tylko sąsiedztwo fizyczne, ale też widokowe, które to pojęcia nie są tożsame. Sąsiedztwo widokowe, opisane przez Dąbrowską-Budziło, odnosi się do odbioru wizualnego obiektów, które, choć nie są usytuowane blisko siebie, postrzegane są z dalszej odległości jako ściśle ze sobą sąsiadujące i powiązane wizualnie³⁸ (ryc. 3.5e). Ponadto sąsiedztwo formy w szczególnych przypadkach należy badać również w kontekście ewentualnego naruszania walorów symbolicznych przestrzeni. Pewne ujęcia widokowe na krajobraz historyczny nie powinny wogóle być zmieniane, czy to przez pojawienie się w zasięgu widoku nowych inwestycji, czy agresywnych reklam. Na przykład wjazd do zabytkowych miast, gdy przez długi czas podróżnemu towarzyszy widok na główną dominantę, a zarazem symbol miasta (najczęściej kościół), nie powinien być zakłócany wizualnie (dobrym przykładem jest wjazd do Gdańska ukazujący z daleka monumentalną bryłę Bazyliki Mariackiej, symbolizującą potęgę miasta). Dlatego przy ocenie planowanego mostu wantowego w Gdańsku przeprowadzono studia krajobrazowe, które wykazały, że nowa konstrukcja mostowa nie obniży walorów widokowych wjazdu (patrz ryc. 3.5f). Przy badaniu sąsiedztwa formy porównuje się cechy, które tworzą krajobraz, z cechami planowanych przedsięwzięć oraz wywoływanymi w przestrzeni skutkami. Określa się skalę, stopień, charakter i czas trwania oraz odwracalność zmian w przestrzeni. Na powstanie i wielkość skutków w sferze wizualnej, wynikających z różnego sposobu zagospodarowania sąsiadujących terenów, wpływają: usytuowanie względem siebie form istniejących i nowych, ich skala, charakter (typ tkanki, okres powstania, pełniona funkcja) oraz cechy charakterystyczne lub typowe istniejącego i zmienionego krajobrazu. W ocenach krajobrazowych badane są zasięgi widoczności wprowadzanych form, a następnie oceniany jest stopień ingerencji w strefę, w której wpływ jest widoczny, co stanowi podstawę do określenia znaczenia zmian dla jakości estetycznej krajobrazu. Zmiany mogą być negatywne lub pozytywne. W przypadku prognozowanych zmian negatywnych należy określić, czy ingerencja wizualna mieści się w granicach „wytrzymałości” („odporności”) krajobrazu na zmiany, czy też obniży jego jakość w sposób nieakceptowany. Jeśli tak, należy określić niezbędne działania łagodzące.

Ocena sąsiedztwa znaczeń nie jest tak jednoznaczna, co wynika z dwoistej natury pojęcia „znaczenie”. Znaczenie można odnosić:

- zarówno do wartości użytkowej czy rangi funkcjonalnej oddziałujących na siebie (zagrożonych) elementów czy obszarów i planowanych przedsięwzięć,
- jak i do treści dodatkowych, symbolicznych, budujących tożsamość miejsca.

Ocena ta pomaga określić skutki wynikające z sąsiedztwa różnych znaczeń. Mówi zatem nie tylko o tym, czemu służy (funkcja) i jak wygląda (forma) przestrzeń i planowane w niej przedsięwzięcia, ale o ich niematerialnym znaczeniu. Należy odpowiedzieć na pytanie, jak znaczenie nowych przedsięwzięć wpłynie na znaczenie istniejących walorów. Rozważane są względna wartość (ranga międzynarodowa, krajowa, lokalna) lub znaczenie³⁹ (kulturowe, historyczne, przyrodnicze, naukowe, estetyczne, symboliczne) przypisywane elementowi środowiska lub planowanemu przedsięwzięciu na podstawie oceny unikatowości i wyjątkowości⁴⁰. Przykładem jest drastyczna ingerencja nowej trasy – Podwala Przedmiejskiego, w historyczny krajobraz Gdańska. Funkcjonalne odcięcie Starego Przedmieścia od Głównego Miasta doprowadziło nie tylko do izolacji społecznej tej dzielnicy. Wyniesiona do góry estakada, sąsiadująca widokowo z symbolami władzy świeckiej (ratusz) i kościelnej (Bazylika Mariacka), zmniejszyła ich kompozycyjną rolę. Zatarły tym samym zostały znaczenia, zakodowane niegdyś w najważniejszych dla społeczności budowach właśnie poprzez ich wyeksponowanie (ryc. 3.4c).

Pod względem znaczenia powinny być porównane zarówno elementy środowiska z planowanymi działaniami, jak i elementy środowiska pomiędzy sobą, jeśli któryś z nich zostaje naruszany kosztem drugiego. Takie ujęcie, ukazujące coś więcej niż tylko obiektywne cechy, może pomóc w ustaleniu hierarchii problemów, w ocenie znaczenia wpływów, a w konsekwencji w określeniu priorytetowych działań łagodzących. Odniesienie się do znaczeń rozszerza zakres dotychczas stosowanych badań o wartości niewymierne. Kennedy wprost pisze, że to właśnie analiza niewymiernych wartości środowiskowych jest podstawowym zadaniem oceny oddziaływania na środowisko⁴¹.

Idea uwzględnienia wszystkich aspektów przestrzeni na raz, za pomocą badania i oceny sąsiedztwa funkcji, form i znaczeń jednocześnie, obejmująca całość zagadnień, jest możliwa dzięki integrującej roli krajobrazu. Nie bez

³⁸ K. Dąbrowska-Budziło, *Wśród panoram Krakowa. O przemianach widoków i o tym, jak je ocalić*. Kraków: Wydawnictwo Literackie 1990, s. 253–257, 267–270. Autorka wyróżnia kilka przypadków negatywnego sąsiedztwa widokowego: gdy nowe, rażące obiekty są usytuowane wewnątrz historycznego układu, lub na jego obrzeżach – w tle zabytkowej sylwety, na jej obrzeżach czy przedpolu. Autorka opisuje m.in. wyrazisty przykład rażącego sąsiedztwa widokowego kominów i wież elektrociepłowni w Łęgu względem Wawelu. Obiekty te, widniejące w tle zabytkowej sylwety, choć oddalone trzy do czterech kilometrów od historycznego centrum miasta, niszczą panoramę Krakowa oglądaną z kopca Kościuszki.

³⁹ Wyrazem znaczenia przestrzeni jest wg Myczkowskiego tożsamość miejsca (Z. Myczkowski, *Tożsamość miejsca w krajobrazie...; op.cit.*, s. 3, 4). Główną cechą „dawnej” tożsamości jest ciągłość (tradycji, kultury, kanonu), w kontekście materialnym i niematerialnym, natomiast tożsamości „nowej” – kontynuowanie lub negacja tejże ciągłości przez współczesnego człowieka.

⁴⁰ Zob. więcej. rozdz. 3.6. Etapy postępowania.

⁴¹ W. V. Kennedy, *Environmental Impact Assessment...; op.cit.*, s. 61.



Ryc. 3.4a. **Sąsiedztwo funkcji**

Sąsiedztwo wynikające z różnego sposobu użytkowania terenów często jest przyczyną występowania konfliktów. Polegają one na zakłóceniu sposobu użytkowania sąsiadujących obiektów lub obszarów poprzez oddziaływania fizyczne, takie jak np. zanieczyszczenie powietrza, hałas, wibracje, odory, oświetlenie czy promieniowanie. Czasem uniemożliwiają wręcz dotychczasowe wykorzystywanie przestrzeni. Modernizacja ul. Śląskiej w Gdyni wymagała realizacji ekranów akustycznych, gdyż z powodu bliskości kolizyjnych funkcji (mieszkaniowej i transportowej) poziom hałasu w sąsiadujących budynkach wzrósł ponad obowiązujące normy (fot. autora)



Ryc. 3.4b. **Sąsiedztwo form**

Sąsiedztwo form, czyli sposobu zagospodarowania przestrzeni, może powodować konflikty polegające na obniżeniu walorów wizualnych krajobrazu oraz zakłóceniu jego odbioru. Niefortunnie ułożona grupa wieżowców w Gdańsku zakłóca widok z najwyższego bastionu renesansowych umocnień ziemnych, Żubr, na Biskupią Górkę, kolejny element systemu fortyfikacji. Niedopasowane, dominujące formy budownictwa wielkopłytkowego zmieniły charakter krajobrazu, umniejszając znaczenie unikatowego założenia historycznych budowli militarnych, przerywając jego wizualną ciągłość i niszcząc harmonię (fot. autora)



Ryc. 3.4c. **Sąsiedztwo znaczeń**

Sąsiedztwo znaczeń zawartych w obiektach i w przestrzeni (rozpatrywanych jako wartość użytkowa, ranga funkcjonalna lub treści niematerialne) może być konfliktowe i niszczyć treści dodatkowe, symboliczne, budujące tożsamość miejsca, co umniejsza jego znaczenie. Estakada w ciągu Podwala Przedmiejskiego w Gdańsku, izolującego przestrzennie i społecznie Stare Przedmieście od Głównego Miasta, naruszyła nie tylko walory wizualne historycznego krajobrazu. Widokowe, brutalne sąsiedztwo dominującej konstrukcji zmniejszyło kompozycyjną rolę najważniejszych w mieście budowli – ratusza i Bazyliki Mariackiej, zacierając tym samym zawarte w nich znaczenia (fot. autora)

Sąsiedztwo funkcji, form i znaczeń - przykłady



Ryc. 3.5a. Sąsiedztwo obiektów historycznych i współczesnych może być przedmiotem kontrowersji, ale też akceptacji, zależnie od uwzględnienia kontekstu miejsca. Galeria Dominikańska we Wrocławiu została wybudowana naprzeciw kościoła oo. Dominikanów pw. św. Wojciecha (fot. autora)



Ryc. 3.5b. Percepcja kościoła nabrała nowej jakości dzięki odbiciom w fasadzie galerii, słusznie dla uwypuklenia tradycji miejsca nazwanej „Dominikańska”. Forma i materiał nawiązują do uwarunkowań historycznych, dzięki czemu uniknięto efektu dominacji nowego obiektu (fot. autora)



Ryc. 3.5c. Wybudowanie wieży Eiffla w centrum Paryża wywołało gwałtowne protesty środowiska intelektualistów i artystów, krytykujących lokalizację, ogrom i charakter budowli, całkowicie zmieniającej krajobraz miasta (fot. autora)



Ryc. 3.5d. Konstrukcja ta po latach stała się, ku ironii, symbolem Paryża i jego głównym punktem widokowym. Otaczające wieżę Pola Marsowe, Plac Warszawski i Ogrody du Trocadéro są jednymi z najczęściej odwiedzanych przestrzeni publicznych miasta (fot. autora)



Ryc. 3.5e. Negatywne wrażenia estetyczne mogą być powodowane „sąsiedztwem widokowym”. Kościół św. Katarzyny w Gdańsku został szpecąco „obramowany” wysokościowcami odległymi o 150 i 250 m. Widok z przedpola hali targowej, jednej z głównych przestrzeni publicznych miasta (fot. autora)



Ryc. 3.5f. Wjazd do Gdańska od strony Warszawy tworzy „lunetę widokową” na Bazylikę Mariacką. Widok ten nie powinien być zakłócony żadnymi inwestycjami, aby nie obniżyć czytelności i symbolicznego charakteru osi widokowej (fot. autora)

przyczyny nazywany jest on „kopalnią wiadomości”⁴² o miejscu, znaczeniu i pamięci, a krytykuje się podejście traktujące go jedynie jako przedmiot lub widok, również w trakcie przeprowadzania procedur OOS. Cregan w artykule pod wymownym tytułem *Invisible Landscapes* krytykuje obserwowaną tendencję spłaszczania rozumienia krajobrazu do aspektów wizualnych, pomijając aspekt znaczenia i wartości. Podkreśla, że „jeśli krajobraz jest ograniczony do malowniczości i dekoracyjności, tym samym rola architekta jest osłabiona”⁴³. Przyczynę niepowodzeń architektów i planistów przestrzennych w kształtowaniu krajobrazu upatruje w niezrozumieniu pojęcia krajobraz, co polega na ograniczaniu go (również w OOS) do aspektów jedynie estetycznych.

Podkreślenie istoty aspektów niewidocznych jest szczególnie istotne w Polsce, gdzie przeważa badanie sąsiedztwa funkcji, ukazujące jak jedna funkcja niszczy lub zakłóca inną funkcję (np. poprzez oddziaływania układu drogowego na zabudowę mieszkaniową w zakresie hałasu, lub wpływ przemysłu na zabytki poprzez drgania). Sąsiedztwo formy (relacje wizualne nowych form do istniejących) bierze się pod uwagę rzadko, tylko gdy przeprowadzane są studia krajobrazowe. Sąsiedztwo znaczeń (treści)⁴⁴ zazwyczaj nie jest brane pod uwagę. Nawet jeżeli w procedurze OOS biorą udział architekci, to skupiają się na wizualnych aspektach krajobrazu, głównie na określaniu zasięgu widoczności inwestycji. Do tego każdy z aspektów jest zazwyczaj oceniany niezależnie przez ekspertów z poszczególnych dziedzin, co w sumie tworzy zestaw niespójnych i oderwanych od siebie stwierdzeń i zaleceń.

3.4. Sekwencja powstawania skutków w krajobrazie – ujęcie ogólne

*„Nasze przyszłe kryzysy nie będą składać się z elementów, które można łatwo zidentyfikować i rozwiązać po kolei i z osobna, lecz będą składać się z setek współdziałających czynników wpływających z współzależności i nakładających się na siebie źródeł, czyli przyczyn”*⁴⁵

Aby zapewnić skuteczną współpracę specjalistów z różnych dziedzin, niezbędną dla właściwego prognozowania skutków w krajobrazie, zagadnieniem fundamentalnym stało się **wyjaśnienie zagadnienia ich powstawania**. W tym celu konieczna była wyprzedzająca analiza stosowanych pojęć, która doprowadziła do wniosku, że polska terminologia jest nieściśła i wymaga uporządkowania. W literaturze dotyczącej ocen środowiskowych pojawiła się mnogość określeń: skutki, wpływy, oddziaływanie, zmiany, efekty, następstwa, rezultaty, dotyczących **konsekwencji środowiskowych** planowanych działań. Pojęcia te nie zostały jednak zdefiniowane jednoznacznie dla potrzeb OOS i w związku z tym stosowane są nieprecyzyjnie i często zamiennie. Nie służy to ułatwieniu porozumiewania się uczestników procesu. Wyniki studiów literaturowych umożliwiły zaproponowanie **własnej terminologii**⁴⁶.

- uznano, że pojęcia „oddziaływanie”, „skutek” i „wpływ” nie są tożsame i występują po sobie w podanej kolejności,
- przyjęto, że „**oddziaływanie**” oznacza **zjawisko** (działanie) zmieniające środowisko (zrzut ścieków, emisja hałasu), którego konsekwencją może być skutek⁴⁷; to samo oddziaływanie może spowodować różne skutki, jeżeli wystąpi w różnych uwarunkowaniach środowiskowych i w różnej odległości od narażanego elementu,
- przyjęto, że „**skutek**” oznacza **zmianę jakości konkretnego elementu środowiska**⁴⁸ w wyniku wystąpienia oddziaływania w określonych uwarunkowaniach i może w konsekwencji spowodować wystąpienie wpływu⁴⁹ (np. pogorszenie jakości powietrza w wyniku wzrostu stężenia zanieczyszczeń, osadzanie pyłów na roślinności, wdychanie zanieczyszczeń),

⁴² M. Cregan, *Invisible Landscapes*; *op.cit.*, s. 6.

⁴³ *Ibidem*, s. 1.

⁴⁴ Sąsiedztwo treści, najtrudniejsze w prostym rozumieniu i jednocześnie wzbudzające największe emocje, powinno być stosowane zwłaszcza w tak kontrowersyjnych przypadkach, jak głośna sprawa lokalizacji centrum handlowego o charakterze rozrywkowym w sąsiedztwie byłego nazistowskiego niemieckiego obozu zagłady Auschwitz-Birkenau.

⁴⁵ Stwierdzenie A. Tofflera (*Trzecia fala*; *op.cit.*, s. 214) dotyczące kryzysu wielkich miast można uznać za poparcie tezy o słuszności budowania sieci przyczynowo-skutkowych.

⁴⁶ Analizę terminologii polskiej i angielskiej zaprezentowano szerzej w Aneksie 2. Skutki – wpływy – oddziaływania.

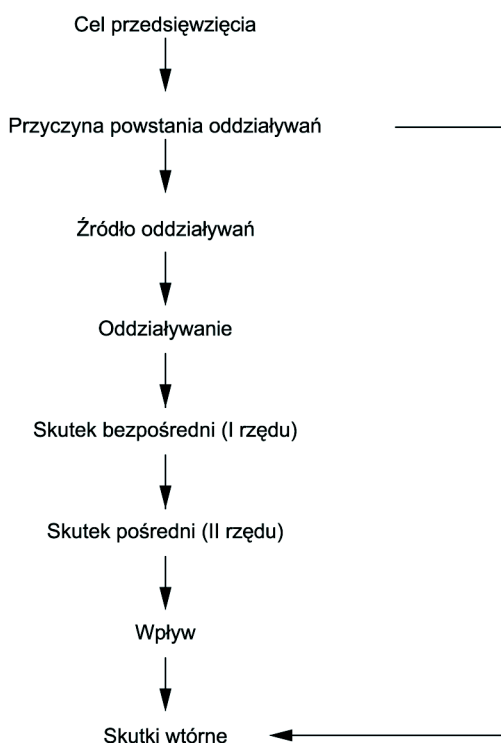
⁴⁷ Założenie takie jest zbieżne z podejściem A. S. Kostrowickiego (*System „człowiek – środowisko” w świetle teorii ocen*. Prace geograficzne nr 156, Wrocław–Warszawa–Kraków: Polska Akademia Nauk, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania, Zakład Narodowy Imienia Ossolińskich, Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk 1992, s. 20), używającego zestawu pojęciowego „skutki oddziaływania” w odniesieniu do zmian wywoływanych oddziaływaniem człowieka na środowisko.

⁴⁸ Wg *Environmental Impact Assessment for Roads*. Manual, Swedish National Road Administration, Sweden 1995, s. 21.

⁴⁹ *Ibidem*, s. 21; *Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment*. T. 2: *Methodologies, Scoping and Guidelines...*; *op.cit.*, Glossary.

- przyjęto, że „wpływ”⁵⁰ oznacza konsekwencję skutków środowiskowych w postaci zmian w warunkach środowiskowych, które oddziałują na człowieka, użytkowanie zasobów naturalnych przez człowieka oraz na systemy i zasoby przyrodnicze oraz ewentualnie **naruszają interesy (dobra) ludzi lub środowiska**⁵¹ (np. osłabienie ekosystemów, pogorszenie zdrowia ludzi⁵² i zwierząt),
- przyjęto, że pojęcie „skutek/wpływ wtórny” nie jest tożsame ze „skutkiem/wpływem pośrednim”; skutki wtórne (nie zawsze występujące) oznaczają zmiany wywoływane w środowisku działalnością powstałą jako konsekwencja przedsięwzięcia⁵³ (tzw. zagospodarowaniem wtórnym, np. nowymi usługami wzdłuż drogi, które wywołują kolejny ciąg skutków).

Powyższa propozycja systematyki nie tylko **porządkuje pojęcia**, ale również **umożliwia skonstruowanie sekwencji powstawania zmian środowiskowych**, której znajomość ma **fundamentalne znaczenie dla określania działań łagodzących** negatywne skutki. Środki prewencyjne, najbardziej skuteczne (unikanie zagrożeń), mogą być bowiem stoso-



Ryc. 3.6. Sekwencja przyczynowo-skutkowa w OOS w odniesieniu do dróg

Źródło: opracowanie własne

⁵⁰ Przyjęto, że słowo „wpływ” w przypadkach, gdzie występuje złożony ciąg przyczynowo-skutkowy, w postaci wielu następujących po sobie skutków kolejnych rzędów, można utożsamić ze skutkiem ostatniego rzędu, a wszystkie poprzednie można określić jako skutki pośrednie (I, II, III rzędu).

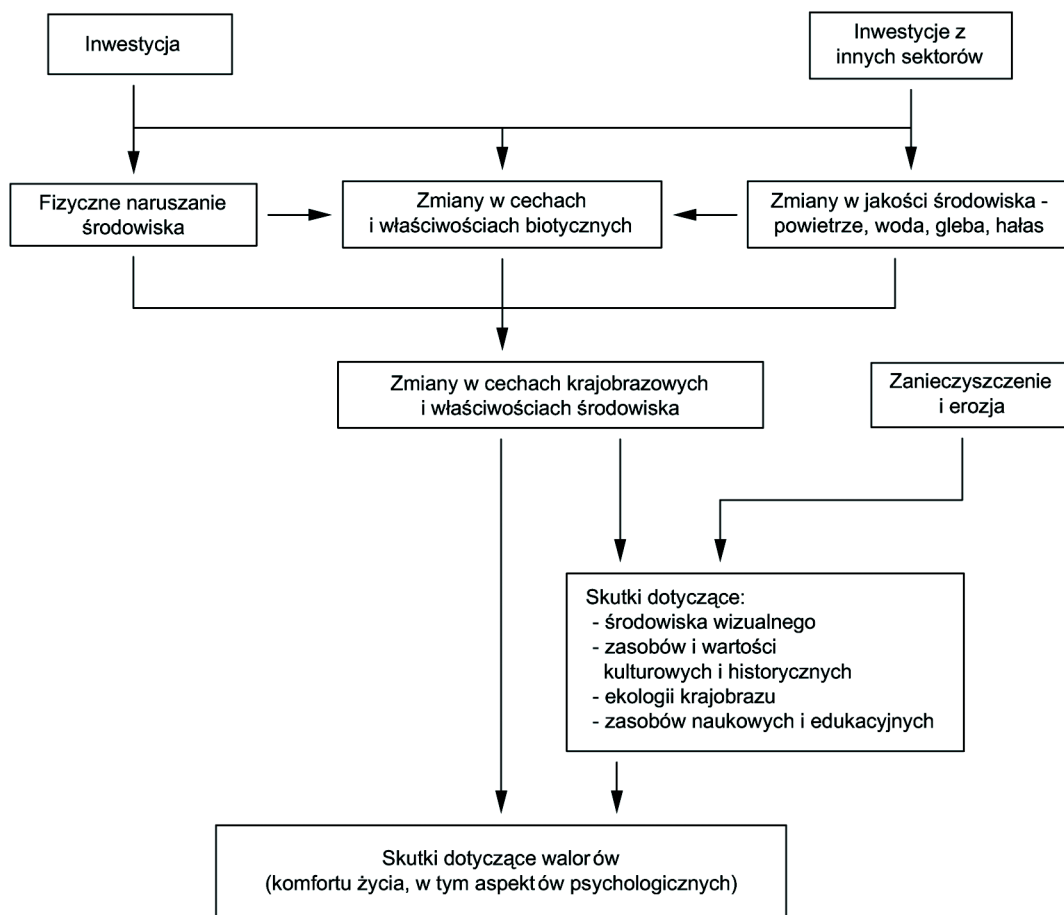
⁵¹ Połączenie określeń zawartych w *Environmental Impact Assessment for Roads...*; *op.cit.*, s. 21 i s. 54 oraz *Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment. T. 2: Methodologies, Scoping and Guidelines...*; *op.cit.*, Glossary.

⁵² Tragicznym przykładem nawarstwienia się wielu źródeł oddziaływań (piece domowe opalane węglem, zakłady przemysłowe), wywołujących określone oddziaływania (emisję dwutlenku węgla CO₂, dwutlenku siarki SO₂ i pyłów węgla) w określonych warunkach środowiskowych (inwersyjny teren, wilgoć, brak przewietrzania, duża gęstość zaludnienia), co w sumie spowodowało skutki skumulowane i synergiczne (kumulacja i długotrwałe zaleganie zanieczyszczeń w powietrzu), których konsekwencją był niezwykle silny wpływ na zdrowie człowieka, jest słynny londyński kwaśny smog (zwany też „mgłą przemysłową”), który w roku 1952/53 w ciągu 7 dni uśmiercił 4000 ludzi (źródło: *Nowa Encyklopedia Powszechna PWN*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN SA, 1998).

⁵³ Wg *Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment. T. 2: Methodologies, Scoping and Guidelines – conclusions and recommendations*; *op.cit.*, Glossary.

wane jedynie na początku łańcucha przemian. Bazując na powyższych założeniach, ustalono sekwencję zależności przyczynowo-skutkowych w OOS, podając jednocześnie przykłady kolejnych elementów tego łańcucha zależności w odniesieniu do realizacji i funkcjonowania dróg⁵⁴ (ryc. 3.6). Przedstawiona sekwencja może sprawiać wrażenie nadmiernie rozbudowanej, jednakże szczegółowość znajduje uzasadnienie, głównie przy określaniu środków łagodzących, które należy stosować na jak najwcześniejszych etapach procedury, wówczas gdy są najbardziej skuteczne. Poznanie kompletnego łańcucha zmian jest konieczne, gdyż wyrywkowa wiedza może okazać się niewystarczająca dla wdrożenia efektywnych działań łagodzących.

Jeden z przykładów sekwencji przyczynowo-skutkowej przy badaniu zmian zachodzących w krajobrazie zaprezentowano na ryc. 3.7. Jest on o tyle interesujący, że uwzględnia skutki pochodzące ze źródeł innych niż badana inwestycja, oraz zmiany nie tylko wizualne, ale też wpływające na warunki życia człowieka.



Ryc. 3.7. Sieć przyczynowo-skutkowa w odniesieniu do krajobrazu

Źródło: *Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment. T. 18: Handling Uncertainty in Environmental Impact Assessment*, Environmental Resources Limited, Staatsdrukkerij- en Uitgeverijbedrijf/Distributie – centrum Overheidspublikaties 's Gravenhage 1985, s. 121, tłum. własne⁵⁵

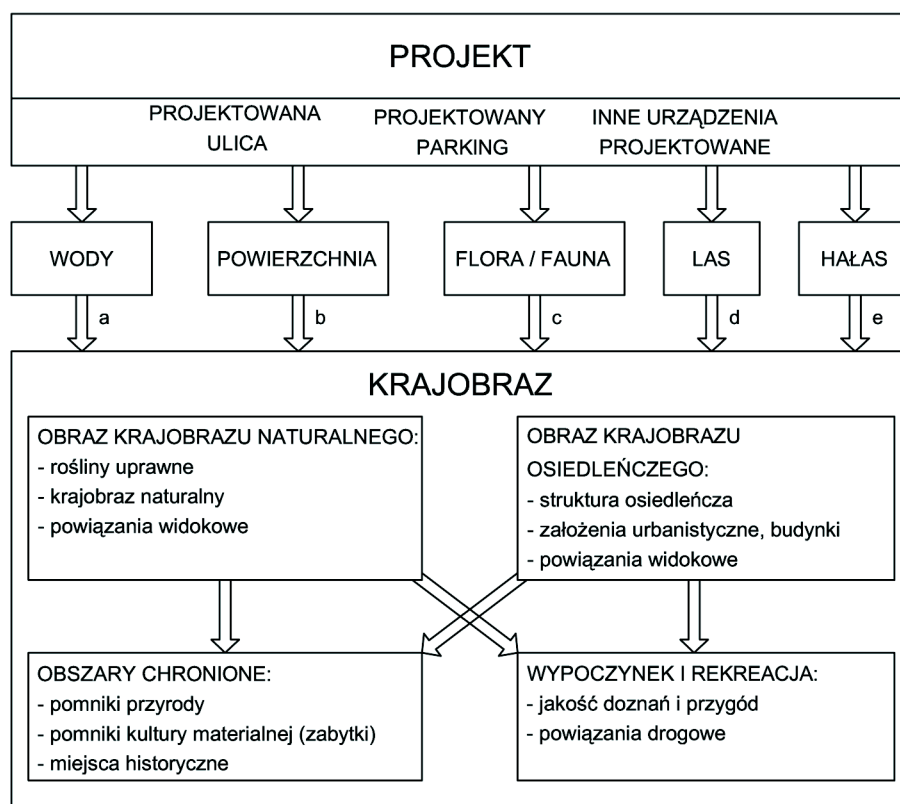
⁵⁴ Opis współzależności pomiędzy „oddziaływaniami bezpośrednimi i pośrednimi” przedstawiono wcześniej m.in. w: *Oceny oddziaływania dróg na środowisko; op.cit.*, s. 30–37. Inne rozumienie pojęć oddziaływanie, efekt, skutek oraz odmienne ujęcie relacji zachodzących pomiędzy nimi skłoniło autorkę do zaprezentowania własnego podejścia.

⁵⁵ „Walory (amenity) stanowią o odbiorze przez człowieka otoczenia jako całości. Obejmują wizualne, kulturowe, historyczne i ekologiczne postrzeganie krajobrazu w sensie ogólnym, przy uwzględnieniu również takich czynników, jak hałas, zapach i inne zanieczyszczenia, jak też zakłócenia społeczne, udogodnienia życia oraz psychiczny komfort życia. Zmiany w jakimkolwiek aspekcie środowiska mogą więc mieć wpływ na walory, a w konsekwencji na komfort życia człowieka” (*Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment. T. 17: Prediction in Environmental Impact Assessment; op.cit.*, s. 149, tłum. własne). Szeroko rozumiany komfort życia (human well-being) obejmuje aspekty fizyczne i psychiczne.

3.5. Sekwencja powstawania skutków w krajobrazie na przykładzie inwestycji drogowych

„Jeśli miejsce, w którym umieszczony obiekt jest piękne i nikt z działających przed nami nie ważył się go oszpecić, a przeciwnie podkreślił jego walory – to i my winniśmy postąpić podobnie.”⁵⁶

Prognozowanie i ocena zmian krajobrazowych i wizualnych, powstających w wyniku budowy i funkcjonowania dróg, jest niezbędna dla określenia warunków realizacji inwestycji oraz wprowadzenia korekt projektowych. Wynikiem błędnej prognozy może być nieodwracalne zniszczenie piękna krajobrazu. Przykładem określenia zależności pomiędzy elementami projektu, skutkami powodowanymi w poszczególnych elementach środowiska a wpływami na krajobraz, obszary chronione oraz wypoczynek i rekreację, jest ryc. 3.8.



Legenda:

- a) zniszczenie / zdrenowanie odwodnienie obszarów nawodnionych; uszczuplenie poprzez zmiany w zasobach i stosunkach wodnych,
- b) naruszenie przez przebudowę, zasklepienie powierzchni,
- c) wpływ na i wpływ poprzez zniszczenie, naruszenie i rozdzielenie przestrzeni życiowych populacji zwierząt,
- d) wpływ poprzez wyręby i zalesienia,
- e) wpływ poprzez ekrany i inne konstrukcje przeciwhałasowe.

Ryc. 3.8. Czynniki wpływające na krajobraz

Źródło: K. Lenartowicz, *Oceny oddziaływań dróg i ruchu drogowego na otoczenie w zakresie wpływu na krajobraz i zabytki*; op.cit., s. F.3⁵⁷

⁵⁶ J. Budziło, *Zjawisko mimikry a harmonia krajobrazu w projektowaniu obiektów inżynierskich*. Teka Komisji Urbanistyki i Architektury. T. XVII. Kraków: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo PAN oddz. w Krakowie 1983, s. 129.

⁵⁷ Obecnie dla scharakteryzowania stanu środowiska używane jest raczej określenie „klimat akustyczny” zamiast „hałas”.

Uzupełnieniem i poszerzeniem wiedzy o czynnikach decydujących o powstawaniu skutków w krajobrazie jest zaprezentowany poniżej łańcuch przyczynowo-skutkowy przedsięwzięcia drogowego, ukazujący narastanie zmian występujących kolejno w czasie budowy, funkcjonowania, likwidacji inwestycji oraz w przypadku awarii (tab. 3.1).

Tabela 3.1

Mechanizm powstawania skutków krajobrazowych w drogownictwie

Cel inwestycji	Konieczność połączenia (udostępnienie użytkownikowi określonego dobra)			
Przyczyna oddziaływań	Droga			
Etap	Budowa	Eksplatacja	Likwidacja	Awaria
Źródło oddziaływań (element inwestycji)	<i>prace ziemne, zajęcie terenu, hałasujące maszyny</i>	<i>istnienie drogi, poruszające się samochody</i>	<i>prace rozbiórkowe, transport odpadów</i>	<i>pojazd przewożący materiały niebezpieczne</i>
Oddziaływanie (zjawisko, zdarzenie zmieniające środowisko; jego konsekwencją może być skutek)	<i>emisja pyłu; przerwanie warstw wodonośnych, nasadzenie zieleni, nowe zagospodarowanie terenu</i>	<i>zrzut ścieków, emisja hałasu, trwałe przecięcie ekosystemów, emisja spalin, oświetlenie</i>	<i>emisja hałasu, drgań i pyłu powodowana pracami rozbiórkowymi</i>	<i>uwolnienie się substancji niebezpiecznych, pożar</i>
Skutek I, II rzędu (zmiana jakości jakiegoś elementu środowiska) <i>Pozytywne/negatywne czasowe/trwałe odwracalne nieodwracalne bezpośrednie pośrednie lokalne/ regionalne globalne</i>	<i>czasowe: wzrost poziomu hałasu; pogorszenie jakości powietrza, osadzanie pyłów na roślinności</i> <i>trwałe: pojawienie się nowego zagospodarowania i zieleni na terenie dotychczas zdegradowanym</i>	<i>wzrost poziomu stężeń zanieczyszczeń w powietrzu; zakłócenia w postaci hałasu, oświetlenia, zakłócenie funkcjonowania ekosystemów, zmniejszenie uciążliwości komunikacyjnych w centrach miast dzięki wyprowadzeniu ruchu na obwodnice</i>	<i>wzrost poziomu stężeń zanieczyszczeń w powietrzu</i>	<i>skażenie wód w razie uwolnienia substancji niebezpiecznych</i>
Skutek wtórny (skutek w wyniku zagospodarowania wtórnego) j.w.	<i>powstaje nowe zagospodarowanie wzdłuż drogi, które wywołuje kolejny ciąg skutków j.w.</i>	j.w.	j.w.	j.w.
Wpływ zmiany w warunkach środowiskowych, które oddziałują na człowieka, użytkowanie zasobów naturalnych przez człowieka oraz na zasoby i systemy przyrodnicze, naruszające dobra (interesy) ludzi lub środowiska	<i>czasowe: utrudnienie warunków mieszkania z powodu hałasu; trwałe: zakłócenie funkcjonowania ekosystemów przyrodniczych w wyniku ich przecięcia; utrata powierzchni upraw, skutkująca stratami ekonomicznymi, rewitalizacja terenów zdegradowanych</i>	<i>obniżenie jakości środowiska życia człowieka; utrata zdrowia fizycznego i psychicznego; obniżenie jakości krajobrazu w wyniku sąsiedztwa drogi i jej stałych oddziaływań; poprawa funkcjonowania systemu komunikacji drogowej i bezpieczeństwa w mieście w przypadku realizacji obwodnicy; udostępnienie dóbr kultury i przyrody przez stworzenie dostępu</i>	<i>podwyższenie jakości krajobrazu w wyniku obniżenia rangi i ruchu na drodze oraz zmniejszenia jej stałych oddziaływań</i>	<i>narażenie zdrowia i życia ludzkiego, utrata źródła wody pitnej w wyniku skażenia</i>

(Aspekty odnoszące się do krajobrazu zostały w tabeli wyróżnione kursywą)

Źródło: opracowanie własne

3.5.1. Cel przedsięwzięcia

Konstrukcję łańcucha przyczynowo-skutkowego należy rozpocząć od zdefiniowania celu przedsięwzięcia, gdyż od tego zależy określenie sposobów jego osiągnięcia. Celami w przypadku inwestycji z zakresu drogownictwa mogą być np. „...uzyskanie dostępności..., redukcja czasu podróży..., zwiększenie przepustowości ... istniejących dróg..., skoncentrowanie ruchu pojazdów ciężkich na drogach przebiegających przez mniej wrażliwe otoczenie...”⁵⁸. Należy pamiętać, że rozwiązanie jednych problemów powoduje zazwyczaj wystąpienie nowych. Ideą procedury OOS jest wyeliminowanie problemów środowiskowych, mogących się pojawić w związku z realizacją inwestycji (czyli z osiągnięciem zamierzonego celu). Cel można zazwyczaj osiągnąć wieloma sposobami. Stwierdzenie to jest podstawą wariantowania w OOS. Błędem jest zbyt wąskie definiowanie celu przedsięwzięcia. Ogranicza ono możliwości wariantowania, a w konsekwencji łagodzenia negatywnych skutków. Przykładowo, jeśli cel określimy jako konieczność połączenia źródła i celu ruchu⁵⁹, można go realizować nie tylko poprzez budowę nowej drogi, ale też tworząc linię tramwajową, bądź lokalizując obiekt stanowiący cel ruchu (np. duży zakład pracy) w innym, bardziej dostępnym miejscu. Niektóre sposoby osiągnięcia celu można ocenić jedynie w kontekście ocen strategicznych. I chociaż trudno jest od eksperta wymagać, aby przy ocenie pojedynczego projektu odnosił się do rozwiązań systemowych, to zasygnalizowanie w raporcie OOS potrzeby rozpatrzenia rozwiązań wariantowych na innym poziomie może uzmysłowić decydentom i społeczeństwu potrzebę szerokiego spojrzenia na sposoby rozwiązywania doraźnych problemów.

3.5.2. Przyczyna oddziaływań

Przyczyna zaistnienia skutków jest powiązana z celami przedsięwzięcia. Uznanie, że najlepszym sposobem osiągnięcia celu jest budowa nowej drogi, sprawia, że to ona staje się przyczyną wystąpienia oddziaływań środowiskowych. Przedsięwzięcie należy uznać za zbiór elementów, z których każdy może wywoływać skutki. Szczegółowego opisu wymagają wszystkie brane pod uwagę warianty, bowiem w każdym z nich mogą występować inne źródła oddziaływań.

3.5.3. Źródła oddziaływań⁶⁰

Kolejnym krokiem jest zidentyfikowanie tych elementów drogi, które są źródłami oddziaływań (zazwyczaj są to źródła zagrożeń)⁶¹. Bierze się pod uwagę etap realizacji i funkcjonowania, jak również w niektórych przypadkach etap likwidacji inwestycji. Źródła są pochodną charakterystyk technicznych przedsięwzięcia (cech procesów produkcyjnych, rodzaju i ilości odpadów i emisji, jak hałas; wibracje; światło; promieniowanie itd.) oraz warunków i wykorzystywania terenu⁶². Najprostszą drogą identyfikacji źródeł zagrożeń jest analiza informacji na temat planowanej działalności, dostarczanych przez inwestora. Droga, według Kistowskiego, stanowi liniowe źródło oddziaływań, chociaż niektóre jej elementy lub inwestycje wtórne z nią związane mogą być źródłami „punktowymi” lub „małoobszarowymi”⁶³. W czasie

⁵⁸ Aspekty te w *Oceny oddziaływania dróg na środowisko* (op.cit., s. 13), traktowane są jako korzyści ekonomiczne i społeczne z budowy drogi, uzasadniające jej realizację. Oba podejścia są słuszne, gdyż cel, który zostanie spełniony, staje się po realizacji drogi zamierzoną korzyścią.

⁵⁹ Analiza źródeł i celów ruchu jest elementem jednego z systemów modelowania powstawania i rozwoju struktur zagospodarowania przestrzennego – modelu decyzyjno-symulacyjnego ORION, opracowanego w 1976 r. przez T. Zipsa i udoskonalanego pod jego kierunkiem przez wiele następnych lat. Model ten bazuje na wykorzystywaniu wiedzy o procesach podejmowania decyzji przestrzennych. Analiza różnorodnych kontaktów pomiędzy źródłami i celami ruchu (czyli pomiędzy różnymi aktywnościami) stanowi w metodzie ORION uzasadnienie dla istnienia określonych form zagospodarowania w danym obszarze. Wydaje się, że metoda ta może być wykorzystywana w procedurze OOS dla analizy celowości lokalizacji badanych inwestycji (zob. więcej: T. Zipser, J. Sławski, *Modele procesów urbanizacji. Teoria i jej wykorzystanie w praktyce planowania*. Polska Akademia Nauk, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju. Studia, T. XCVII, Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne 1988, s. 139–144).

⁶⁰ Wymieniając źródła oddziaływań, oddziaływania, skutki i wpływy środowiskowe związane z drogami, bazowano m.in. na informacjach podanych w *Oceny oddziaływania dróg na środowisko*; op.cit., s. 15–19. Jednak zaprezentowano w nich inne zaszeregowanie i przypisanie konkretnych zmian środowiska do poszczególnych ogniw łańcucha przyczynowo-skutkowego, niż uczyniono to w niniejszej pracy. Korzystano też z: M. Kistowski, *Koncepcja gromadzenia i udostępniania informacji o środowisku jako narzędzia równoważenia rozwoju gmin i powiatów*. Problemy Ocen Środowiskowych nr 1(12)2001. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2001 oraz *Zarys koncepcji sporządzania opracowań ekofizjograficznych*. Problemy Ocen Środowiskowych nr 4(15)2001. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2001; *Environmental Impact Assessment for Roads...*; op.cit.; *Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment*. T. 2, *Methodologies, Scoping and Guidelines...*; op.cit.; T. 17: *Prediction in Environmental Impact Assessment*; op.cit.; T. 18: *Handling Uncertainty...*; op.cit.

⁶¹ M. Kistowski, *Koncepcja gromadzenia...*; op.cit., s. 55, 57, nazywa je „źródłami przeobrażeń środowiska”, które należy zidentyfikować w procesie tworzenia bazy danych o środowisku; wyodrębnił je w podobnym do prezentowanego powyżej ujęciu.

⁶² Informacje te zawarte są w Aneksie III. p. 1. Dyrektywy 85/337/EEC, jako wymagany opis projektu.

⁶³ M. Kistowski drogę traktuje jako źródło oddziaływania na środowisko, „emitor liniowy”; dla określenia stopnia oddziaływania za ważne uznaje parametry źródeł, takie jak: lokalizacja drogi, natężenie i struktura ruchu, wielkość emisji spalin (*Zarys koncepcji sporządzania...*; op.cit., rys. 3, s. 61).

budowy źródłami oddziaływań są np.: zajęcie terenu; hałasujące maszyny; w trakcie eksploatacji – istnienie drogi; poruszające się samochody emitujące spaliny i dźwięk. W czasie likwidacji będą to np. prace rozbiórkowe. Potencjalne zagrożenia stanowią również poważne awarie, mogące wystąpić np. w wyniku przewożenia materiałów niebezpiecznych.

3.5.4. Oddziaływania

Źródła zagrożeń są powodem powstania oddziaływań. Takie same oddziaływania mogą wywoływać różne skutki, w zależności od lokalizacji źródła i uwarunkowań środowiskowych⁶⁴, wpływających na „odpowiedź” środowiska na określone oddziaływanie⁶⁵.

Oddziaływania należy opisać dokładnie, w sposób obiektywny (np. miejsce powstania, czas trwania, rodzaj, ilość), aby umożliwić w następnym kroku, na podstawie opisu uwarunkowań środowiskowych, prognozowanie wielkości skutków. W czasie budowy drogi mogą się pojawiać oddziaływania zarówno negatywne (emisja pyłu; przerwanie warstw wodonośnych, wycinki roślin), jak i pozytywne (nasadzenie zieleni, nowe zagospodarowanie terenu). W czasie eksploatacji oddziaływaniami negatywnymi będą np.: emisja spalin; wytwarzanie dźwięku; oświetlenie, a w czasie likwidacji m.in.: emisja hałasu, drgań i pyłu powodowana pracami rozbiórkowymi. W trakcie eksploatacji w wyniku poważnej awarii może nastąpić uwolnienie się substancji niebezpiecznych lub wystąpić pożar.

3.5.5. Skutki

Skutki mogą się pojawiać w każdym elemencie środowiska niezależnie, bądź występować w kilku (wszystkich) komponentach. Zmiany te powstają w wyniku „istnienia przedsięwzięcia, wykorzystywania zasobów środowiska⁶⁶ oraz emisji⁶⁷, odpadów, zakłóceń”⁶⁸. Rozróżnia się skutki: pozytywne/negatywne; bezpośrednie /pośrednie⁶⁹; skumulowane, synergiczne; odwracalne/nieodwracalne. Można je rozpatrywać, biorąc pod uwagę zasięg oddziaływań: lokalne, regionalne, globalne, trans graniczne, oraz czas trwania: stałe, przemijające, długo- i krótkookresowe. W analizach należy uwzględnić ponadto skutki powodowane przedsięwzięciami niezbędnymi dla powstania bądź prawidłowego funkcjonowania inwestycji. Przykładowo do budowy drogi niezbędne jest kruszywo, które jest wydobywane w innym miejscu, co również wywołuje łańcuch zależności, który należy przeanalizować i ocenić. Pojawiające się w czasie budowy skutki negatywne mogą mieć charakter czasowy (wzrost poziomu hałasu; procesy osuwiskowe) lub trwałe (zmiany w ukształtowaniu i zagospodarowaniu terenu, rozcięcie jednostek krajobrazowych, utrata terenów zielonych i rekreacyjnych). Negatywne zmiany estetyczne, wywoływane pojawieniem się budowli lub jej charakterem, nazywane są w języku francuskim dosadnie „zanieczyszczeniem widokowym”⁷⁰. Przykładem skutku pozytywnego może być pojawienie się nowego zagospodarowania i zieleni na terenie dotychczas zdegradowanym. W czasie eksploatacji drogi do skutków negatywnych zalicza się: wzrost poziomu stężeń zanieczyszczeń w powietrzu⁷¹, zakłócenia w postaci ciągłego ruchu pojazdów, hałas, oświetlenia, wypadki. Skutkami pozytywnymi mogą być: zmniejszenie uciążliwości komuni-

⁶⁴ Jeśli np. komin (źródło zagrożeń) emitujący szkodliwe substancje, czyli oddziałujący na środowisko (oddziaływaniem będzie emisja określonej ilości i jakości substancji) zostanie umieszczony w dobrze przewietrzanym terenie, skutki (zmiana jakości powietrza) będą niewielkie. Ten sam komin zlokalizowany w inwersyjnym zagłębieniu może, przy tej samej wielkości emisji (czyli oddziaływań), spowodować silne, długotrwałe zanieczyszczenie powietrza, czyli skutek (obniżenie jakości powietrza), co z kolei wywoła niekorzystne wpływy na zdrowie ludzi. Za inny przykład uzależnienia skutków od uwarunkowań środowiskowych można podać silnik samochodu, wytwarzający określony poziom dźwięku (oddziaływanie), co może powodować różne skutki. Poziom hałas w środowisku zależy bowiem nie tylko od emitowanego hałasu (zależnego np. od natężenia ruchu, prędkości pojazdów, udziału transportu ciężkiego), ale również od parametrów drogi i od uwarunkowań środowiskowych: cech podłoża (np. pokrycie zielenią) i czynników atmosferycznych: wilgotność, występowanie śniegu, czystość powietrza, temperatura, wiatr (zob. też M. Stawicka-Wałkowska, *Czynnik akustyki w projektowaniu urbanistycznym*. Warszawa: Wydawnictwa Instytutu Techniki Budowlanej 1988, s. 32–37; A. Sas-Bojarska, *Ochrona krajobrazu a zabezpieczenia akustyczne przy projektowaniu autostrad na terenach zurbanizowanych*. Problemy Ocen Środowiskowych nr 4(11)2000. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2000, s. 43–49). Poziom hałas zmienia się wraz z odległością od źródła dźwięku. Znaczenie wpływów na człowieka możemy ocenić dopiero po określeniu skutku, czyli poziomu hałasu w miejscu przebywania ludzi, biorąc pod uwagę stan zdrowia narażonych oraz środki ochrony przed hałasem (ściany, ekrany akustyczne).

⁶⁵ M. Kistowski (*Zarys koncepcji...; op.cit.*, tabela 2, s. 62–63) uwarunkowania środowiskowe opisuje jako „elementy transmitujące i wpływające na rozkład skutków antropopresji”, prezentując ich szczegółowy przegląd. Są to np. rzeźba terenu, kierunek i prędkość wiatru, skład gatunkowy roślinności.

⁶⁶ O zużywaniu zasobów naturalnych, badanych przy ocenie wpływu oddziaływania budynków na środowisko piszą m.in. M. Stawicka-Wałkowska, *Procesy wdrażania...; op.cit.*, s. 70–73, oraz K. Cebrat, *Ocena wpływu zabudowy na środowisko w programie nauczania studentów Wydziału Architektury*. W: *Standardy kształtowania krajobrazu; op.cit.*, s. 35.

⁶⁷ Art. 52 ust. 1 pkt 6 ustawy Prawo ochrony środowiska, *op.cit.*

⁶⁸ W Aneksie III. p. 4. Dyrektywy 85/337/EEC są zamieszczone dodatkowo te dwa ostatnie określenia.

⁶⁹ Do skutków pośrednich Hołub-Goverde A., *Metody i techniki...; op.cit.*, s. 21, zalicza wizualną brzydotę i dewastację krajobrazu.

⁷⁰ Za: W. Wiśniewska, *Krajobrazy codzienne; op.cit.*, s. 100.

kacyjnych w centrach miast i zmniejszenie negatywnych oddziaływań na zabytki dzięki wyprowadzeniu ruchu na obwodnice. Skutki mogą też wystąpić w czasie likwidacji. Zalicza się do nich m.in. czasowy wzrost zapylenia powietrza i poziomu hałasu w wyniku prowadzenia prac rozbiórkowych. W wyniku poważnej awarii może wystąpić skażenie powietrza i wód w razie uwolnienia substancji niebezpiecznych; zniszczenie obiektów w czasie zderzenia.

W wyniku nawarstwiania się oddziaływań i współzależności pomiędzy nimi mogą powstawać skutki skumulowane i synergiczne, zmieniające „prosty” obraz narastania zmian, komplikując wyrokowanie o znaczeniu wpływów. Skutki skumulowane są wynikiem nakładania się oddziaływań tego samego rodzaju, o różnym natężeniu, pochodzących z różnych źródeł. Przykładem jest wzrost poziomu hałasu w wyniku kumulowania się hałasu drogowego, kolejowego i przemysłowego. Skutki synergiczne z kolei powstają w wyniku nakładania się różnych oddziaływań, mogących pochodzić z wielu źródeł, w wyniku czego powstaje skutek innej jakości, niż wynikający z prostego dodania oddziaływań. Przykładem skutku synergicznego jest niszczenie zabytku w wyniku osadzania na murach zanieczyszczeń chemicznych oraz wilgoci i drgań⁷². Szczególną kategorią są skutki wtórne, pojawiające się w innym miejscu i czasie niż inwestycja główna, w wyniku zagospodarowania wtórnego. Przy przewidywaniu skutków wtórnych, co jest zadaniem trudnym i skomplikowanym, przydatna może być np. metoda analogii. Zagospodarowanie wtórne może obejmować rozwój nowych funkcji na obszarach przyległych do dróg, zwłaszcza w rejonach skrzyżowań (osiedla mieszkaniowe, obiekty handlowe, przemysłowe, składy), rozwój komunikacji drogowej w związku z rozprzestrzenianiem się nowego zagospodarowania oraz rozwój przemysłu i innych funkcji w związku z uzbrojeniem terenu. Nowe zagospodarowanie może się stać przyczyną powstania kolejnych źródeł oddziaływań. Przewidywanie wynikających z nich skutków środowiskowych, oraz ocena wpływów, powinny być przedmiotem oceny strategicznej.

Skutki należy prezentować w sposób możliwie precyzyjny⁷³, pokazując ich wielkość w jednostkach, w jakich zostały zmierzone (m, ha, dB, mg) oraz ich charakter. Jeśli skutku nie można wyrazić jednostką miary, należy go obiektywnie opisać.

3.5.6. Wpływy

Wpływy podlegają ocenie ze względu zarówno na wielkość, jak i znaczenie (nieznaczące, średnie, duże). W trakcie realizacji inwestycji występują wpływy przejściowe i stałe. Negatywnym wpływem czasowym będzie np. zmniejszenie komfortu zamieszkania i pracy z powodu hałasu i drgań. Do wpływów trwałych mogą należeć: zakłócenie funkcjonowania ekosystemów przyrodniczych w wyniku ich przecięcia; utrata powierzchni upraw, skutkująca stratami ekonomicznymi. Wpływem pozytywnym będzie np. rewitalizacja terenów zdegradowanych. W czasie eksploatacji wpływami negatywnymi będą np.: obniżenie jakości środowiska życia człowieka, utrata zdrowia fizycznego i psychicznego, obniżenie jakości krajobrazu w wyniku sąsiedztwa drogi i jej stałych oddziaływań. Do wpływów pozytywnych można zaliczyć np.: poprawę funkcjonowania systemu komunikacji drogowej i bezpieczeństwa w mieście w przypadku realizacji obwodnicy, udostępnienie dóbr kultury i przyrody przez stworzenie dostępu, korzyści ekonomiczne i społeczne⁷⁴. Wpływem wynikającym z likwidacji drogi będzie zlikwidowanie efektu bariery dla ludzi i zwierząt. W wyniku poważnej awarii mogą wystąpić wpływy stałe, jak narażenie zdrowia oraz życia ludzkiego, i czasowe, np. utrata źródła wody pitnej w wyniku skażenia. Wpływy należy również oceniać ze względu na prawdopodobieństwo wystąpienia.

3.5.7. Niejednoznaczność wzajemnych relacji

Zachodzą przypadki, w których trudno jest jednoznacznie wyodrębnić źródła oddziaływań, czy zakwalifikować zjawiska jako oddziaływania, skutki czy wpływy. To, co w jednym przypadku jest skutkiem, w innym może być przyczyną oddziaływań, co zależy od momentu, w którym zaczyna się rozpatrywanie przedsięwzięcia i badanie łańcucha

⁷¹ S. Tiallingii, 1995, w raporcie *Ecopolis – strategies for ecologically sound urban development*, Backhuys Publishers, Leiden, do problemów wywołanych przez ruch samochodowy w mieście zalicza: 20% kwaśnych deszczy, 50% smogu, 15% wytwarzanego CO, 1500 ofiar śmiertelnych rocznie, 50 000 poważnie rannych rocznie (za: B. Szulczewska, *Teoria ekosystemu...*; *op.cit.*, s. 109).

⁷² Na potrzebę uwzględniania skutków skumulowanych w procesach rozwoju struktur przestrzennych zwracali uwagę Zipser i Sławski, opisując wzmiankowany wcześniej model decyzyjno-symulacyjny ORION. ORION pozwala na modelowanie dużej liczby różnorodnych zanieczyszczeń pochodzących z wielu źródeł (przy uwzględnieniu prawdopodobieństwa wystąpienia konfliktu) i na szacowanie proporcjonalnego udziału poszczególnych aktywności (przedsięwzięć) w wytwarzaniu sumarycznej puli zagrożeń. Wiedza taka umożliwia artykułowanie argumentów przeciwko realizacji przedsięwzięć powodujących nadmierne uciążliwości w strefie wpływów (Zipser T., Sławski J., *Modele procesów urbanizacji...*; *op.cit.*, s. 144–146). ORION, co podkreśla Ossowicz, jest jednym z niewielu modeli umożliwiających symulowanie konfliktów pomiędzy różnymi aktywnościami (T. Ossowicz, *Metoda ustalania kolejności przedsięwzięć polityki przestrzennej miasta wielkiego*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 2003, s. 141).

⁷³ *Environmental Impact Assessment for Roads...*; *op.cit.*, s. 21.

⁷⁴ Wg *Oceny oddziaływania dróg na środowisko*; *op.cit.*, s. 14, korzyści ekonomiczno-społeczne mogą wynikać z realizacji nie tylko drogi, ale i obiektów towarzyszących.

zależności⁷⁵. Nie jest możliwym zdefiniowanie ostatecznej sekwencji przyczynowo-skutkowej, uniwersalnej dla określonego typu przedsięwzięcia. Najważniejsze w analizie sekwencji zależności jest wnikliwe badanie związków pomiędzy przyczynami wystąpienia potencjalnych zagrożeń, drogami ich przenoszenia, różnymi oddziaływaniami i wywołanymi nimi skutkami oraz pomiędzy skutkami a ich odbiorcami. Często przy realizacji i funkcjonowaniu przedsięwzięcia pojawia się wiele źródeł i wiele oddziaływań, z których każde może uruchomić łańcuch skutków. Ich wielkość i zasięg, a także znaczenie wpływów środowiskowych, będą zależały od określenia właściwych działań i środków zaradczych i odpowiednio wczesnego ich wdrożenia. Skomplikowana jest również analiza skutków wtórnych, mogących wykraczać daleko poza zasięg czasowo-przestrzenny ocenianego przedsięwzięcia i wiążących się z dużą niepewnością prognozowania. Konieczne jest więc indywidualne podejście do każdego przypadku. Niezależnie jednak od przypadku i trudności z jego analizą tylko dobre zrozumienie sekwencji powstawania skutków może zwiększyć skuteczność działań mających na celu ich eliminowanie czy łagodzenie.

3.5.8. Korzyści z ustalenia sekwencji przyczynowo-skutkowej

Analiza zależności pomiędzy przyczynami powstawania skutków środowiskowych a ich wielkością oraz znaczeniem wpływów jest najtrudniejszym i jednocześnie głównym zadaniem OOS, gdyż umożliwia podjęcie decyzji optymalnej dla środowiska. Podstawowym celem tej decyzji jest określenie, czy przedsięwzięcie może zostać zrealizowane i pod jakimi warunkami (a są nimi odpowiednio dobrane środki i działania łagodzące). Realizacja przedstawionej powyżej sekwencji działań ma podstawowe znaczenie dla wczesnego określenia prawidłowych środków łagodzących. Efektem jest skonstruowanie odpowiedniej hierarchii działań łagodzących, skutecznie eliminujących niepotrzebne zniszczenia środowiska, w tym krajobrazu. Przeciwdziałanie negatywnym skutkom jest bowiem najskuteczniejsze na początku procedury OOS, kiedy można eliminować ich powstawanie. W późniejszych etapach można je jedynie zmniejszać, a w końcu pozostaje jedynie naprawa zniszczeń. Problem ten został szerzej omówiony w rozdziale 4.

Kolejną korzyścią, jaką może przynieść zaprezentowana sekwencja, jest lepsze wykorzystywanie narzędzi używanych powszechnie w OOS do identyfikacji, badania i oceny skutków w krajobrazie – list kontrolnych⁷⁶, macierzy oraz sieci przyczynowo-skutkowych. Najbardziej znaną techniką identyfikacji i prezentacji potencjalnych skutków jest macierz Leopolda (nazwana od nazwiska jej twórcy). Pokazuje ona na jednym rysunku wszystkie skutki środowiskowe, zidentyfikowane na zasadzie przyporządkowania oddziaływań towarzyszących poszczególnym elementom inwestycji (czyli źródłom zagrożeń) zagrożonym elementom środowiska. Dobre zrozumienie sekwencji powstawania skutków jest więc niezbędne przy wypełnianiu tej macierzy. Jej podstawową wersję, prezentującą jedynie fakt wystąpienia skutku oraz jego wielkość i znaczenie, można rozszerzać, pokazując dodatkowo aspekty związane z określeniem korzyści i strat środowiskowych, z prawdopodobieństwem, czasem i trwaniem skutku, odwracalnością, możliwością wystąpienia skutków wtórnych i łagodzenia⁷⁷ (ryc. 3.9). Również te elementy będą łatwiejsze do zidentyfikowania dzięki dobrze skonstruowanej sekwencji narastania zmian w środowisku.

Macierze i listy kontrolne mają jednak wadę – nie można na nich pokazać współzależności i związków, ani pomiędzy elementami środowiska, ani między oddziaływaniami i skutkami. Rozwijając metodologię OOS, stworzono więc sieci przyczynowo-skutkowe. Pokazują one sekwencję narastania zmian w środowisku, które w konsekwencji prowadzą do zmian w krajobrazie i jego percepcji. Można przy ich użyciu pokazywać skutki pośrednie, skumulowane i synergiczne, jak też sprzężenia zwrotne, obrazujące, jak zmienione pod wpływem inwestycji uwarunkowania środowiskowe mogą wpłynąć na niezawodność i bezpieczeństwo funkcjonowania przedsięwzięcia. Wa-

⁷⁵ Dla przykładu, osuwisko będące skutkiem uruchomienia procesów erozyjnych przy realizacji wykopów drogowych może zostać uznane za bezpośrednią przyczynę i źródło zagrożenia dla obiektu budowlanego stojącego na szczycie wykopu. Jeśli ten hipotetyczny obiekt jest objęty ochroną konserwatorską, to skutkiem może być nie tylko zniszczenie dobra materialnego, ale i zabytku. Innym przykładem jest zanieczyszczenie wód rzeki, spowodowane zrzutem odpadów stałych i ciekłych oraz emisji gazowych i pyłowych z wielu źródeł zlokalizowanych wzdłuż jej biegu. Ten skutek, czyli obniżenie jakości wód płynących w rzece, powoduje nie tylko skutki pośrednie w postaci odorów i pogorszenia jakości wizualnej głównego elementu krajobrazu, jakim jest rzeka, ale też może być źródłem zniszczeń substancji zabytkowej rozlokowanych nad nią zabytków, poddanych bezustannemu działaniu związków chemicznych zawartych w wodzie. Skutki pośrednie mogą być więc rozpatrywane jako niezależna przyczyna zmian w innym elemencie środowiska, wywołująca wpływy takie, jak obniżenie jakości wizualnej krajobrazu, utratę dobra kultury i straty materialne dla właściciela. Wpływy można rozpatrywać w kontekście obniżenia jakości ogólnej krajobrazu, zniszczeń dóbr kultury, utraty atrakcyjnych terenów rekreacyjno-turystycznych oraz zmniejszenia wartości ekonomicznej terenów nadwodnych.

⁷⁶ Przykładem listy kontrolnej jest *Lista sprawdzająca stosowana przy ustalaniu zakresu badań dla celów ekspertyzy OOS*, służąca do identyfikacji potencjalnych skutków powstających w poszczególnych elementach środowiska, do określania środków i działań je łagodzących i określania rozwiązań wariantowych. Elementy środowiska tworzą bardzo bogaty i pogrupowany tematycznie zbiór. W trakcie oceny zaznacza się jedynie te z nich, które podlegają oddziaływaniom konkretnej inwestycji (*Principles of Environmental Assessment, An International Training Course*, US EPA, Pennsylvania, USA, 1992 (Participant Manual)).

⁷⁷ Elementy poszerzające zakres podstawowy (umieszczone w dolnym prawym rogu rysunku) podano za: A. Synowiec, *Przeгляд metod...; op.cit.*, s. 14. Zmieniono oznaczenia literowe.

INSTRUKCJA			Planowanie przedsięwzięcia, które mogą spowodować skutki środowiskowe											Obliczenia
1. Zidentyfikuj wszystkie działania z górnego wiersza, które są elementami ocenianego przedsięwzięcia 2. Jeśli jakieś działanie może wywołać skutek w środowisku, zaznacz ukośnik w kwadracie (na przecięciu właściwej kolumny i wiersza), który odpowiada temu działaniu i zagrożonemu elementowi środowiska 3. Po wypełnieniu właściwych kwadratów ukośnikami, w lewym górnym rogu każdego zaznaczonego kwadratu umieść liczbę od 1 do 10, oznaczającą wielkość skutku (gdzie 10 oznacza największy skutek, 1 – najmniejszy). Znak + umieszczony przed liczbą oznacza skutek pozytywny. W prawym dolnym rogu zaznaczonych kwadratów umieść liczbę od 1 do 10, oznaczającą znaczenie wpływu (np. regionalne lub lokalne, gdzie 10 odpowiada największemu znaczeniu, 1 – najmniejszemu). Nie używaj zer. 4. Komentarz towarzyszący macierzy powinien dotyczyć znaczących wpływów, kolumn i wierszy z dużą liczbą zaznaczonych kwadratów oraz poszczególnych kwadratów z największą liczbą punktów.			Modyfikacja warunków środowiskowych	Przekształcenia terenu i budownictwo	Użytkowanie zasobów naturalnych	Przetwórstwo	Rekultywacja i kształtowanie terenu	Odnowa zasobów naturalnych	Zmiany w systemach transportowych	Składowanie i utylizacja odpadów	Wykorzystanie chemikaliów	Awarie	Inne	
Istniejące cechy i warunki środowiska	Cechy fizyczne i chemiczne środowiska	Ziemia												
		Woda												
		Atmosfera												
		Procesy naturalne												
	Warunki biologiczne	Świat roślin												
		Świat zwierząt												
	Czynniki antropogeniczne	Użytkowanie terenu												
		Rekreacja												
		Estetyka i zasoby kulturowe												
		Aspekty społeczne												
		Środowisko, zabudowa i infrastruktura												
		Relacje i procesy ekologiczne												
	Inne													

wielkość znaczenie

Legenda:

Z – znaczenie
 -/+ – straty/korzyści
 " – skutki wtórne
 C – czas trwania
 O – odwracalność
 P – prawdopodobieństwo
 Ł – środki łagodzące

Obliczenia	
------------	--

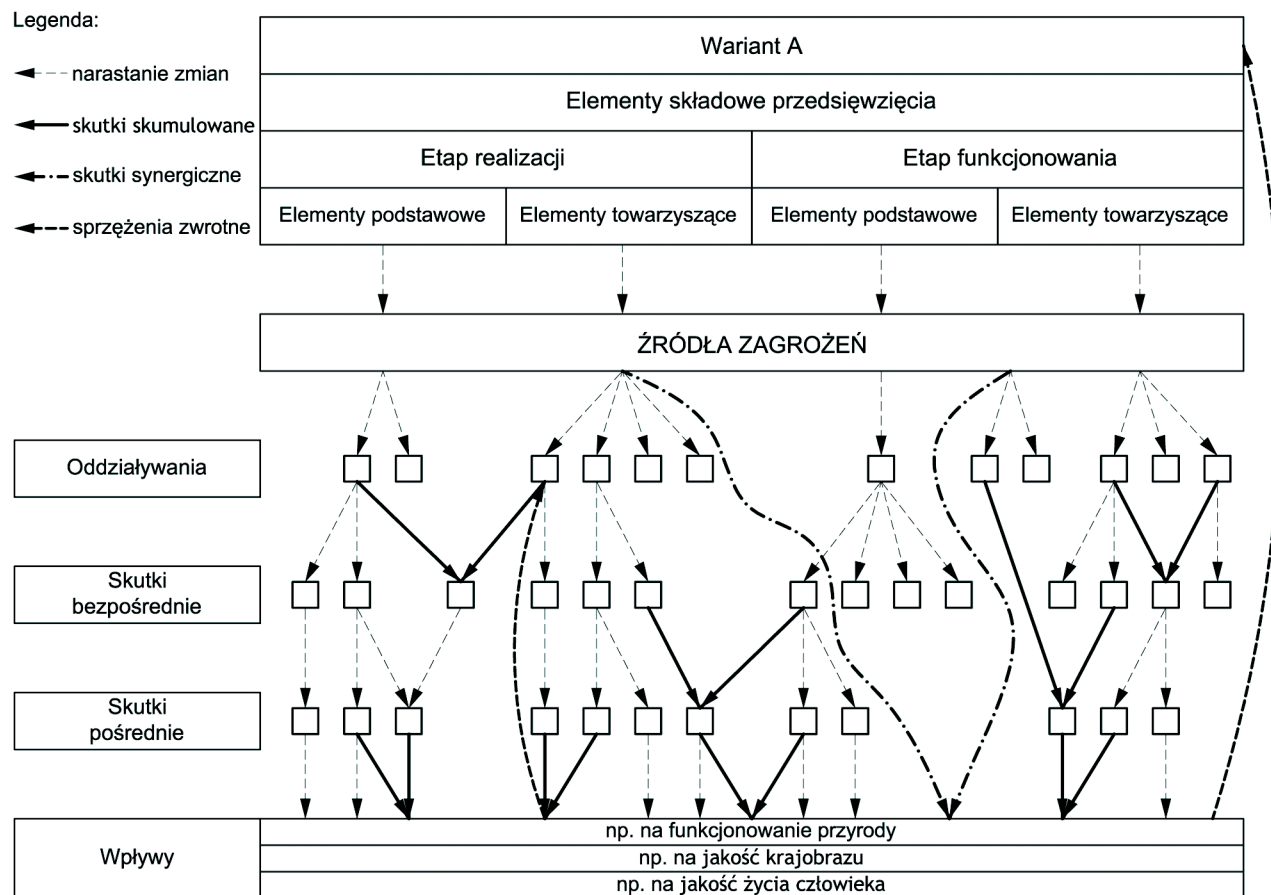
Ryc. 3.9. Macierz Leopolda

Źródło: *Principles of Environmental Assessment, An International Training Course, op.cit.* (Participant Manual), uzupełnione, tłum. własne

runkiem prawidłowego skonstruowania sieci przyczynowo-skutkowej jest dobre poznanie sekwencji: przyczyna → źródło → oddziaływanie → skutki bezpośrednie/pośrednie → wpływy, co wyjaśnia ryc. 3.10. Dzięki sieci można również identyfikować zmiany, jakie powstają w konkretnym elemencie środowiska, mimo że ich przyczyna i źródło tkwią w innym elemencie. Stwarza to szansę kompleksowej prognozy przemian w środowisku jako systemie, w którym poszczególne komponenty oddziałują na siebie nawzajem. Współzależności pomiędzy elementami środowiska, potę-

gowane skutkami wywoływanymi działalnością człowieka, tworzą bardzo złożony obraz prognozowanego stanu środowiska. Będzie on czytelniejszy i bardziej obiektywny po wnikliwej analizie łańcucha przyczynowo-skutkowego.

Trzeba też dodać, że usystematyzowanie pojęć i przedstawiona ogólna sekwencja powstawania zmian w środowisku stanowi argument, aby przy kolejnej nowelizacji przepisów prawnych rozważyć powrót do pierwotnej nazwy procedury. Oddziaływanie w myśl przedstawionego ujęcia podlega identyfikacji, a nie ocenie, skutki są mierzone, zaś ocenie podlegają wpływy. Pierwotna nazwa Ocena Wpływu na Środowisko wierniej oddaje istotę tej procedury.



Ryc. 3.10. Sieć przyczynowo-skutkowa

Źródło: opracowanie własne

3.6. Etapy postępowania

„Dzięki współczesnym instrumentom planistycznym, każdy człowiek może się twórczo zaangażować w ochronę piękna Ziemi (...) i mieć swój udział w tym, czy i kiedy jego osiedle, miasto i kraj zaczną przypominać ogród. Każdy może być Howardem XXI wieku.”⁷⁸

Wiedza na temat sekwencji narastania skutków w środowisku, a w konsekwencji w krajobrazie i sferze wizualnej, niezbędna w metodzie FFZ, stała się podstawą do skonstruowania schematu postępowania, czyli etapów ocen krajobrazowych i wizualnych w ramach procedury OOS (ryc. 3.11). Pomędzy poszczególnymi etapami procedury ocen krajobrazowych i wizualnych w OOS zachodzą liczne związki i uwarunkowania. W Polsce, gdzie – jak wspomniano – dorobek architektury krajobrazu nie jest powszechnie wykorzystywany dla potrzeb ocen środowiskowych, za niezbędne uznano

⁷⁸ A. Drapella-Hermansdorfer, *Miasto – ogród, wczoraj i dziś*. W: *Kształtowanie przestrzeni zurbanizowanej w myśl zasad ekorozwoju*; op.cit., s. 172.

stworzenie platformy porozumienia pomiędzy wszystkimi uczestnikami procedury OOS, reprezentującymi nauki przyrodnicze, techniczne, społeczne, ekonomiczne i humanistyczne oraz architekturę, urbanistykę i planowanie przestrzenne. Schemat ukazuje działania architekta/architekta krajobrazu na tle całej procedury, co ułatwić może efektywną współpracę członków interdyscyplinarnego zespołu. Podstawą powodzenia przy prognozowaniu skutków w krajobrazie jest przepływ informacji pomiędzy ekspertami z różnych dziedzin, inwestorem i społeczeństwem oraz organami administracji podejmującymi decyzje. W ramach oceny skutków w krajobrazie i w sferze wizualnej w OOS w początkowym etapie wykorzystuje się wyniki badań i ocen w pozostałych elementach środowiska, uwzględniając sąsiedztwo funkcji, form oraz znaczeń nowych i istniejących elementów środowiska.

Oceny krajobrazowe i wizualne w OOS dotyczą trzech podstawowych aspektów: **przestrzeni**, w której odbywają się zmiany, a której wizerunkiem jest krajobraz; **planowanego przedsięwzięcia** oraz wywoływanych nim oddziaływań i skutków; oraz **społeczeństwa**, które jest odbiorcą wpływów⁷⁹. Część etapów ocen krajobrazowych i wizualnych stanowią badania niepowiązane bezpośrednio z planowanym przedsięwzięciem, występujące niezależnie od inwestycji, w ramach innych opracowań (np. opis i ocena krajobrazu). Jednak większość badań jest uwarunkowana planowaną inwestycją (ocena wrażliwości krajobrazu, ocena wpływów na krajobraz i sferę wizualną, określenie działań łagodzących oraz monitoring). Rozgraniczenie obu typów badań pozwala na dokonanie podziału zadań i kompetencji. Z jednej strony ogranicza zakres studiów podczas procedury OOS, dzięki wykorzystywaniu wyników rutynowych planów, opracowanych wcześniej, a z drugiej pozwala na koncentrowanie wysiłków na problemach związanych z oceną skutków wynikających z konkretnych inwestycji i z ich łagodzeniem. Wszystkie etapy postępowania mogą zostać ocenione jako zawierające w sobie elementy obiektywne lub subiektywne, a w szczególnych przypadkach oba rodzaje, co ma zasadnicze znaczenie przy ocenie stopnia niepewności prognozowania, mogącej mieć istotny wpływ na podejmowanie decyzji dotyczącej propozycji.

Na każdym etapie oceny wpływów na krajobraz i aspekty wizualne można wykorzystywać różnego rodzaju metody, będące dorobkiem architektury krajobrazu. Są one opracowane zarówno w formie wytycznych uniwersalnych, jak i propozycji autorskich, stworzonych w celu rozwiązania indywidualnych problemów⁸⁰. Dobór studiów krajobrazowych powinien w każdym przypadku zależeć od rodzaju planowanego przedsięwzięcia, cech zagrożonego środowiska i charakterystyk potencjalnych skutków w krajobrazie. W dalszej części pracy podano przykładowe metody, których można użyć; nie wyczerpują one jednak całego bogactwa dostępnych i opisywanych na świecie i w Polsce sposobów badań i ocen krajobrazu. Szereg z podanych metod może być wykorzystywanych w kilku krokach postępowania; niektóre z nich, z uwagi na specyfikę, nadają się zwłaszcza dla niektórych etapów.

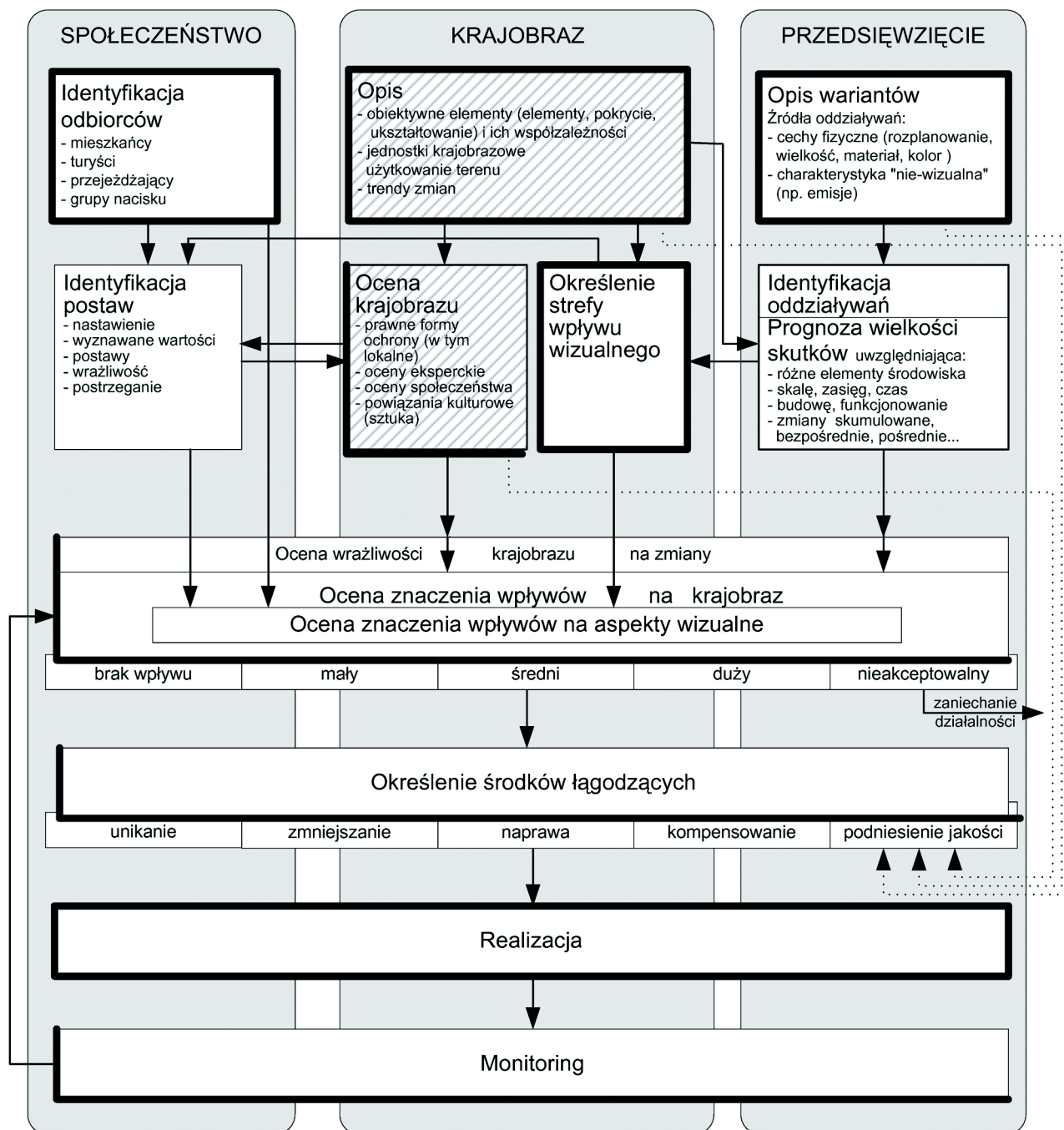
3.6.1. Opis krajobrazu

Opis i ocena krajobrazu należą w ramach OOS do tzw. studiów wyjściowych (baseline studies), obejmujących **opis krajobrazu i zasobów wizualnych, klasyfikację krajobrazu** (wydzielenie jednostek krajobrazowych) oraz jego **ocenę** (przypisanie krajobrazowi i zasobom wizualnym określonej wartości). Opis i ocena krajobrazu są przedmiotem badań z zakresu wielu dyscyplin naukowych, w tym architektury krajobrazu oraz psychologii i socjologii; powinny bazować m.in. na wcześniejszych studiach krajobrazowych, przeprowadzonych niezależnie od konkretnej procedury OOS w ramach planowania przestrzennego⁸¹. Wyniki tych badań mają służyć do ochrony i kształtowania krajobrazu poprzez jego odpowiednie planowanie i zarządzanie, również w formie ogólnych wytycznych do projektowania inwestycji. Opis i ocena krajobrazu są jedynymi etapami OOS, które nie muszą być powiązane z konkretnym przedsięwzięciem, jeżeli przeprowadzono uprzednio standardowe studia krajobrazowe w ramach planowania przestrzennego. Wyniki

⁷⁹ Podział na wymienione trzy aspekty jest zbieżny z podejściem opisanym przez Niezabitowskiego, gdzie częściami układu, w którym przebiega proces percepcji wizualnej, są: oceniany obiekt budowlany, przestrzeń środowiska fizycznego, będąca jego otoczeniem, i obserwator (A. Niezabitowski, *Ocena wizualnego oddziaływania...*; *op.cit.*, s. 30).

⁸⁰ Zob. rozdz. 2.4., w którym dokonano krótkiego przeglądu literatury opisującej etapy ocen wpływów na krajobraz i aspekty wizualne. W przywoływanych pozycjach można znaleźć szczegółowe opisy różnych metod. Bogaty zestaw metod analiz wizualnych (ilościowych i jakościowych), wykorzystywanych na kolejnych etapach oceny wpływów na krajobraz i aspekty wizualne (do opisu istniejących zasobów wizualnych, do przewidywania skutków, oceny ich znaczenia i identyfikacji środków łagodzących) podaje m.in. L. W. Canter, *Environmental Impact Assessment*; *op.cit.*, s. 473–494. Zob. też *Environmental Impact Assessment*. T. 17: *Prediction in Environmental Impact Assessment*; *op.cit.*, s. 137–150.

⁸¹ Przykładami opracowań polskich określających zakres problematyki krajobrazowej w planowaniu przestrzennym są „Projekt standardowego opracowania problematyki ochrony wartości kulturowego krajobrazu i środowiska w studium do planu i w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego” autorstwa J. Bogdanowskiego (J. Bogdanowski, *Wstępna koncepcja ochrony krajobrazów kulturowych Polski oparta na optymalizacji wykorzystania krajobrazowych zasobów kraju*. W: *Projekt standardowego opracowania problematyki ochrony wartości kulturowego krajobrazu i środowiska...*; *op.cit.*) i „Propozycja pełnego zapisu problematyki krajobrazowej w planach zagospodarowania przestrzennego” autorstwa K. Dąbrowskiej-Budziło (zob. więcej K. Dąbrowska-Budziło, *Studia i projekty krajobrazowe...*; *op.cit.*). Do opracowań zagranicznych należą m.in. wytyczne angielskie, np. *Countryside Commission Advice. Digest: Landscape Assessment*, *op.cit.*



Etapy:



niezależne od przedsięwzięcia \ związane z przedsięwzięciem



obiektywne \ subiektywne



możliwości wykorzystania przedsięwzięcia do poprawy krajobrazu

Ryc. 3.11. Etapy ocen krajobrazowych i wizualnych w OOS

Źródło: A. Sas-Bojarska, *Jakość krajobrazu wyrazem jakości systemu OOS*; op.cit., s. 15

tych wcześniejszych badań należy w maksymalnym stopniu wykorzystać w konkretnych procedurach OOS, gdyż stanowią one doskonałą podstawę do wstępnego wyrokowania o wartościach krajobrazu i potencjalnych skutkach. Przygotowana baza stanowi duże ułatwienie, gdyż zawiera nie tylko opis istniejących uwarunkowań krajobrazowych i trendów zmian krajobrazu oraz identyfikację zagrożeń krajobrazu i możliwości jego poprawy, ale też zalecaną strategię zarządzania, która może ułatwić formułowanie wytycznych w raporcie. Jednak z uwagi na zbyt ogólny charakter dostępne dane zazwyczaj nie stanowią wystarczającego materiału do oceny projektu. Należy zweryfikować i uszczegółowić ich zakres w zależności od charakterystyki i lokalizacji konkretnego przedsięwzięcia. W przypadku braku takich informacji należy je zgromadzić w ramach konkretnej procedury OOS.

Opis krajobrazu zagrożonego planowanym przedsięwzięciem powinien uwzględnić opis elementów obiektywnych oraz klasyfikację krajobrazu. Można posługiwać się różnymi metodami szeroko opisywanymi w literaturze przedmiotu. W ramach opisu **elementów obiektywnych** należy scharakteryzować:

- ukształtowanie terenu (topografia, budowa geologiczna, systemy wodne, gleby, procesy powierzchniowe, jak erozja czy niestabilność stoków),
- pokrycie terenu (zieleń pochodzenia naturalnego i antropogenicznego; zagospodarowanie),
- wyróżniające się elementy krajobrazu, np. dominanty, akcenty oraz cechy charakterystyczne krajobrazu, jego osobliwości (również postrzegane empirycznie, np. cisza czy dzikość krajobrazu)⁸².
- współzależności występujące pomiędzy powyższymi aspektami, które stanowią o charakterze krajobrazu⁸³.

Opis krajobrazu można wzbogacić, wykorzystując metodę określoną jako **studium panoram** miast autorstwa Dąbrowskiej-Budziło⁸⁴. Studium dotyczy bardzo specyficznego przedmiotu ochrony, jakim są panoramy miast, czyli rozległe widoki. Na tym etapie opisuje się zasób, który stanowią panoramy wraz z wyodrębnionymi w nich, jednorodnymi częściami widoku – jednostkami kompozycyjnymi oraz obiektami eksponowanymi. W ramach wspomnianego zasobu określa się także istotę kompozycji poszczególnych widoków. Jednostki kompozycyjne wszystkich panoram nanoszone są wtórnie na plan. Stanowią one bazę dla następnych faz studium.

Przedstawienie elementów obiektywnych krajobrazu powinno zawierać obiektywne stwierdzenia, bez elementów wartościowania. Należy używać technik opisowych i graficznych, jak dokumentacja fotograficzna, opracowania kartograficzne, mapy, szkice. Opis krajobrazu powinien odnosić się do całości zjawisk, które wpłynęły i wpływają w określonym czasie na „obraz” rzeczywistości, i pomimo iż powinien być obiektywny, zawiera w sobie dozę niepewności. Może ona wynikać ze złej bądź nieprecyzyjnej charakterystyki każdego z elementów środowiska lub z błędnej interpretacji ich całościowego wizerunku, czyli krajobrazu, będącego obrazem współzależności pomiędzy budującymi go elementami. Aby prognozować zmiany w krajobrazie, jego opis powinien być precyzyjny, obiektywny i kompleksowy. Każdy niedostatek w tym względzie może w przyszłości odbić się na jakości i wiarygodności prognozy. Braki i niedokładności opisów poszczególnych elementów środowiska mogą wynikać z niedostatecznego rozpoznania materiałów wyjściowych lub uzyskania wycinkowych, bądź nieaktualnych informacji. Przykładowo, w przestrzeni mogły zajść zmiany nieuwzględnione w dostępnych materiałach, ponieważ powstały w niedalekiej przeszłości jako wynik samoistnych procesów przyrodniczych lub bezpośredniej czy pośredniej działalności człowieka. Opisy, zdjęcia, szkice perspektywiczne (które są najbardziej subiektywną formą przekazu), modele trójwymiarowe, filmy – mimo starań o obiektywizowanie przekazu niosą ze sobą dowolność interpretacji. Wynikowa dokumentacja zależy często od pory roku, oświetlenia, przejrzystości powietrza, wyboru miejsca obserwacji i kąta patrzenia. Nastawienie subiektywne może mieć również wpływ na obiektywny w swym założeniu opis. Zdarza się, że opis krajobrazu bazuje jedynie na studiowaniu map, co w przypadku wyboru złej skali lub braku aktualnych map może okazać się niewystarczające. Uzupełnienie analiz mapowych wizją lokalną również nie gwarantuje eliminacji wszystkich błędów, np. w wyniku zasłonięcia istotnego elementu roślinnością w okresie wegetacyjnym, przesłonięcia śniegiem, wybrania złych punktów obserwacji lub przeoczenia ważnej cechy, a modelowanie komputerowe, noszące cechy narzędzia obiektywnego, w zależności od użytego programu i dokładności wprowadzonych danych może dawać zbyt uproszczony obraz

⁸² GLVIA 2002; *op.cit.* s. 12.

⁸³ Na podstawie *Preparation of Environmental Statements...*; *op.cit.* s. 110. Jest to typowe podejście proponowane w źródłach polskich i zagranicznych. Jest niemal identyczne z propozycją J. Bogdanowskiego, M. Łuczyńskiej-Bruzdy, Z. Nováka (*Architektura Krajobrazu*; *op.cit.*, s. 139), z tym, że autorzy zamiast odnoszenia się do związków pomiędzy ukształtowaniem i pokryciem terenu oraz elementami używają określenia „konstrukcja układów wielkoprzestrzennych”, w której istotną rolę pełnią sieci powiązań oraz granice (przeszkody).

⁸⁴ Studium panoram należy do nurtu studiów widokowych, rozwijanych od połowy lat 60. na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej, w Zespole Architektury Krajobrazu pod kierunkiem J. Bogdanowskiego. Efektami tych studiów są prace: m.in. K. Dąbrowskiej-Budziło: praca doktorska *Ochrona i kształtowanie panoram miast*, 1978, oraz publikacje, m.in.: *Wśród panoram Krakowa...*; *op.cit.* Głównymi elementami studium panoram, które może być wykorzystane na kilku etapach procedury, są: określenie najcenniejszych widokowo zasobów panoram, ocena ich wartości, wytyczne oraz określenie stref ochrony ekspozycji. Zob. więcej: K. Dąbrowska-Budziło, *Studia i projekty krajobrazowe...*; *op.cit.*, s. 98–103.

(np. brak pokrycia terenu lub światłocienia)⁸⁵. Należy więc wykorzystywać różnorodne techniki, a wizje lokalne przeprowadzać w kilku odmiennych warunkach pogodowych.

Opis cech i charakteru istniejącego krajobrazu należy, niezależnie od wybranej metody, uzupełnić o opis potencjalnych zmian, jakie następowałyby w krajobrazie, gdyby inwestycja nie została zrealizowana. Ma to znaczenie przy porównywaniu i wyborze wariantów, a jednym z nich jest zawsze wariant „0”, czyli niepodjęcie inwestycji. Prognozowanie tych zmian również jest obciążone niepewnością.

Krokiem kolejnym jest **klasyfikacja krajobrazu**, polegająca na wydzieleniu w przestrzeni części o jednakowym charakterze pod względem funkcji i formy (jednostki / typy). Takie podejście służy podkreśleniu tego, że krajobraz jest „czymś więcej niż tylko sumą części składowych”, gdyż ujmuje relacje zachodzące pomiędzy poszczególnymi jednostkami⁸⁶. Klasyfikacja krajobrazu powinna być oparta na obiektywnych przesłankach.

Na tym etapie można wykorzystać **metodę jednostek i wnętr architektoniczno-krajobrazowych JARK-WAK**, opracowaną przez Bogdanowskiego w 1968 r., rozwijaną w kolejnych latach⁸⁷. Metoda odnosi się do różnych skal: planistycznej, urbanistycznej, architektonicznej, co można wykorzystywać na różnych poziomach ocen środowiskowych. Głównym elementem metody jest zakodowany zapis rzeczywistego, względnie obiektywnego stanu krajobrazu, czyli zasób, w postaci specjalnie wyznaczanego systemu jednostek i wnętr architektoniczno-krajobrazowych⁸⁸. Metoda polega na wyznaczaniu w przestrzeni systemu jednostek względnie jednolitych pod względem ukształtowania, pokrycia oraz przemian i związków historycznych, przy wykorzystywaniu wiedzy z zakresu geologii, geografii, przyrody, historii, etnografii, urbanistyki, architektury. Inną propozycją dokonywania klasyfikacji krajobrazu jest stosowanie **modeli architektoniczno-krajobrazowych** autorstwa K. Dąbrowskiej-Budziło i J. Budziło⁸⁹. Metoda ta, oparta na założeniu konieczności „kontynuacji dziedzictwa kulturowego” przy poszanowaniu przyrody, nawiązuje do metody jednostek architektoniczno-krajobrazowych, rozwijając pewne jej wątki. Szczególny nacisk położono na sposób zapisu (słownego i graficznego) informacji o jednostkach, co stanowi podstawę prawidłowego określania „krajobrazowych modeli”. Modele tworzone na bazie określonych cech jednostek krajobrazowych, przedstawionych w postaci piktogramów, są ukazywane na „kartach modelu”. Zbiór kart tworzy syntetyczny zapis krajobrazu danego terenu. Wnikliwy i kompleksowy opis zasobu jest w następnym etapie poddawany ocenie.

3.6.2. Ocena krajobrazu

Ocena krajobrazu jest drugim, po opisie krajobrazu, elementem procedury OOS, który może być dokonywany w sposób niezależny od konkretnego przypadku. Źródła literaturowe wymieniają różne sposoby ocen krajobrazu. Generalnie wymagają one uwzględnienia aktualnych oficjalnych form ochrony (przyrody, dziedzictwa kulturowego, krajobrazu), różnych ocen eksperckich przeprowadzanych niezależnie od pojawiającego się projektu, ocen eksperckich sporządzanych specjalnie dla konkretnego przypadku oraz ocen dokonywanych przez społeczeństwo.

Aktualnie obowiązujące i projektowane formy ochrony oraz polityka dotycząca obszaru uznawane są za wskaźnik uznanej wartości⁹⁰. Od identyfikacji wytycznych międzynarodowych (np. „Lista Światowego Dziedzictwa Kulturowego i Przyrodniczego”, obszary Natura 2000) i krajowych (prawo powszechne – ustawy i prawo lokalne – plany zagospodarowania przestrzennego) zazwyczaj rozpoczyna się studia nad zasobami krajobrazu. Uznanie krajobrazu za wartościowy jest niezależne od analizowanego przypadku, wynika bowiem z wcześniej ustalonych form ochrony. W Polsce nie istnieją odrębne przepisy dotyczące ochrony krajobrazu. Należy posilkować się zapisami dotyczącymi krajobrazu i jego ochrony w sposób pośredni, zawartymi w omówionych wyżej przepisach. Do form ochrony prawnej ujmujących zagadnienia związane z krajobrazem zalicza się w Polsce formy związane z ochroną przyrody i z ochroną zabytków⁹¹. W analizie obowiązujących form ochrony zaleca się przytoczyć powody, dla których obszar został objęty ochroną prawną, oraz datę

⁸⁵ Przeoczenie cech krajobrazu spowodowane ich ukryciem lub zignorowaniem przez badacza, brak detalicznych informacji przy analizie map lub zdjęć lotniczych, niekompletność i nieaktualność map, brak możliwości odniesienia się do trzeciego wymiaru z uwagi na wykorzystanie jedynie map i planów – to aspekty rozpatrywane w kontekście niepewności prognozowania wpływów krajobrazowych w *Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment*. T. 18: *Handling Uncertainty...*; *op.cit.*, s. 121–131.

⁸⁶ *Preparation of Environmental Statements...*; *op.cit.*, s. 110.

⁸⁷ Więcej o metodzie JARK-WAK patrz w: J. Bogdanowski, M. Łuczyńska-Bruzda, Z. Novák, *Architektura Krajobrazu*; *op.cit.*; J. Bogdanowski, *Metoda jednostek i wnętr architektoniczno-krajobrazowych (JARK-WAK) w studiach i projektowaniu*. Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 1994; J. Bogdanowski, *Wstępna koncepcja ochrony...*, *op.cit.*; J. Bogdanowski, *Konserwacja i ochrona krajobrazu...*; *op.cit.*

⁸⁸ J. Bogdanowski, *Wstępna koncepcja ochrony...*; *op.cit.*, s. 22.

⁸⁹ Zob. więcej K. Dąbrowska-Budziło, *Studia i projekty krajobrazowe...*; *op.cit.*, s. 104–106.

⁹⁰ GLVIA 2002; *op.cit.*, s. 71.

⁹¹ W Polsce zasady ochrony i kształtowania krajobrazu są regulowane kilkoma ustawami, z których podstawowymi są ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska, ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody, ustawa z dnia 23 lipca 2003

objęcia ochroną⁹². Należy wyszczególnić elementy środowiska, których dotyczy ochrona, podać dla jakiego poziomu została uchwalona (międzynarodowego, krajowego, regionalnego, lokalnego), oraz czy od czasu objęcia ochroną zaszyły zmiany w użytkowaniu lub zagospodarowaniu obszaru. Zalecane jest ponadto graficzne przedstawienie granic chronionego obszaru. Identyfikacja prawnych form ochrony stanowi w ocenie krajobrazu element **niezbędny, ale niewystarczający**. Ich istnienie, potwierdzające oficjalnie ustaloną, uznawaną za obiektywną wartość, stanowi punkt wyjściowy do dalszej, bardziej szczegółowej oceny krajobrazu, zawierającej szereg dodatkowych elementów, ocenianych indywidualnie dla konkretnych przypadków, wymagających uściślenia ze względu na specyfikę miejsca⁹³.

Ocena krajobrazu przy planowaniu nowych inwestycji nie powinna się ograniczać do opisu obszarów objętych ochroną prawną. Wiele terenów, niezależnie od statusu ich ochrony, cechuje się różnorodnymi wartościami, coraz częściej docenianymi przez społeczność, głównie lokalną. Na potrzebę określania względnego znaczenia **lokalnych krajobrazów nieobjętych ochroną prawną** zwracają uwagę Harrop i Nixon, zalecając uwzględnianie kryteriów stosowanych w typowych ocenach ekologicznych, jak rzadkość, reprezentatywność czy wrażliwość na zmiany, gdyż zmiany tych cech mogą mieć duże znaczenie lokalne⁹⁴. Takie podejście wpisuje się w ideę Europejskiej Konwencji Krajobrazowej, która dotyczy ochrony nie tylko krajobrazów wybitnie cennych i chronionych prawem, ale też tych zwyczajnych, w tym również zniszczonych. Problem krajobrazów codziennych i konieczności ich ochrony omawia szeroko Wiśniewska, podkreślając bagatelizowanie krajobrazów niepodlegających ochronie prawnej⁹⁵. Do obszarów wymagających oceny krajobrazu, a często nieobjętych prawnymi formami ochrony, należą przykładowo tereny rekreacyjne dla wielkich miast, przedpola ekspozycyjne miejsc i obszarów o wysokich walorach krajobrazowych i kulturowych, np. panoram historycznych miast, makroprzestrzenne zespoły kompozycyjne obejmujące zespoły dworsko-folwarczno-parkowe, parki etnograficzne, krajobrazy osiedleńczo-rolnicze, miejsca symboliczno-historyczne. Zadaniem eksperta w trakcie przeprowadzania oceny skutków w krajobrazie i sferze wizualnej w ramach OOS jest zidentyfikowanie wszystkich obszarów i obiektów zasługujących na zachowanie i wyeksponowanie, również tych niechronionych prawem. Przy określaniu takich obszarów bierze się pod uwagę szereg kryteriów pomagających wyrokować o wartości badanych elementów. Mogą to być te same kryteria, co zasygnalizowane powyżej zasady oceny krajobrazu, decydujące o objęciu go ochroną prawną. Pomocne mogą się okazać wymieniane przez niektóre źródła wskaźniki wartości krajobrazu określone na podstawie liczby odwiedzających punkty widokowe lub miejsca o wartościach historycznych i przyrodniczych, liczby przywołań w przewodnikach turystycznych, liczby badań naukowych (np. historycznych czy środowiskowych) oraz liczby cytowań w historycznej lub literaturze naukowej⁹⁶.

W ocenie wartości krajobrazu istotną rolę odgrywa sposób jego bieżącego użytkowania. Wynika on z cech decydujących o przydatności krajobrazu dla pełnienia określonych funkcji. W OOS wielką uwagę przykładą się do terenów intensywnie użytkowanych turystycznie. Szczególnie przydatne dla badania zachowań ludzkich wobec narażonych terenów rekreacyjnych mogą być analizy postaw ludzkich wobec przestrzeni, dokonywane w ramach koncepcji „preferencji przestrzennej”, opisaną przez Zipsera i Sławskiego⁹⁷. Wyniki badań ankietowych służą do tworzenia „map mentalnych”, pokazujących nastawienie badanych społeczności do określonych obszarów. Również Richling, Solon podkreślają, że badania atrakcyjności wizualnej krajobrazu mogą być wykorzystywane do celów utylitarnych, takich jak wyznaczanie terenów rekreacyjnych, obszarów chronionych czy szlaków komunikacyjnych oraz wycena nieruchomości⁹⁸. Utylitarną rolę badań nad oceną krajobrazu dostrzega też Dąbrowska-Budziło, podkreślając, że poprzez jego kształtowanie można

o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, ustawa z dnia 27 marca 2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, oraz zapisami prawa lokalnego, zawartymi w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (zob. więcej Aneks 1).

⁹² Przykładowo, zasady oceny krajobrazu, decydujące o objęciu go ochroną prawną, zostały szczegółowo określone przez Countryside Commission w 1993 (B. Goodey, *Landscape; op.cit.*, s. 88). Wymagają one oceny: krajobrazu jako zasobu (bada się rzadkość lub reprezentatywność w skali krajowej, regionalnej, lokalnej); jakości wizualnej (ocenia się formy i kompozycję cech krajobrazu, wartości estetyczne, urok miejsca); niezniszczonego charakteru (stwierdza się obecność lub brak wielkoskalarnych, agresywnych elementów przemysłowych lub innych); „ducha miejsca” (ocenia się wyróżniający się, jednolity charakter, wynikający z jedności topograficznej i wizualnej oraz wyrazistego charakteru miejsca); dóbr chronionych (identyfikuje się inne chronione dobra historyczne, przyrodnicze, architektoniczne); konsensusu społecznego (bada się, czy istnieje porozumienie władz i społeczności na temat znaczenia krajobrazu; przykładem jest odzwierciedlenie wartości krajobrazu w malarstwie czy literaturze). Kryteria takie mogą wg Goodey’a stanowić pomoc przy ocenie wartości każdego krajobrazu, również nieobjętego ochroną prawną.

⁹³ Na celowość uściślenia i rozszerzania problematyki krajobrazowej poza stosowane w praktyce wytyczanie *krajobrazowych stref* w planach zagospodarowania przestrzennego, zwraca uwagę m.in. K. Dąbrowska-Budziło, *Studia i projekty krajobrazowe...; op.cit.*, s. 131. Według autorki określone w strefach wytyczne i wskazania są zbyt uniwersalne i ogólne, aby wystarczająco chronić i kształtować zasoby krajobrazu.

⁹⁴ D. O. Harrop, J. A. Nixon, *Environmental Assessment in Practice; op.cit.*, s. 48.

⁹⁵ W. Wiśniewska, *Krajobrazy codzienne, op.cit.*, s. 57.

⁹⁶ *Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment. T. 17: Prediction in Environmental Impact Assessment; op.cit.*, s. 145.

⁹⁷ Zob. więcej T. Zipser, J. Sławski, *Modele procesów urbanizacji...; op.cit.*, s. 46–48.

⁹⁸ A. Richling, J. Solon, *Ekologia krajobrazu; op.cit.*, s. 176.

wpływać na odbiór zawartych w nim treści⁹⁹. Opracowanie zbioru znaczeń może wpłynąć na zainteresowanie społeczne krajobrazem.

Słuszny jest pogląd reprezentowany przez psychologów, że źródła postaw człowieka wobec środowiska stanowią olbrzymi zbiór zmiennych i niezmiennych czynników. Aby ocena krajobrazu była pełna, krajobraz powinien być przedmiotem interdyscyplinarnych badań, łączących nauki techniczne, geograficzne i inne z architekturą krajobrazu i psychologią. W ocenie krajobrazu niebagatelne znaczenie mają takie czynniki, jak: wykształcenie, tradycje, wartości symboliczne (nadane przez konkretną społeczność) oraz przyzwyczajenia respondentów. Przyzwyczajenia, nazywane również „nawykami percepcyjnymi”, stają się wzorem, „swoistą normą”, do której porównywane są „wszystkie następne miejsca”. Nawyki percepcyjne tworzą się w „miejscach rodzinnych”, gdzie powstają tradycje, budowane z czerpania „wzorów od poprzedniego pokolenia”¹⁰⁰. Do określenia nastawienia wobec krajobrazu Praweńska-Skrzypek i Pałowska użyły nowego niezwykle interesującego wyrażenia „własność emocjonalna”. Użytkownicy środowiska obdarzają „miejscami własnymi” (rodzime, dłużej zamieszkałe) poczuciem przynależności, przywiązania, swojskości, które stają się często załącznikiem poczucia odpowiedzialności za krajobraz.

Ekspertskie oceny krajobrazu mogą być przeprowadzane przy użyciu **technik obiektywnych i subiektywnych**. Te pierwsze bazują na pomiarach, porządkowaniu i kwalifikacji różnych komponentów składających się na krajobraz, opisują jego naturę. Wynikiem są opisy, zestawienia, tabele klasyfikujące, mapy i rysunki oraz dokumentacja fotograficzna. Techniki subiektywne opierają się na ocenach i reakcjach eksperta, są bardziej opisowe i podkreślają znaczenie aspektów estetycznych i reakcji na nie ludzi¹⁰¹, przedstawiają postrzeganie krajobrazu.

W odbiorze krajobrazu przeplatają się aspekty obiektywne i subiektywne, co znajduje swoje odzwierciedlenie w ocenach krajobrazowych i wymaga szerszego omówienia. O krajobrazie zwykło się mówić, że jest zjawiskowo piękny, zachwycający, niepowtarzalny, niezapomniany, że ma charakter wyjątkowy, symboliczny, bezcenny ze względu na przypisane mu znaczenie, mistyczny... Można mu przypisywać nawet znaczenie lecznicze¹⁰². Pomimo, że żadne z tych określeń nie da się sklasyfikować ani wyrazić przy użyciu wielkości mierzalnych, to właśnie one odzwierciedlają prawdziwe znaczenie i jakość krajobrazu. Mierzalne cechy obiektywne razem z historią miejsca wzbudzają w umyśle odbiorcy (indywidualnego bądź zbiorowego) emocje na tyle silne, że nadają cechom krajobrazu sens metafizyczny. Podstawą kształtowania się subiektywnych określeń wartościujących jest istnienie fizycznych, obiektywnych cech krajobrazu.

Cechy obiektywne krajobrazu, które powinny podlegać ocenie eksperta, prezentują pewien stan, który można określić ilościowo lub względnie dokładnie opisać. Zaliczane są do nich: cechy określające miejsce usytuowania obiektu, unikatowość/rzadkość występowania; powiązanie z wartościami kulturowymi, przyrodniczymi, symbolicznymi; odniesienia w sztuce; reprezentatywność, obecność charakterystycznych i ważnych cech, np. historycznych i kulturowych; różnorodność, koloryt, występowanie elementów ruchomych, dzikość, niedostępność, stan elementów zagospodarowania, potencjalne zagrożenia występujące w stanie obecnym, rzutujące na trendy przekształceń.

Subiektywizm oceny wynika głównie z oddziaływania krajobrazu na sferę podświadomości człowieka. Oceny subiektywnej opartej na intuicyjnym osądzie podlegają wartość estetyczna, atrakcyjność, znaczenie krajobrazu w odczuciach odbiorców dawniej i obecnie¹⁰³. Trudno jednoznacznie sklasyfikować jako obiektywne lub subiektywne cechy wymieniane przez Harropa i Nixona¹⁰⁴: harmonię (krajobraz harmonijny, wyważony, nieorganizowany, chaotyczny), bezpieczeństwo (zapewniający bezpieczeństwo, rozsądnie urządzone, zakłócone, przerażający), ruch (krajobraz martwy, spokojny, ruchliwy, szalony), cechy stymulujące (nudzący, łagodny, interesujący, pobudzający) lub przyjemność (odpychający, nieprzyjemny, przyjemny, piękny). Cechy krajobrazu wpływające na jego percepcję, a przez to na nastrój odbiorcy, Dąbrowska-Budziło szereguje w sześciu grupach¹⁰⁵: cechy budzące zainteresowanie (żywość, różnorodność, zmienność...), dające poczucie bezpieczeństwa (obecność w polu widzenia obiektów znanych i akceptowanych), wywołujące skojarzenia i pobudzenie uczuciowe (unikatowość, wyjątkowość, nowość, tajemniczość, zaskoczenie, niedostępność...), wywołujące poczucie satysfakcji wywołane łatwym zrozumieniem budowy krajobrazu (doskonałość kompozycyjna, zwartość, ład...) i cechy specyficzne kompozycji wpływające na rodzaj

⁹⁹ K. Dąbrowska-Budziło, *Wartości niematerialne krajobrazu...*; *op.cit.*, s. 263–265.

¹⁰⁰ G. Praweńska-Skrzypek, K. Pałowska, *Krajobraz kulturowy...*; *op.cit.*, s. 151.

¹⁰¹ *Preparation of Environmental Statements...*; *op.cit.*, s. 109, p. 10.

¹⁰² W. Wiśniewska, *Krajobrazy codzienne*; *op.cit.*, s. 56, cytuje Gustawa Herlinga-Grudzińskiego, przypominającego sobie w czasie rekonwalescencji słowa Alberta Camusa o właściwościach leczniczych krajobrazu.

¹⁰³ Aspekt odbioru społecznego jest bardzo silnie podkreślany w Anglii. Zob. więcej na ten temat w: *Preparation of Environmental Statements...*; *op.cit.*, s. 108, 113; D. O. Harrop, J. A. Nixon, *Environmental Assessment...*; *op.cit.*, s. 48.

¹⁰⁴ D. O. Harrop, J. A. Nixon, *Environmental Assessment...*; *op.cit.*, s. 47 (autorzy opierali się na zaleceniach Countryside Commission, 1987).

¹⁰⁵ K. Dąbrowska-Budziło, *Treść krajobrazu kulturowego...*; *op.cit.*, s. 85–90.

wrażeń (np. dynamiczny zarys linii wywołuje poczucie niepokoju, kolor zielony uspokaja). Ostatnia grupa dotyczy harmonii formy i treści, działającej pozytywnie i kojąco. Zazwyczaj niemożliwe jest wyraźne rozdzielanie wyrokowania subiektywnego od obiektywnego, gdyż razem składają się one na ocenę końcową, i dlatego – tam gdzie to możliwe – należy w raporcie przedstawić typ wykorzystanej metody oceny.

Zagadnienia subiektywizmu i obiektywizmu ocen krajobrazowych są przedmiotem odrębnej dziedziny – psychologii środowiskowej, która bada między innymi postawy ludzkie wobec krajobrazu. Istnieje i funkcjonuje wiele „miar” jakości środowiska, ujmujących zarówno aspekty obiektywne, mierzalne w sensie fizycznym, jak i niemierzalne, oceniane subiektywnie. **Indeks Jakości Środowiska** (Environmental Quality Index – EQI), będący w zasadzie wskazaniem obiektywnym, określanym na podstawie wyników pomiarów (np. poziom hałasu), zawiera w sobie elementy wartościowania subiektywnego, dotyczącego np. wartości progowych. Różnice opinii dotyczących oceny wartości wynikają z często przeciwstawnych postaw, przekonań i uczuć, wpływających np. z indywidualnego procesu uczenia się i wychowania. **Indeks Spostrzeganej Jakości Środowiskowej** (Perceived Environmental Quality Index – PEQI) jest miarą wyrażającą subiektywnie spostrzeganą przez obserwatora jakość środowiska. Wskaźnik ten może być wykorzystywany do oceny wpływu inwestycji na środowisko przez ocenę reakcji społecznej na szkodę środowiskową, do zbierania informacji pomagających ocenić programy interwencji środowiskowej oraz do porównywania różnych trendów w środowisku i wykrywania aspektów środowiska decydujących o ocenie społecznej. Wskaźnik znajduje zastosowanie do diagnozy krajobrazu, zasobów widokowych, jakości mieszkania i terenów rekreacyjnych itd. Kolejny wskaźnik – **Indeks Reakcji Emocjonalnej na Środowisko** (Environmental Emotional Reaction Index – EERI), umożliwia oszacowanie odczuć i reakcji emocjonalnych, wiążących się z postrzeganą jakością środowiska PEQI¹⁰⁶. Wszystkie te wskaźniki, przyjmujące różne wielkości, mogą pomóc w obiektywizowaniu ocen oddziaływania na środowisko, gdyż rozszerzają zakres badań o oceny nieeksperymentalne. Bell, Greene, Fisher i Baum sugerują, że trening i doświadczenie zawodowe ekspertów – architektów krajobrazu sprawia, że postrzegają oni krajobraz inaczej niż osoby niezwiązane zawodowo z tą dziedziną, więc korzystne jest uzupełnianie opinii „zawodowców” obserwacjami zwykłych ludzi¹⁰⁷. Psychologia środowiskowa nastawiona jest na ocenę krajobrazu „po przejściu przez filtr percepcji”¹⁰⁸ na podstawie badań zmiennych psychologicznych, zachowań i zjawisk umysłowych. W badaniach psychologicznych dotyczących oceny krajobrazu wyróżnić można podejścia fizyczno-percepcyjne i psychologiczno-poznawcze. Te pierwsze opierają się na badaniu obiektywnych właściwości środowiska (np. harmonijność sposobu użytkowania sąsiadujących jednostek czy zróżnicowanie rzeźby). Psychologia środowiskowa dostrzega potrzebę rozszerzania badań obiektywnych właściwości środowiska o analizy psychologicznych procesów poznawczych, rzutujących na osąd estetyczny krajobrazu. Zgodnie z teoriami w tej dziedzinie wiedzy podłożem reakcji na krajobraz są głęboko zakorzenione genetycznie nastawienia człowieka, ukształtowane w trakcie procesu ewolucyjnego. Cechy takie, jak złożoność, nowość, niespójność, zaskoczenie, czy w innych teoriach – spójność, czytelność, złożoność, tajemniczość – są decydującymi o tym, czy krajobraz w podświadomości człowieka odbierany jest jako przestrzeń, w której może on przetrwać i dobrze funkcjonować¹⁰⁹. Jeżeli wynikiem subiektywnej oceny jest wniosek, że przestrzeń zapewnia schronienie, wyżywienie i możliwość obserwacji (czyli przetrwanie), krajobraz jest uznawany za atrakcyjny, również w znaczeniu wizualnym. Preferencje krajobrazowe zależą od bardzo wielu czynników: wieku, płci, miejsca zamieszkania; wielu badaczy dodaje uwarunkowania kulturowe. Percepcja środowiska przebiega dwuetapowo. Pierwszym etapem jest wrażenie rozumiane jako bezpośrednia reakcja na proste bodźce, jak hałas, światło, drugim – postrzeganie będące skomplikowanym procesem „przetwarzania, integracji i interpretacji złożonych... bodźców”¹¹⁰, zależnym m.in. od doświadczenia i pamięci.

Analizę problemu obiektywizmu lub subiektywizmu w ocenie krajobrazu można uzupełnić na podstawie badań przeprowadzonych przez Wojciechowskiego¹¹¹, który wyróżnia cztery koncepcje opisu i postrzegania krajobrazu: skrajnie obiektywną (opisującą istotę i strukturę określonej, wydzielonej przestrzeni geograficznej), identyfikującą krajobraz z geokompleksem; opartą na zobiektywizowanym poznaniu zmysłowym (głównie wzrokowym) krajobrazu (regionu, geokompleksu, jednostki fizjograficznej) jako zbioru obiektywnych informacji; opartą na odbiorze bodźców zmysłowych (głównie wzrokowych, co jest typowe w badaniach architektonicznych i urbanistycznych) oraz opartą na odbiorze wszystkimi zmysłami, przetworzonymi i wzbogaconymi przez umysł ludzki. Przedstawione koncepcje mogą i powinny znaleźć zastosowanie w OOS. Dwie pierwsze odpowiadają obiektywnemu opisowi krajobrazu, trzecia i czwarta wiążą się z jego oceną. Koncepcje „obiektywne” wydzielone przez Wojciechowskiego dotyczą jednakże wydzielonych geograficznie, jednorodnych jednostek, podczas gdy opis i ocena krajobrazu

¹⁰⁶ Opisu wskaźników dokonano na podstawie: P. A. Bell, Th. C. Greene, J. D. Fisher, A. Baum, *Psychologia środowiskowa*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne 2004, s. 57–58.

¹⁰⁷ P. A. Bell, Th. C. Greene, J. D. Fisher, A. Baum, *Psychologia środowiskowa, op.cit.*, s. 61, 62.

¹⁰⁸ *Ibidem*, s. 62.

¹⁰⁹ *Ibidem*, s. 63–72.

¹¹⁰ *Ibidem*, s. 83.

¹¹¹ K. H. Wojciechowski, *Problemy percepcji...; op.cit.*, s. 24–29.

w procedurze OOS dotyczą przestrzeni oglądanej przez obserwatora ponad podziałami systemowymi, a obserwowany krajobraz może obejmować zarówno część określonej w wybranym systemie jednostki, jak i wiele z nich. Fundamentem czwartej, ostatniej koncepcji jest subiektywna selekcja odbieranych informacji oraz kojarzenie ich z innymi informacjami, zakodowanymi w świadomości obserwatora. Subiektywna w tym przypadku ocena zależy nie tylko od pierwotnego, odbieranego wszystkimi zmysłami zbioru informacji „pierwotnych” z postrzeganego obszaru, ale również od „zestawu dodatkowego” – znaczenia krajobrazu dla odbiorcy, jego postaw, skojarzeń, wyobrażeń, wzorców krajobrazowych oraz uznawanego systemu wartości. Informacje odbierane zmysłowo mogą pochodzić z wielu, rozłożonych w czasie obserwacji, dokonywanych w różnych warunkach, w których zmieniają się zarówno rzeczywiste cechy krajobrazu, jak i odbierane bodźce. Na zakres i jakość zestawu informacji zakodowanych w świadomości obserwatora, kojarzonego w ocenie finalnej z zestawem pierwotnym (odbieranym za pomocą zmysłów) wpływają osobowość, typ umysłowości, sfera emocjonalna, świadomość i podświadomość obserwatora, nastawienie, upodobania oraz społeczno-kulturowy kontekst procesu percepcji. Takie ujęcie w pełni odpowiada zalecanemu w literaturze ocen środowiskowych rozumieniu pojęcia krajobraz, zwłaszcza że opiera się i odwołuje do badań postawi opinii grup społecznych, co w OOS nabiera coraz większego znaczenia.

Oficjalne oceny eksperckie, których wyrazem są m.in. prawne formy ochrony, wpływają w dużej mierze na kształtowanie postaw społecznych. Zazwyczaj obszary o dużym znaczeniu przyrodniczym czy historycznym, pod warunkiem, że wiedza ta jest powszechna, będą wyżej cenione przez użytkowników. Zdarza się jednak, że cechy mające znaczenie krajowe są niedoceniane przez lokalne społeczności, i odwrotnie, elementy bez większych wartości w skali krajowej są cenione lokalnie z uwagi np. na rzadkość występowania w danym rejonie. Stwierdzono na przykład, że krajobraz unikatowy ma znacznie większą wartość dla społeczeństwa od spotykanego często¹¹², i dlatego jego naruszenie będzie oceniane ostrzej. Ważną rolę w kształtowaniu postaw pełnią również standardy i cele krajobrazowe, określone w politykach, planach i programach wyższego rzędu (Konstytucja, Polityka Ekologiczna Państwa) oraz w lokalnie ustanowionych wytycznych. Na sposób i ostrość oceny wpływają też naświetlanie zagadnienia krajobrazu w mediach¹¹³ oraz wspominane już odniesienia kulturowe i artystyczne¹¹⁴. Rola tych samych czynników w kształtowaniu ocen estetycznych środowiska (zwłaszcza przekształconego przez człowieka) jest podkreślana również w takiej dziedzinie, jak estetyka środowiskowa. Poza wymienionymi czynnikami przytaczane są tam odniesienia w filmie, sztuce środowiskowej, w folklorze i opowieściach mitologicznych oraz w religii¹¹⁵.

Dąbrowska-Budziło percepcję krajobrazu opisuje jako proces obejmujący widzenie, rozumienie i przeżywanie, przy czym to ostatnie, nazywane także poddawaniem się nastrojowi, wynika wg autorki z podejścia rozumowego lub doznań podświadomych. Autorka zaznacza, że fakt uświadamiania sobie wartości niematerialnej zależy od nastawienia odbiorcy, jego poziomu intelektualnego, posiadanej wiedzy, kultury, wrażliwości, zainteresowań, doświadczeń i etyki. „*Im większa jest wrażliwość, a także wiedza i kultura, tym bogatszy staje się świat znaczeń*”¹¹⁶.

Czynniki wpływające na percepcję krajobrazu są również przedmiotem zainteresowania dynamicznie rozwijającej się dyscypliny naukowej, ekologii krajobrazu. Subiektywizm oceny krajobrazu wynika z różnych sposobów percepcji walorów krajobrazowych. Początki badań nad percepcją sięgają końca lat pięćdziesiątych ubiegłego wieku. Teoretyczny model procesu percepcji krajobrazu i towarzyszących jej zachowań przedstawiono na ryc. 3.12.

Przegląd badań nad percepcją krajobrazu przedstawili Richling, Solon¹¹⁷. W badaniach krajobrazu w ramach OOS można wykorzystać wiele z zaprezentowanych przez autorów metod. Według poglądów wywodzących się z ekologicznej teorii percepcji, percepcja zależy od zmysłu orientacji, słuchu, dotyku, smaku, węchu i wzroku. Bartnicka wydzieliła w ramach geografii percepcji dwa nurty badawcze¹¹⁸: behawioralny (zachowania jednostki są dyktowane indywidualnymi preferencjami, percepcją, postawami) i humanistyczny (podłożem działań są intencje człowieka, postawy, wrażenia, war-

¹¹² L. B. Leopold, 1969 (za: L. W. Canter, *Environmental Impact Assessment*; *op.cit.*, s. 488).

¹¹³ B. Goodey, *Landscape*; *op.cit.*, s. 89.

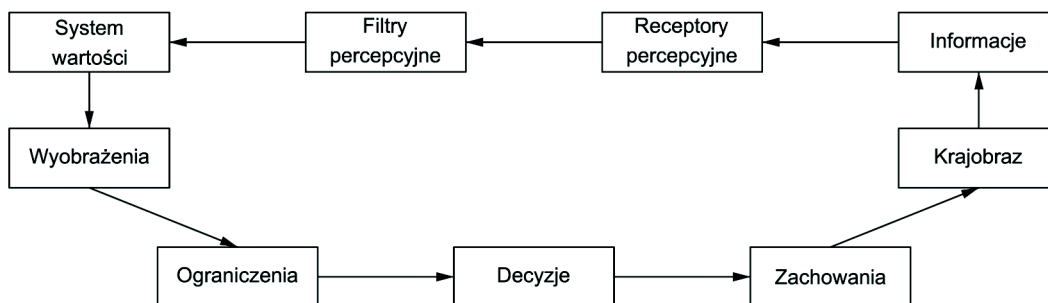
¹¹⁴ GLVIA 1995; s. 43.

¹¹⁵ A. Carlson, A. Berleant, *Introduction: The Aesthetics of Nature*. W: *The Aesthetics of Natural Environments*. (Eds A. Carlson, A. Berleant). Broadview Press Ltd, Canada 2004, s. 23, 24.

¹¹⁶ K. Dąbrowska-Budziło, *Treść krajobrazu kulturowego...*; *op.cit.*, s. 350.

¹¹⁷ A. Richling, J. Solon, *Ekologia krajobrazu*; *op.cit.*, s. 173–180.

¹¹⁸ M. Bartnicka, *Percepcja środowiska w badaniach geograficznych*. W: *Przegląd Zagranicznej Literatury Geograficznej* 2, 1989 (za: A. Richling, J. Solon, *Ekologia krajobrazu*; *op.cit.*, s. 174, 175).

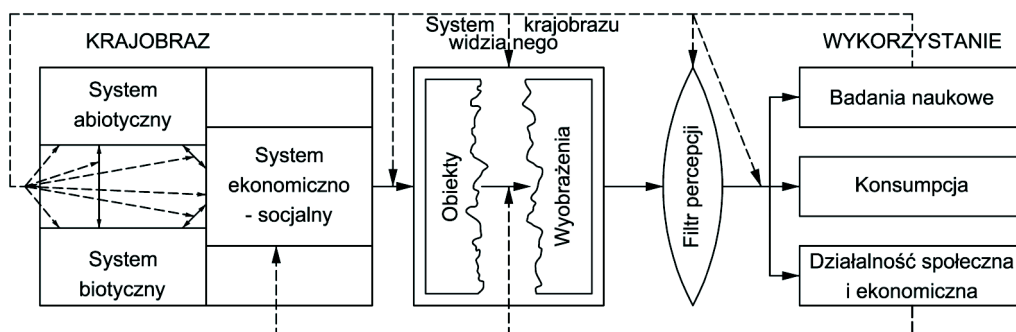


Ryc. 3.12. Model procesu percepcji i związanych z nią zachowań

Źródło: A. Kowalczyk, 1992 (za: A. Richling, J. Solon, *Ekologia krajobrazu; op.cit.*, s. 174)

tości i znaczenia; nurt ten podkreśla proces myślowy i aktywność jednostki). W niniejszej pracy przyjęto, że percepcja jest procesem złożonym i indywidualnym, wynikającym z wzajemnych zależności pomiędzy środowiskiem a obserwatorem.

Jedną z licznych prób usystematyzowania procesów percepcji holistycznie rozumianego krajobrazu stanowi schemat Wiebera (ryc. 3.13), ukazujący percepcję krajobrazu widzianego jako system składający się z trzech głównych części: krajobrazu realnego (systemu abiotycznego, biotycznego i ekonomiczno-socjalnego), widzianego (obiektywnie i poprzez wyobrażenia) oraz wykorzystywanego (do konsumpcji, działalności społeczno-ekonomicznej i badań naukowych), w czym dużą rolę odgrywa percepcja zależna od indywidualnych cech fizjologicznych, psychologicznych i kulturowych oraz punktu obserwacji odbiorcy.



Ryc. 3.13. Krajobraz widziany

Źródło: J. C. Wieber, 1981 (za: A. Richling, J. Solon, *Ekologia krajobrazu; op.cit.*, s. 175)

Do oceny krajobrazu, podobnie jak w przypadku jego opisu, można w OOS wykorzystywać różne metody, np. opisaną wcześniej **JARK-WAK**. Waloryzacja krajobrazu kojarzona jest powszechnie z subiektywizmem. Aby go zminimalizować, Bogdanowski zaproponował metodę hierarchiczną, w której unikane jest porównywanie pomiędzy sobą rodzajów krajobrazów, jako nieporównywalnych. Dla głównych kategorii krajobrazu (kulturowego, naturalno-kulturowego lub naturalnego) ustalona jest hierarchia wartości form od modelowych (najbardziej typowych dla danego rodzaju jednostki) do najmniej charakterystycznych lub zdewastowanych¹¹⁹. Metoda pozwala na uwzględnienie zarówno wartości materialnych, jak i znaczenia niematerialnego. Opracowując koncepcję ochrony krajobrazów kulturowych Polski, Bogdanowski zwracał uwagę m.in. na znaczenie w skali kraju lub regionu¹²⁰. Kryteriami oceny mogą być również odmienność i oryginalność regionalizmu, znaczenie panoram, tożsamość regionalna i narodowa¹²¹. W **studiach panoram** Dąbrowskiej-Budziło oceniana jest wartość estetyczna krajobrazu, cechy historyczne, sposób zagospodarowania w odniesieniu do głównego przedmiotu ochrony, harmonia form lub jej brak (w tym uwzględniane są relacje pomiędzy zabytkowymi a współczesnymi fragmentami sylwet). Brane są pod uwagę także relacje pomiędzy zabudową a rzeźbą terenu (przy czym zatarcie cech terenu uznaje się za niekorzystne), czytelność budowy panoramy, wyrazistość, sposób akcentowania oraz siła wymowy, czyli treść kompozycji. Należy podkreślić, że negatywnie ocenia-

¹¹⁹ J. Bogdanowski, *Projekt standardowego opracowania problematyki ochrony wartości kulturowych do studium zagospodarowania przestrzennego*. W: *Projekt standardowego opracowania...*, *op.cit.*, s. 22–23.

¹²⁰ J. Bogdanowski, *Wstępna koncepcja ochrony...*, *op.cit.*, s. 50.

¹²¹ J. Bogdanowski, *Metoda jednostek i wnętr architektoniczno-krajobrazowych (JARK-WAK) w studiach i projektowaniu*, Po-mo-ce dydaktyczne, Politechnika Krakowska, Kraków 1994, s. 19, 20.

ne jest wszystko, co zakłóca percepcję zasobów kulturowych. Kolejnym sposobem oceny krajobrazu jest wykorzystanie metody **trójochrony**, obejmującej specyficzne wartości badanych parków krajobrazowych. W Kaszubskim Parku Krajobrazowym zaliczono do nich kulturę kaszubską wyrażaną w budownictwie, literaturze, języku, zwyczajach; w Parku Krajobrazowym Wysoczyzny Elbląskiej za dziedzictwo kultury duchowej i intelektualnej uznano system kodów, znaczeń i informacji¹²². Do oceny krajobrazu można również zastosować metodę nakładania wyników waloryzacji środowiska abiotycznego, biotycznego i kulturowego, obrazującą atrakcyjność obszarów z punktu widzenia ich ochrony¹²³. Lipińska, Sas-Bojarska¹²⁴ jako kryteria służące do oceny krajobrazu przyjmują oprócz form ochrony prawnej również cechy ekspozycyjne krajobrazu, obejmujące: trwałość i czytelność form historycznych, istniejące właściwości kompozycyjne oraz potencjalne właściwości ekspozycyjne, wartości estetyczne oraz podatność na degradację. Lenartowicz jako kryterium oceny wymienia, oprócz ustaleń ochronnych, charakter krajobrazu, znaczenie kulturowe, znaczenie w danej przestrzeni i znaczenie różnorodności krajobrazowej, rzadkość występowania, stopień powiązania z innymi elementami, treści ideowe i symboliczne, atrakcyjność turystyczną i wypoczynkową, ocenę gospodarowania przestrzenią, wrażliwość na zakłócenia oraz zastane zagrożenia („*obciążenie wstępne*”) i potencjalne kwalifikacje do objęcia ochroną¹²⁵. Uzupełniającymi kryteriami oceny wartości krajobrazu mogą być m.in. stopień atrakcyjności form („*bogactwo odczuć i wielorakość impulsów*”), czytelność poszczególnych elementów na tle otoczenia, istnienie elementów wywołujących bodźce negatywne¹²⁶, malowniczość widoków, istnienie „*punktów węzłowych kompozycji*”, kumulacji terenowych, osi widokowych, oprawy widoków, powiązanie walorów historycznych z kompozycją wieloprzestrzenną¹²⁷, integracja obiektu zabytkowego z krajobrazem (w kontekście materialnym – przyrodniczym, i niematerialnym – nazwą, tradycją, zjawiskami socjologicznymi)¹²⁸. Przy ocenie krajobrazu można również odnieść się do **wątków psychologicznych**. Według Stokolsa do cech środowiska, które pozytywnie wpływają na człowieka, należą: kontrolowalność i przewidywalność, wartości estetyczne, symboliczne i duchowe. „*Niezbędne są one do odczuwania osobistych kompensacji, wyzwania i spełnienia, obniżenia zakłóceń emocjonalnych, poczucia identyfikacji, kreatywności i przynależności do grupy*”¹²⁹.

Z ocenami krajobrazu związana jest spora doza niepewności. Wynika ona przede wszystkim z subiektywizmu ocen przy przyznawaniu pewnym miejscom oraz cechom i walorom krajobrazu specjalnego znaczenia, co stanowi czynnik nieunikniony do wyeliminowania. Może też dojść do pominięcia strefy nieobjętej ochroną prawną, lecz cennej dla określonych grup ludzkich. Należy nie tylko dotrzeć do użytkowników krajobrazu (co może być trudne z uwagi na niemożliwość ich pełnej identyfikacji), ale także określić ich preferencje, czyli sposób postrzegania krajobrazu jako specyficznej wartości symbolicznej. Niepewność badań społecznych wynika z doboru respondentów, sposobu prezentacji informacji o krajobrazie, formy ankiety i analizy jej wyników¹³⁰. Istotne jest wyraźne określenie, które elementy oceny są obiektywnie stwierdzonymi faktami, a które wynikają z subiektywnego eksperckiego lub społecznego wyrokowania. Wówczas łatwiej jest określić związaną z ocenami niepewność prognozowania.

Uwzględnienie w ocenie krajobrazu możliwie największej ilości wymienionych w tym rozdziale aspektów pozwala na uchwycenie zarówno oficjalnie przyjętych, uznanych powszechnie wartości, jak i indywidualnych cech przestrzeni, a także aspektów materialnych i niematerialnych. Jedynie takie łączone podejścia umożliwiają ocenę kompleksową i idące w ślad za nią skuteczne, właściwe w danym miejscu i w konkretnej sytuacji – działania. Przytoczony skrótowy przegląd wskazuje, jak wielkie jest bogactwo ocen krajobrazu, które mogą znaleźć zastosowanie w OOS. Niezależnie od tego, jaką metodą krajobraz zostanie zbadany i oceniony, czy nastąpiło to niezależnie od planowanej inwestycji, czy w związku z nią, wynik analiz i ocen powinien być czytelny i adekwatny do potrzeb. Stanowi to warunek skutecznego formułowania wytycznych do ochrony i kształtowania krajobrazu w dalszej części procedury OOS.

¹²² F. Pankau, M. Przewoźniak, *Ochrona dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego w planach ochrony parków krajobrazowych*. W: *Ochrona dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego w Polsce...*; op.cit., s. 54.

¹²³ Metodę wykorzystano w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Widuchowa (J. Brzóska, S. Żynda, *Ochrona wartości przyrodniczych i kulturowych krajobrazu w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin*. W: *Ochrona dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego w Polsce...*; op.cit., s. 57–64).

¹²⁴ B. Lipińska, A. Sas-Bojarska, w ramach *Studium oceny oddziaływania na środowisko kanału żeglugowego Mierzei Wiślanej*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1996.

¹²⁵ K. Lenartowicz, *Oceny oddziaływań dróg...*; op.cit., s. F.10–F.15.

¹²⁶ *Studium ochrony krajobrazu zespołu pałacowo-krajobrazowego Wilanów*, autorzy: M. Lisowska, A. Marconi, P. Wolski (za: K. Dąbrowska-Budziło, *Studia i projekty krajobrazowe – przykłady polskie*. W: *Krajobraz miejski w warunkach demokracji i wolnego rynku*; op.cit., s. 108).

¹²⁷ *Krajobraz kulturowy skarpy warszawskiej – główne założenia wieloprzestrzenne*, autor: E. Kicińska (za: K. Dąbrowska-Budziło, *Studia i projekty krajobrazowe...*; op.cit., s. 110).

¹²⁸ *Autorskie wytyczne powołania rezerwatu kulturowego w Wilanowie*, autor: M. Świątkowski (za: K. Dąbrowska-Budziło, *Studia i projekty krajobrazowe...*; op.cit., s. 114).

¹²⁹ Za: G. Schneider-Skalska, *Czy powinniśmy naśladować naturę?* W: *Architektura współczesna wobec natury*. (Red. L. Nyka). Gdańsk: Politechnika Gdańska, Wydział Architektury 2002, s. 231.

¹³⁰ *Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment T. 18: Handling Uncertainty...*; op.cit., s. 130.

3.6.3. Opis przedsięwzięcia

Opis przedsięwzięcia obejmuje trzy zasadnicze etapy. Pierwszym z nich jest **weryfikacja celu projektu**, w której należy rozważyć aspekty społeczne, ekonomiczne, funkcjonalne i środowiskowe, w tym również krajobrazowe, które mogą uzasadnić, bądź podważyć potrzebę jej realizacji. Celowość użytkowa inwestycji uzasadnia jej formę, uwiarygodnia ją: „*W każdej formie tkwi ślad zdarzeń, które ją ukształtowały*”¹³¹. Analizując strukturę wewnętrzną i powiązania zewnętrzne formy, przy tej samej funkcji bierze się pod uwagę kryteria estetyczne, prawidłowość lokalizacji oraz celowość użytkową. Badania mają na celu ocenę estetyczną „*dojrzałości kompozycyjno-techniczno-materiałowej*” formy w stosunku do wnętrza (krajobrazowego) w którym lokalizuje się inwestycję. „*Dojrzałość formy nie wynika tylko z tego, czym ona jest sama, jakie są jej cechy estetyczne, materiałowe czy techniczne. Identyczna niemal forma może działać zupełnie odmiennie przy tej samej funkcji w różnych lokalizacjach... Na dojrzałość bowiem formy wpływa uzasadnienie cech społecznych, zdrowotnych, gospodarczych...*”¹³². Aby rozpocząć analizę formy pod kątem oddziaływań krajobrazowych, należy mieć pewność, że cel inwestycji jest uzasadniony.

Ponieważ konkretny cel można zazwyczaj osiągnąć różnymi drogami, w opisie przedsięwzięcia należy określić **wariantowe sposoby** jego realizacji. Wariantowanie jest wymogiem formalnym i jednym z najważniejszych aspektów ocen środowiskowych. Przedsięwzięcie oraz każdy z rozważanych wariantów winien być opisany również pod kątem oddziaływań krajobrazowych. Należy scharakteryzować zarówno cechy fizyczne inwestycji (lokalizację, wielkość zajętego terenu, rozplanowanie i skalę obiektów, użyte materiały, fakturę, koloryt, pokrycie roślinnością), jak i charakterystyki „niewizualne”, wynikające z procesów technologicznych. Są one nie mniej ważną przyczyną powstania skutków w krajobrazie od aspektów bezpośrednio rzutujących na odbiór wzrokowy. Dotyczą planowanej technologii, ilości wykorzystywanych surowców i materiałów (woda, paliwa, energia, teren, gleba, drewno), rodzaju i ilości wprowadzanych do środowiska substancji (ścieki, wody deszczowe, pyły, gazy, odpady stałe) oraz energii (ciepło, promieniowanie, wibracje, hałas)¹³³. Identyfikacja źródeł (są nimi pewne elementy przedsięwzięcia, takie jak emitory zanieczyszczeń oraz wielkoskalne obiekty) stanowi bazę dla określenia oddziaływań, czyli inaczej zjawisk zmieniających środowisko (emisje, wibracje, pojawienie się dominant). Konieczna jest identyfikacja i opis wszystkich elementów inwestycji, mogących stanowić **źródła zagrożeń**. Dotyczy to wszystkich rozważanych wariantów inwestycji oraz obiektów bezpośrednio związanych z inwestycją, leżących poza jej zasięgiem, np. dróg dojazdowych. **Identyfikacja oddziaływań** stanowi element obiektywny opisu przedsięwzięcia. Oddziaływania są pochodną charakteru i skali planowanego przedsięwzięcia, technologii, sposobu korzystania z zasobów środowiska oraz wprowadzanych do niego substancji. Rzutują one na wielkość skutków w krajobrazie. Wielkość skutków wynika jednakże nie tylko ze skali, zasięgu i charakterystyk oddziaływań, ale również z cech narażonego środowiska oraz krajobrazu (zob. ryc. 3.11), które będą potęgowały lub zmniejszały rozmiar skutków (rzeźba terenu, przewietrzanie, nasłonecznienie, pokrycie zielenią). Informacje dotyczące oddziaływań są danymi obiektywnymi, opartymi na konkretnych i mierzalnych właściwościach projektu i rozwiązań wariantowych oraz środowiska.

Niepewność prognozowania na tym etapie wynika z możliwości niewykrycia źródeł różnorodnych zagrożeń środowiskowych, co w konsekwencji uniemożliwi identyfikację i ocenę skutków w krajobrazie i sferze wizualnej. Może to wynikać z niepełnego opisu planowanej działalności (niewzględnienia pewnych jej elementów) bądź z braku znajomości procesów technologicznych. Niepewność związana jest również z możliwością niezdefiniowania pewnych oddziaływań lub nieprecyzyjnego ich scharakteryzowania. Skomplikowane współzależności występujące pomiędzy oddziaływaniami a narażanym środowiskiem stanowią kolejny element wpływający na niepewność prognozy. Zależności te zmieniają się wraz z porami roku lub dnia, jak również w wyniku przemian środowiska spowodowanych pojawianiem się nowych cech (np. zmian ukształtowania i pokrycia terenu) i oddziaływań, często pozornie niepowiązanych z danym miejscem i czasem, mogących powodować skutki skumulowane lub synergiczne.

3.6.4. Prognoza wielkości skutków w krajobrazie i sferze wizualnej

Prognoza wielkości skutków pojawiających się na różnych etapach budowy i funkcjonowania inwestycji, w różnych komponentach środowiska, o różnym zasięgu i charakterze, jest w OÖS przedmiotem interdyscyplinarnych badań zespołu ekspertów. Skutki te są pochodną fizycznych, chemicznych lub biologicznych przemian w poszczególnych komponentach środowiska (w każdym z osobna lub w kilku z nich), oddziałujących na siebie nawzajem. W praktyce wyrokowanie przeprowadzane jest najczęściej dla każdego komponentu środowiska niezależnie, przez specjalistów

¹³¹ J. Bogdanowski, M. Łuczyńska-Bruzda, Z. Novák, *Architektura Krajobrazu; op.cit.*, s. 37.

¹³² *Ibidem*, s. 71.

¹³³ Fakt, że krajobraz może być zmieniony w wyniku zanieczyszczenia wody (np. rozrost alg), powietrza (pyły), hałasu czy zmian siedliskowych został podkreślony w *Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment*. T. 18: *Handling Uncertainty...*; *op.cit.*, s. 123. Stwierdzono, że niepewność w przewidywaniu tych skutków wywołuje niepewność w przewidywaniu zmian krajobrazowych.

z konkretnych dziedzin. Dla ocen krajobrazowych i wizualnych badanie skutków w innych elementach środowiska jest istotne wówczas, **gdy mogą one wpływać na jakość krajobrazu i aspektów wizualnych**. Prognoza skutków w krajobrazie bazuje na opisie natury i skali zmian w poszczególnych elementach i właściwościach środowiska, a w konsekwencji w charakterze krajobrazu¹³⁴. Zgodnie z przyjętymi wcześniej założeniami prognozę wielkości skutków krajobrazowych należy rozpocząć od identyfikacji źródeł zagrożeń. Należąc do nich mogą różne formy zagospodarowania i użytkowania terenów. Przykładowo wymieniane są¹³⁵: wydobycie minerałów, wylesienia, zagospodarowanie turystyczne, odwodnienia, rozwój zagospodarowania przestrzennego, zmiany w zarządzaniu terenami, jak intensyfikacja działalności rolniczej i wreszcie zmiany w procesach produkcyjnych i emisjach. Każde z tych źródeł może powodować pojawienie się skutków w krajobrazie i sferze wizualnej w sposób bezpośredni lub pośredni.

Bezpośrednie skutki w krajobrazie odnoszą się do zmian jakości krajobrazu, powodowanych daną działalnością poprzez „**usuwanie, zmienianie lub dodawanie cech**”¹³⁶. Na skutki te rzutują¹³⁷: lokalizacja projektu, jego rozmiary (zwłaszcza pionowe), materiały, kolor, refleksy świetlne¹³⁸, widoczne emisje, drogi dojazdowe, ilość dojeżdżających pojazdów, program budowy. Zagrożenia krajobrazu są powodowane zarówno fizycznym zniszczeniem zasobów naturalnych i kulturowych, jak również niedostosowaniem nowych form lub funkcji do cech przestrzeni, nieodpowiednią lokalizacją przedsięwzięć oraz naruszeniem takich cech przestrzeni, które prowadzą do niekorzystnych zmian fizjonomii obszaru. Przykładami zniszczenia zasobów środowiska przyrodniczego lub kulturowego są wyburzenie obiektu o znaczeniu historycznym, zniszczenie założenia parkowego, stanowisk archeologicznych, niwelacje terenu, przecięcie historycznych alei, wycinki drzewostanów. Niedostosowanie form objawia się poprzez wprowadzanie do specyficznych krajobrazów elementów typowych, powszechnych w całym kraju, obcych lub wielkogabarytowych, lub zbyt bliską lokalizacją nowego obiektu w stosunku do chronionych zasobów. W przypadku skutków bezpośrednich określa się, na ile inwestycja szkodzi krajobrazowi, a na ile go porządkuje i podnosi jego walory. Istotne jest obiektywne ustalenie relacji zachodzących pomiędzy inwestycją a najważniejszymi aspektami krajobrazu. Usuwanie (wyburzenie, wycinka) i dodawanie (realizacja nowego elementu zagospodarowania, np. obiektu przemysłowego, handlowego, zespołu mieszkaniowego, urządzeń komunikacyjnych, muru oporowego, ekranu akustycznego) są łatwe do określenia, gdyż wynikają bezpośrednio z fizycznej ingerencji w istniejące, obiektywne elementy, takie jak ukształtowanie terenu i jego pokrycie. Znaczenie skutku przy usuwaniu cech będzie wynikać z walorów, unikatowości i ilości wyburzanych obiektów. Sytuacja staje się mniej klarowna w przypadkach wątpliwych, np. nie do końca rozpoznanych i udokumentowanych zasobów. Wszystkie dodane i usunięte cechy mogą zmienić charakter krajobrazu. Trudniej ocenić zmiany charakteru krajobrazu wynikające z relacji zmienionych cech do stanu wyjściowego. „*Stopień zmian zależy nie tylko od fizycznej wielkości, ale też od relacji estetycznych z otoczeniem, wyrażanych zazwyczaj jako kontynuacja lub konflikt w odniesieniu do takich czynników, jak skala, forma, kolor i sposób rozmieszczenia*”¹³⁹. Istotne jest uwzględnienie także sezonowości zmian, związanej z okresem wegetacyjnym i możliwością pojawiania się (w okresie bezlistnym) i zanikania zmian (ukrytych przez zieleń) w różnych porach roku, oraz ze zjawiskami pogodowymi, jak mgła.

Skutki w krajobrazie i sferze wizualnej zależą nie tylko od prostej do przewidzenia, bezpośredniej ingerencji w fizyczną strukturę krajobrazu, ale również od zmian zachodzących w innych elementach środowiska oraz w innych miejscach i czasie, które mogą powodować zakłócenia funkcjonowania systemów przyrodniczych, społecznych, funkcjonalnych¹⁴⁰. Zmiany te mogą być wywoływane nie tylko planowanym przedsięwzięciem i inwestycjami mu towarzyszącymi¹⁴¹, ale także zagospodarowaniem wtórnym, które może się pojawić jako konsekwencja celowego planowania lub w wyniku żywiołowych procesów rozwojowych (np. gdy po uzbrojeniu teren staje się atrakcyjny inwestycyjnie). Skutki na danym obszarze mogą być również wywoływane innymi przedsięwzięciami, które istnieją w bliższej lub dalszej odległości od inwestycji i z pozoru nie mają związku ze zmianami w ocenianym środowisku. Skutki takie nazywamy **pośrednimi**. Ich analiza wymaga dużej wnikliwości i rozległej wiedzy o współzależnościach zachodzących

¹³⁴ GLVIA 2002; *op.cit.*, s. 86, p. 7.14.

¹³⁵ GLVIA 2002; *op.cit.*, s. 84.

¹³⁶ Wg *Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment*. T. 18: *Handling Uncertainty...*; *op.cit.*, s. 123, chociaż inne źródła, np. *Preparation of Environmental Statements...*; *op.cit.*, s. 113, wymieniają jedynie utratę pewnych elementów i zmianę charakteru krajobrazu. Niezabitowski zmiany polegające na *usuwaniu i dodawaniu* uzupełnia „*zastępowaniem, przekształcaniem oraz przemieszczaniem*” istniejących elementów (A. Niezabitowski, *Ocena wizualnego oddziaływania...*; *op.cit.*, s. 30).

¹³⁷ B. Goodey, *Landscape*; *op.cit.*, s. 88.

¹³⁸ Może pojawić się silne oświetlenie, o dużym zasięgu, stałe lub zmieniające się wraz z porami dnia, np. ciągłe oświetlenie parkingu nocą lub ruchome światła samochodów (przyp. autora).

¹³⁹ N. Lee, M. Lewis, *Environmental Assessment Guide for Passenger Transport Schemes, Section B*; *op.cit.*, s. 53.

¹⁴⁰ O oddziaływaniu projektu na krajobraz nie tylko bezpośrednio, ale i pośrednio „*poprzez inne aspekty środowiska (powierzchnię ziemi, świat roślinny i zwierzęcy, wody)*” pisze K. Lenartowicz, *Oceny oddziaływań dróg...*; *op.cit.*, s. F.13).

¹⁴¹ Przykładowo wymieniane są: rozwój komunikacji drogowej, powiązane z inwestycją wydobywanie minerałów i składowanie odpadów, oraz towarzysząca infrastruktura techniczna, jak oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, gazociągi, linie elektryczne czy urządzenia telekomunikacyjne (GLVIA 2002; *op.cit.*, s. 84).

pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska i pomiędzy różnymi oddziaływaniami. Skutki pośrednie, skumulowane, opóźnione w czasie i niejednoznaczne w odbiorze, powodowane np. rozcięciem lub zakłóceniem układów krajobrazowych, stref ekspozycji widokowej, historycznych osi kompozycyjnych, lub zniszczeniem więzi przyrodniczych, przestrzennych, funkcjonalnych, kompozycyjnych, a więc rozcięciem jedności systemów, okazują się dla krajobrazu bardzo groźne. Początkowo nieuchwytne i trudno wymierne, niszczą tradycyjną harmonię, zasadę kompozycyjną, powodują dezintegrację przestrzenną i niezauważalnie, ale wszędzie i bezustannie prowadzą do utraty indywidualnych cech krajobrazu. Na konieczność uwzględniania zmian pośrednich przy badaniu skutków krajobrazowych zwraca się uwagę w większości źródeł literaturowych. Wymienianymi skutkami koniecznymi do uwzględnienia dla prawidłowej oceny zmian krajobrazowych są fizyczne zniszczenia środowiska (jak zajęcie terenu, przygotowanie terenu pod inwestycję; skutki kolejnych rzędów wynikające ze zmian w innych aspektach, dotyczące: stosunków wodnych, gleby, ekosystemów, przejrzystości powietrza), zmiany jakości powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, zmiany poziomu hałasu, oświetlenia, i kompozycji gatunków biotycznych¹⁴². Canter dodaje do tego zestawu skutki ekonomiczne i społeczne, jako mające wpływ na aspekty estetyczne krajobrazu¹⁴³. Dzieli on stosowane metody prognozowania na odnoszące się do zmian we wszystkich elementach środowiska („kompleksowe analizy środowiskowe”) oraz na dotyczące jedynie aspektów wizualnych („niezależne analizy ocen estetycznych”). Bogdanowski dostrzegając fakt, że „każdy z zakresów działalności przemysłowej i wydobywczej daje negatywne efekty w krajobrazie...”, podkreśla potrzebę uwzględniania „całego splotu związków naturalno-technicznych i przestrzenno-czasowych w krajobrazie”¹⁴⁴.

Do metod prezentacji skutków w krajobrazie zaliczane są plany i mapy pokazujące obszar widoczności inwestycji, strefowanie zagospodarowania i stopień ingerencji wizualnej, szkice ukazujące inwestycję z różnych punktów widokowych oraz prezentujące inne warianty, przekroje, dokumentacja fotograficzna ukazująca widoki na i z miejsca lokalizacji, zdjęcia z nakładkami szkicowymi, fotomontaże ukazujące inwestycję i warianty oraz miejsce lokalizacji przed, w trakcie i po realizacji, metody GIS (system informacji geograficznej), wizualizacje komputerowe¹⁴⁵ oraz makiety przestrzenne¹⁴⁶. Wielkość i zasięg skutków krajobrazowych rzutuje bezpośrednio na określenie strefy wpływu wizualnego oraz stanowi podstawę oceny znaczenia wpływów na krajobraz.

Prognozowanie wszelkich skutków jest obarczone **niepewnością**. Tym bardziej nie można wyeliminować niepewności przewidywania skutków w krajobrazie, materii niezwykle złożonej i delikatnej, będącej wynikiem i najtrudniejszym do oceny ogniwem łańcucha narastania zmian środowiskowych. Wpływa na nią przede wszystkim niepewność prognoz częściowych, np. w środowisku wodnym, klimacie akustycznym, powietrzu, świecie roślinnym. Nieadekwatna prognoza zmian krajobrazowych może być wynikiem nieuwzględnienia wszystkich uwarunkowań, błędów interpretacyjnych dotyczących oddziaływań oraz pominięcia relacji pomiędzy różnymi elementami środowiska czy wreszcie zła interpretacja przekazywanych informacji. Sprzyja temu brak koordynacji i przekazywania informacji pomiędzy ekspertami z poszczególnych dziedzin, czego konsekwencją jest ignorowanie skutków pojawiających się w innych elementach środowiska, które wywołują skutki pośrednie w krajobrazie, choć pozornie nie są z nim związane. Niepewność może też wynikać ze złego doboru metod bądź zbyt skomplikowanego przetwarzania wyników. Dużą niepewnością cechują się prognozy dotyczące skutków o dużym zasięgu i skali, złożonych, pośrednich, występujących po pewnym czasie, niezwiązanych z miejscem powstawania oddziaływań. Znajdują one swój końcowy wyraz właśnie w krajobrazie, pomimo tego, że źródła oddziaływań nie są jednoznacznie przypisane ocenianej przestrzeni. Przykładami skutków dalekosiężnych i złożonych są wymieranie lasów wskutek obniżania poziomu wód gruntowych, zarastanie zbiorników wodnych jako efekt eutrofizacji, wymieranie gatunków wynikające z rozczłonkowania ekosystemów, utrata przejrzystości wody i powietrza w wyniku zanieczyszczeń, zmiany klimatu akustycznego w wyniku wzrostu poziomu hałasu komunikacyjnego, niszczenie zabytkowych budowli wskutek opadów kwaśnych deszczy, odory obniżające jakość krajobrazu użytkowanego turystycznie, czy chaos przestrzenny wynikający z bezplanowej urbanizacji obszarów podmiejskich. Niepewność jest pogłębianą subiektywizmem, będącym nieodłączną cechą prognoz zmian jakości krajobrazu¹⁴⁷. Takie stwierdzenia jak: „zakłócenie harmonii”, „zmniejszenie atrakcyjności” lub „utrata wartości”, są określeniami niewymiernymi i trudnymi do udowodnienia. Weryfikacja ich prawdziwości (np. w wyniku monitoringu krajobrazu) jest również subiektywna jak ich przewidywanie, gdyż podobnie jak ocena opiera się na osądzie, czyli wyrokowaniu eksperckim.

Powyższe rozważania wykazują, że skutki powstające w krajobrazie cechuje duża **nieprzewidywalność**, co wynika zarówno z faktu wielości czynników, które należy uwzględnić przy badaniu złożonych ciągów przyczynowo-skutkowych,

¹⁴² Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment. T. 17: Prediction in Environmental Impact Assessment; op.cit., s. 137.

¹⁴³ L. W. Canter, Environmental Impact Assessment; op.cit., s. 479.

¹⁴⁴ J. Bogdanowski, M. Łuczyńska-Bruzda, Z. Novák, Architektura Krajobrazu; op.cit., s. 105.

¹⁴⁵ B. Goodey, Landscape; op.cit., s. 89, 90.

¹⁴⁶ L. W. Canter, Environmental Impact Assessment; op.cit., s. 478.

¹⁴⁷ Subiektywizm nie oznacza niepewności. Subiektywizm to „kierowanie się w działaniu oraz ocenie faktów i zjawisk wyłącznie osobistymi przekonaniami, upodobaniami, względami”. Subiektywny to „uwarunkowany osobistymi względami, poglądami, doznaniem wyphywającymi z indywidualnych zapamiętań, nieobiektywny, stronniczy”. Niepewność to „brak pewności lub bezpieczeństwa, wahanie”. Niepewny to „zawierający ryzyko, trudny do przewidzenia” (Słownik języka polskiego PWN; op.cit., T. 3, s. 339; T. 2, s. 329).

jak i z kumulowania **niepewności** badań w innych elementach środowiska. W celu zmniejszenia **niepewności wynikającej z usuwania elementów** należy pogłębić studia, zebrać większą ilość informacji oraz przeprowadzić wśród różnych grup społecznych badania ankietowe dotyczące postrzegania zagrożonej przestrzeni. Zmniejszenie **niepewności** prognozowania związanej ze skutkami dodawania cech wymaga rzetelnego odwzorowania zmian wizualnych wynikających z realizacji i użytkowania nowych obiektów. Opisy powinny być wzbogacone rysunkami lub dokumentacją fotograficzną (w miarę możliwości uzupełnioną fotomontażem). Wielość środków przekazu informacji o potencjalnych zmianach zmniejsza subiektywizm oraz **niepewność** prognozy. Sposobem zmniejszenia **niepewności** prognozowania wielkości skutków jest właściwe konstruowanie sieci przyczynowo-skutkowych oraz identyfikacja skutków bezpośrednich, pośrednich i wtórnych¹⁴⁸. Skutki te powinny być mierzone i prezentowane w formie opisowej i wizualnej w sposób jak najbardziej obiektywny i pełny. Jedną z najnowszych zasad „dobrej praktyki” jest „rozważenie najgorszego możliwego przypadku” w odniesieniu do „sezonowych lub nieznanymi skutków bądź aspektów”¹⁴⁹ planowanego przedsięwzięcia.

3.6.5. Określenie strefy wpływu wizualnego

Określenie strefy wpływu wizualnego (obszaru, w którym pojawia się wpływ w sferze wizualnej) polega na obiektywnym wyznaczeniu zasięgu widoczności inwestycji z terenów ją otaczających oraz zasięgu widoczności z inwestycji na jej otoczenie. Wielkość tej strefy zależy od charakteru miejsca lokalizacji inwestycji, obszaru otaczającego, z którego planowane przedsięwzięcie może być widziane, oraz od charakteru, skali i rozplanowania inwestycji¹⁵⁰ (zob. ryc. 3.11). Wyznaczanie strefy wpływu wizualnego jest ściśle powiązane z identyfikacją odbiorców wpływów i dotyczy całego obszaru, w którym odbiorcy się znajdują. Zasięgi widoczności są wyznaczane zarówno w obszarach zamieszkałych przez stałych mieszkańców (domy, przestrzenie publiczne, miejsca pracy i wypoczynku codziennego), w obszarach użytkowanych przez wczasowiczów (tereny rekreacyjne i turystyczne), w obszarach przemysłowych, jak również wzdłuż dróg i ciągów komunikacyjnych biegnących na zewnątrz terenów zurbanizowanych (drogi, koleje, szlaki wodne). Analizy wymagają widoki bliskie i dalekie¹⁵¹. Szczególne znaczenie mają widoki z miejsc najczęściej odwiedzanych. Harrop, Nixon używają określenia „wrażliwe punkty widokowe” – stosują je dla wyróżnienia budynków mieszkalnych, obszarów użytkowanych rekreacyjnie, dróg publicznych i kolei oraz zalecają ocenę potencjalnych widoków z każdego z tych punktów pod kątem możliwości wystąpienia skutków w sferze wizualnej¹⁵². Innymi punktami i obszarami koniecznymi do zbadania są¹⁵³: miejsca o znaczeniu historycznym, parki krajobrazowe, drogi krajobrazowe, wszystkie drogi publiczne, mosty, linie kolejowe, obszary mieszkaniowe, usługowe, obszary objęte ochroną prawną. W ramach analizy ocenia się, czy projekt wykluczy, zasłoni całkowicie lub częściowo czy zakłóci widok z miejsc uznanych za ważne na danym obszarze. Istotne jest wytyczenie reprezentatywnych punktów widokowych, obejmujących wszystkie możliwości oglądania inwestycji, zarówno z terenów publicznie dostępnych, jak i prywatnych (również z okien z widokami na inwestycję)¹⁵⁴. W przypadku gdy znaczącym elementem planowanej inwestycji jest oświetlenie, w wielu opracowaniach zalecane jest wyznaczanie zasięgów widoczności zarówno istniejącego, jak i przewidywanego oświetlenia nocnego, co w następnym etapie będzie stanowiło punkt odniesienia dla oceny wpływów na krajobraz wynikających z oświetlenia¹⁵⁵. Obszary oraz zasięgi widoczności wyznaczane są za pomocą analiz map topograficznych z wykorzystaniem programów komputerowych. Trójwymiarowe modele komputerowe, z uwagi na realizm i łatwość interpretacji oraz możliwości prezentowania nieskończonej liczby wariantów, są szczególnie przydatne w czasie debat publicznych, zwłaszcza nad inwestycjami wielkoskalarnymi, złożonymi i liniowymi. Wymagają jednak czasochłonnego opracowania modelu terenu i wprowadzenia wielkiej ilości danych o jego ukształtowaniu i pokryciu. Wskazana jest weryfikacja symulacji poprzez dokonywanie wizji lokalnych i szczegółową identyfikację wszystkich elementów zasłaniających. Dokumentacja fotograficzna oraz szkice stanowią cenne uzupełnienie wyników badań na tym etapie¹⁵⁶.

¹⁴⁸ Zob. więcej: A. Sas-Bojarska, *Skutki, wpływy, oddziaływania...* Problemy Ocen Środowiskowych nr 4(23)2003. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2003.

¹⁴⁹ GLVIA 2002; s. 18.

¹⁵⁰ Wg *Preparation of Environmental Statements...*; *op.cit.*, s. 111.

¹⁵¹ Niezabitowski, używający nazwy „strefa oddziaływania wizualnego”, wyróżnia trzy strefy podlegające wizualnemu oddziaływaniu: bliską (do kilkudziesięciu metrów), średnią (do kilkuset metrów) i daleką (liczoną w tysiącach metrów). Opisuje też drugie rozumienie strefy oddziaływania wizualnego, tworzonej przez makro- i mikrośrodowisko (zob. więcej: A. Niezabitowski, *Ocena wizualnego oddziaływania...*; *op.cit.*, s. 31).

¹⁵² D. O. Harrop, J. A. Nixon, *Environmental Assessment in Practice*; *op.cit.*, s. 177.

¹⁵³ L. W. Canter, *Environmental Impact Assessment*; *op.cit.*, s. 476.

¹⁵⁴ Zwraca się uwagę nawet na takie szczegóły, jak widoki podczas przejażdżek konnych, przy czym przy wyznaczaniu strefy widoczności bierze się pod uwagę całkowitą wysokość jeźdźcy na koniu (GLVIA 2002; *op.cit.*, s. 73–75).

¹⁵⁵ Np. GLVIA 2002; *op.cit.*, s. 73; B. Goodey, *Landscape*; *op.cit.*, s. 90.

¹⁵⁶ Do określenia strefy wpływu wizualnego można również wykorzystać opisany przez J. Bogdanowskiego sposób badania zakresu widoczności, łącząc go z symulacjami wpisywanymi w teren planowaną inwestycję (*Kompozycja i planowanie w architekturze krajobrazu*. Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk 1976, s. 68–75).

Określanie strefy wpływu wizualnego obciążone jest stosunkowo małą niepewnością prognozowania, gdyż obecne metody pozwalają precyzyjnie ustalić zasięg widoczności planowanej inwestycji. Najbardziej precyzyjne jest modelowanie komputerowe. Wiarygodność prognoz zależy od jakości i kompleksowości wprowadzonych danych (np. zmiany w oświetleniu, zacienienie, zmiana widoczności wraz ze wzrostem odległości i pory dnia, wzrost roślinności¹⁵⁷). Mniej dokładne i wymagające dużej wprawy, ale szybsze i tańsze, jest wyznaczenie strefy wpływów za pomocą analizy map lub zdjęć lotniczych, poparte wizją lokalną. Warunkiem poprawności analizy jest dobór odpowiedniej skali oraz właściwe ustalenie zależności pomiędzy nowym zagospodarowaniem a istniejącym środowiskiem. Wizja terenowa (uzupełniona zdjęciami i odręcznymi szkicami) z właściwie dobranymi punktami obserwacji, przy uwzględnieniu pór roku, dnia i warunków atmosferycznych mogących istotnie wpływać na wynik oglądu przestrzeni¹⁵⁸, jest elementem służącym zmniejszaniu niepewności określania strefy wpływu wizualnego. Niepewność przy stosowaniu makiet, fotomontaży oraz szkiców odręcznych wynika głównie z doboru skali, umiejętności wpasowania inwestycji w przestrzeń oraz interpretacji wyników. Niepewność prognoz na tym etapie może być związana również z wystąpieniem skutków w innych elementach środowiska, które mają wpływ na zasięg widoczności (np. przejrzystość powietrza, usychanie lub wzrost lasów, pojawianie się zagospodarowania wtórnego).

3.6.6. Ocena wrażliwości krajobrazu na zmiany

Wrażliwość krajobrazu na zmiany oznacza jego podatność na zniszczenie i degradację, powodowane istnieniem i/lub funkcjonowaniem planowanego przedsięwzięcia. Duża wrażliwość jest jednoznaczna z wysoką podatnością na zmiany, mała – oznacza duże możliwości wchłaniania zmian. Wrażliwość krajobrazu nie jest cechą bezwzględną, przypisaną krajobrazowi raz na zawsze. Zależy ona wg GLVIA nie tylko od obiektywnych cech przestrzeni, ale również od charakteru i skali planowanej inwestycji oraz potencjalnych oddziaływań z nią związanych¹⁵⁹. Ocena wrażliwości krajobrazu wymaga wiedzy o planowanym przedsięwzięciu oraz jego potencjalnych skutkach środowiskowych i dlatego powinna być dokonana jako etap następujący po opisie krajobrazu, ocenie jego wartości oraz po charakterystyce inwestycji i powodowanych nią skutków środowiskowych. Takie podejście jest zbieżne z zaprezentowanym przez Niezabitowskiego ujęciem, w którym na wrażliwość wizualną (w odniesieniu do środowiska zbudowanego) wpływają czynniki biofizyczne, percepcyjne, historyczne i kulturowe (w tym bierze się pod uwagę takie kryteria, ważne z punktu widzenia celów niniejszej pracy, jak wyjątkowość, historyczna rola i znaczenie, wartości estetyczne) oraz czynniki społeczno-percepcyjne (dostępność wizualną obszaru)¹⁶⁰.

Przydatne dla oceny wrażliwości krajobrazu na zmiany jest narzędzie określane terminem **zdolności absorpcji wizualnej** (visual absorption capability, VAC)¹⁶¹. VAC określa zdolność konkretnego krajobrazu do ukrycia wpływu wynikającego z realizacji projektu. VAC łączy fizyczne elementy istniejącego krajobrazu, zmienne czynniki wpływające na jego postrzeganie, istniejące czynniki określające wartość wizualną (forma, linia, kolor, faktura) oraz elementy planowanej inwestycji (skala, usytuowanie, ukształtowanie, czas trwania skutków, częstotliwość). Wszystkie te elementy mają wpływ na określoną dla konkretnego krajobrazu punktację VAC. Duża ilość punktów w tej ocenie oznacza dużą zdolność krajobrazu do ukrycia inwestycji. Mała pojemność (mała liczba punktów) świadczy o tym, że zakres dopuszczalnych działań jest bardzo mały. Takie zestawienia porównuje się z aktualnymi celami zarządzania jakością wizualną krajobrazu (zachowanie, częściowe zachowanie, modyfikacja, maksimum modyfikacji), określonymi wcześniej dla każdego obszaru.

Określona pojemność absorpcji wizualnej jest wykorzystywana w następnym etapie procedury OOS do oceny znaczenia wpływów wizualnych. Powszechnie duża wrażliwość na zmiany przypisywana jest krajobrazom wyjątkowym. Wynika to z chęci podkreślenia konieczności ich ochrony i łatwości, z jaką można zniszczyć krajobraz rzadko spotykany, którego odtworzenie będzie trudne lub niemożliwe.

Im krajobraz jest bardziej unikatowy i cenny, im więcej powoduje uwarunkowań realizacji inwestycji i im bardziej skomplikowany jest łańcuch powstawania skutków związanych z planowaną inwestycją, tym większa niepewność towarzyszy określaniu wrażliwości krajobrazu na zmiany.

¹⁵⁷ *Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment. T. 18: Handling Uncertainty...*; *op.cit.*, s. 125.

¹⁵⁸ Subiektywizmem obarczone są nie tylko odręczne szkice, ale też zdjęcia i filmy z uwagi na dobór punktów obserwacji, kąta patrzenia oraz wpływ światła i warunków pogodowych na wynik dokumentacji (*Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment. T. 18: Handling Uncertainty...*; *op.cit.*, s. 124).

¹⁵⁹ GLVIA 2002; *op.cit.*, s. 16.

¹⁶⁰ A. Niezabitowski, *Ocena wizualnego oddziaływania...*; *op.cit.*, s. 31, 32.

¹⁶¹ L. W. Canter, *Environmental Impact Assessment*; *op.cit.*, s. 485, 486.

3.6.7. Ocena znaczenia wpływów na krajobraz i aspekty wizualne

W niniejszej pracy przyjęto za literaturą angielskojęzyczną rozdzielenie pojęciowe dwóch elementów wyrokowania: oceny znaczenia wpływów na krajobraz i na aspekty wizualne¹⁶². Należy podkreślić, że w Polsce nie funkcjonuje wyraźny podział terminologiczny na aspekty krajobrazowe i wizualne, jednak w ocenach bierze się pod uwagę aspekt dostępności wizualnej dla obserwatorów, np. w postaci wyodrębniania ciągów, osi i punktów widokowych oraz panoram, dalekich widoków, widoków lokalnych z wybranych punktów, ciągów i obszarów. Podkreśla się konieczność „sprzężenia stref ekspozycyjnych z miejscami widokowymi, z których zostały one określone”¹⁶³. Wytyczne ochrony i kształtowania krajobrazu miast i ich otoczenia opracowywane są pod kątem odbioru wizualnego¹⁶⁴. W wielu opracowaniach wyróżnia się istniejące i potencjalne obszary wizualnej percepcji (nawet jeśli nie używa się tej nazwy), np. „strefy odbioru”, punkty widokowe oraz odcinki dróg, będące miejscami obserwacji m.in. panoram „zewnątrznych” i „wewnętrznych”¹⁶⁵. Analiza rodzimej i anglojęzycznej literatury oraz zjawisk zachodzących w praktyce planowania przestrzennego i zarządzania przestrzenią w Polsce prowadzą do wniosku, że uwypuklanie istnienia dwóch wątków, krajobrazu w sensie fizycznym i jego wyglądu, czyli aspektów wizualnych, jest głęboko uzasadnione. Skutki krajobrazowe, dotyczące obiektywnych zmian środowiska fizycznego, stanowią jedynie przyczynę powstania skutków wizualnych. Te ostatnie decydują o odbiorze społecznym zmian, co współcześnie nabiera coraz większego znaczenia praktycznego, czego dowodem są nasilające się, często skuteczne, protesty mieszkańców przeciw pojawiającym się w środowisku ich życia nowym elementom infrastruktury technicznej, jak maszty telefonii komórkowej czy farmy wiatrowe. Decydującą rolę w protestach odgrywają często, oprócz lęku przed potencjalnymi oddziaływaniami na zdrowie, aspekty wizualne wynikające z agresywnych w swym wyglądzie obiektów. Społeczeństwo coraz częściej dostrzega możliwość obniżenia jakości życia w wyniku zniszczenia krajobrazu i związane z tym zjawisko spadku wartości ekonomicznej przestrzeni, co może skutkować np. brakiem dochodów z turystyki.

Zależności pomiędzy krajobrazem a społeczeństwem są podnoszone przez wielu autorów, np. Cregana, podkreślającego za Olwingiem, że krajobraz „powinien być określany w kontekście relacji pomiędzy społeczeństwem a ziemią”¹⁶⁶. Bell, Greene, Fisher, Baum piszą o miejscu (jako krajobrazie) w kategoriach „transakcji pomiędzy otoczeniem fizycznym a ludzkimi w nim działaniami”¹⁶⁷. Rozwijając ten wątek, notują: „*Ludzie zmieniają swoje środowisko w sposób zarówno intencjonalny, jak i nieintencjonalny i – wtórnie – sami są zmieniani przez miejsca, w których mieszkają.*”¹⁶⁸ „*Wnosimy do środowiska swoje oczekiwania, doświadczenia, wartości i cele. Środowisko dostarcza nam informacji, a my odbieramy je poprzez własną aktywność. Część tej aktywności (...) zmierza do wypracowania strategii wykorzystania środowiska do zaspokojenia naszych potrzeb i do realizacji celów, a część łączy się z uzyskiwaniem pewności i poczucia bezpieczeństwa*”¹⁶⁹. Wątek akceptacji społecznej dla wytycznych i projektów kształtowania krajobrazu podnosi Dąbrowska-Budziło, postulując konieczność przeprowadzania badań społecznych dotyczących percepcji krajobrazu¹⁷⁰. Jest to wyraźną analogią do ocen wpływów wizualnych, wyróżnianych jako odrębna część procedury np. w Anglii, gdzie ich celem jest ochrona, zachowanie i eksponowanie najcenniejszych wartości widokowych w obliczu zagrożenia nowym zagospodarowaniem, które bez regulacji łatwo i szybko może zniszczyć walory wizualne tkwiące w przestrzeni.

Ocena wpływów na krajobraz i aspekty wizualne oraz omówiona wcześniej ocena wrażliwości krajobrazu na zmiany zostały zaprezentowane jako elementy jednego, wspólnego etapu procedury OOS (ryc. 3.11), składającego się z trzech powiązanych części. Ujęcie takie jest uzasadnione wspólnym potraktowaniem wpływów na krajobraz i sferę wizualną na receptory, co wyrażone zostało w jednej z definicji oficjalnych wytycznych angielskich: „*znaczenie*”¹⁷¹ *wpływów na krajobraz i aspekty wizualne uzależniane jest od wrażliwości zagrożonego krajobrazu (jego relatywnej wartości i wytrzymałości na zmiany), wrażliwości receptorów krajobrazowych i wizualnych oraz od wielkości zmian, których doświadczają*”¹⁷². Receptory wpływów na krajobraz i aspekty wizualne, wymienione we wspólnej tabeli, obejmują zarówno elementy krajobrazu, takie jak obszary o wyróżniającym się charakterze krajobrazu; obszary objęte ochroną prawną

¹⁶² Zob. rozdz. 2.4.

¹⁶³ K. Dąbrowska-Budziło, *Studia i projekty krajobrazowe...*; *op.cit.*, s. 103.

¹⁶⁴ Przykładowo: *Studium krajobrazowe śródmieścia Krakowa – Wnioski końcowe dotyczące kompozycji miasta i jego panoram* (J. Bogdanowski, A. Böhm, K. Dąbrowska-Budziło, pod kierunkiem J. Bogdanowskiego, 1982); K. Dąbrowska-Budziło, *Kraków – Studium panoram, plan*, 1978, wykonane w ramach wspomnianego *Studium krajobrazowego śródmieścia Krakowa; korekta planu Krakowa* przeprowadzona w latach 1993/94 (podano za: K. Dąbrowska-Budziło, *Studia i projekty krajobrazowe...*; *op.cit.*, s. 98–103).

¹⁶⁵ *Zasady kształtowania kompozycji przestrzennej* Warszawy, 1980/81, Biuro Planowania Rozwoju Warszawy, autorstwa M. Kowalewskiej (podano za: K. Dąbrowska-Budziło, *Studia i projekty krajobrazowe...*; *op.cit.*, s. 111–113).

¹⁶⁶ M. Cregan, *Invisible Landscapes*; *op.cit.*, s. 7.

¹⁶⁷ P. A. Bell, Th. C. Greene, J. D. Fisher, A. Baum, *Psychologia środowiskowa*; *op.cit.*, s. 78.

¹⁶⁸ *Ibidem*, s. 82.

¹⁶⁹ *Ibidem*, s. 85.

¹⁷⁰ K. Dąbrowska-Budziło, *Studia i projekty krajobrazowe...*; *op.cit.*, s. 129, 130.

(o znaczeniu krajowym i lokalnym), dobra archeologiczne i historyczne oraz specyficzne elementy krajobrazu, jak i obserwatorów krajobrazu (mieszkańców, turystów, odwiedzających, wycieczkowiczów). Wspólnie określana jest również wrażliwość zasobów krajobrazowych i wizualnych, wynikająca z kontekstu zagospodarowania, charakteru, znaczenia i stanu krajobrazu oraz jego tolerancji na zmiany¹⁷³. Wydzielenie wpływów na krajobraz i aspekty wizualne jest istotne, ale stanowi pewne uproszczenie. Zdarzają się przypadki, w których może się nie pojawić wpływ w krajobrazie, i przypadki, gdy nie ma miejsca wpływ w sferze wizualnej, albo ich znaczenie jest całkowicie odmienne. Przedsięwzięcie tak zlokalizowane, że jest niewidoczne dla odbiorców lub zostało celowo osłonięte wałami ziemno-zielonymi, nie powoduje wpływów w sferze wizualnej, choć wywołuje istotne nawet zmiany w charakterze krajobrazu miejsca lokalizacji. Przypadki odwrotne, występowania wpływu w sferze wizualnej bez wpływu na krajobraz zdarzają się, ale są znacznie rzadsze (realizacja w krajobrazie przemysłowym nowych, widocznych z daleka elementów, takich jak kominy, dźwigi, maszty, nie zmienia w istocie charakteru krajobrazu miejsca lokalizacji, ale ich znaczenie wizualne może być bardzo duże)¹⁷⁴.

Oceny **znaczenia wpływów na krajobraz** dokonują eksperci na podstawie badania relacji bezwzględnego i względnego stopnia zmian w odniesieniu do wartości narażonego krajobrazu¹⁷⁵. Polega ona na porównaniu jakości krajobrazu po wprowadzonych zmianach w stosunku do jego jakości w stanie wyjściowym. Znaczenie wpływu jest tym większe, im większa jest skala przedsięwzięcia i wielkość skutków krajobrazowych nim wywoływanych oraz im wyższa jest wartość krajobrazu podlegającego oddziaływaniom¹⁷⁶. Wartość zagrożonego obszaru określana jest głównie na podstawie form ochrony prawnej (znaczenie krajowe, regionalne czy lokalne zasobu) oraz nagromadzenia takich cech, jak unikatowość, rzadkość występowania, wartości kulturowe. Przy ocenie znaczenia wpływu można, za Goodey'em, wykorzystać opisane wcześniej kryteria wyznaczone dla oceny krajobrazu pod kątem jego ochrony (rzadkość lub reprezentatywność zasobów, jakość wizualna, niezniszczony charakter, tożsamość miejsca, dobra chronione, konsensus społeczny) i ocenić, jak dalece będą one spełnione po realizacji inwestycji w porównaniu do stanu obecnego¹⁷⁷. Oceny znaczenia wpływów na krajobraz dokonuje się za pomocą różnych technik porównawczych: wizualnych (rysunki, fotomontaże, wizualizacje komputerowe) i opisowych (tabele, opisy).

Niepewność oceny znaczenia wpływów na krajobraz zależy od charakteru naruszanej przestrzeni oraz od planowanego przedsięwzięcia i powodowanych nim skutków. Jest wynikiem niepewności wynikającej z realizacji etapów wcześniejszych. Pomimo że opis krajobrazu, planowanego przedsięwzięcia, źródeł zagrożeń, oddziaływań i prognozowanych skutków powinien być możliwie obiektywny, nie można wykluczyć elementów subiektywizmu oraz niepewności związanej z żadnym z tych etapów. Subiektywizm oceny krajobrazu, określania jego jakości, zwłaszcza aspektów niematerialnych oraz pojęcie jakości wizualnej, znaczenia niematerialnego, symbolicznego, które w dużej mierze zależą od osobniczych preferencji oraz wyznawanych wartości i poglądów, zwiększają niepewność oceny. Ponadto podobnie zidentyfikowany i opisany skutek jeden ekspert oceni pozytywnie, a inny uzna za niedopuszczalny. Najlepszym sposobem uniknięcia zarzutów o subiektywność oceny jest przedstawienie wykorzystanych metod prognozowania oraz uzasadnienie oceny, co wyraźnie wskaże użytkownikowi raportu, która jego część jest oceną subiektywną, a która – obiektywną prognozą zmian. W ten sposób określa się jednoznacznie elementy oceny obarczone największą niepewnością prognozowania, co może przyczynić się do podjęcia optymalnej decyzji.

Ocena **znaczenia wpływów w sferze wizualnej**, dokonywana przez ekspertów, obejmuje badania odbioru wizualnego zmian przez społeczeństwo, poprzez porównanie postrzegania krajobrazu po realizacji inwestycji w stosunku do stanu wyjściowego. Ocena znaczenia zależy od liczby i typu osób dotkniętych zmianami, oraz od określenia, jak bardzo te zmiany dotkną obserwatorów. Badane jest znaczenie wpływu na kontekst wizualny dla każdego punktu (obszaru, ciągu) obserwacji w strefie wpływu niezależnie, dla etapu budowy i funkcjonowania. Następnie dokonuje się oceny podsumowującej, która odnosi się do zmiany postrzegania charakteru krajobrazu przez odbiorców w sensie

¹⁷¹ Znaczenie zostało określone jako „kolektywna ocena urzędników, ekspertów i społeczeństwa” biorących udział w procedurze OOS (A. Gilpin, *Environmental Impact Assessment Cutting EDGE for the Twenty-First Century*. Cambridge: Cambridge University Press 1995, s. 7).

¹⁷² GLVIA 1995; *op.cit.*, s. 17.

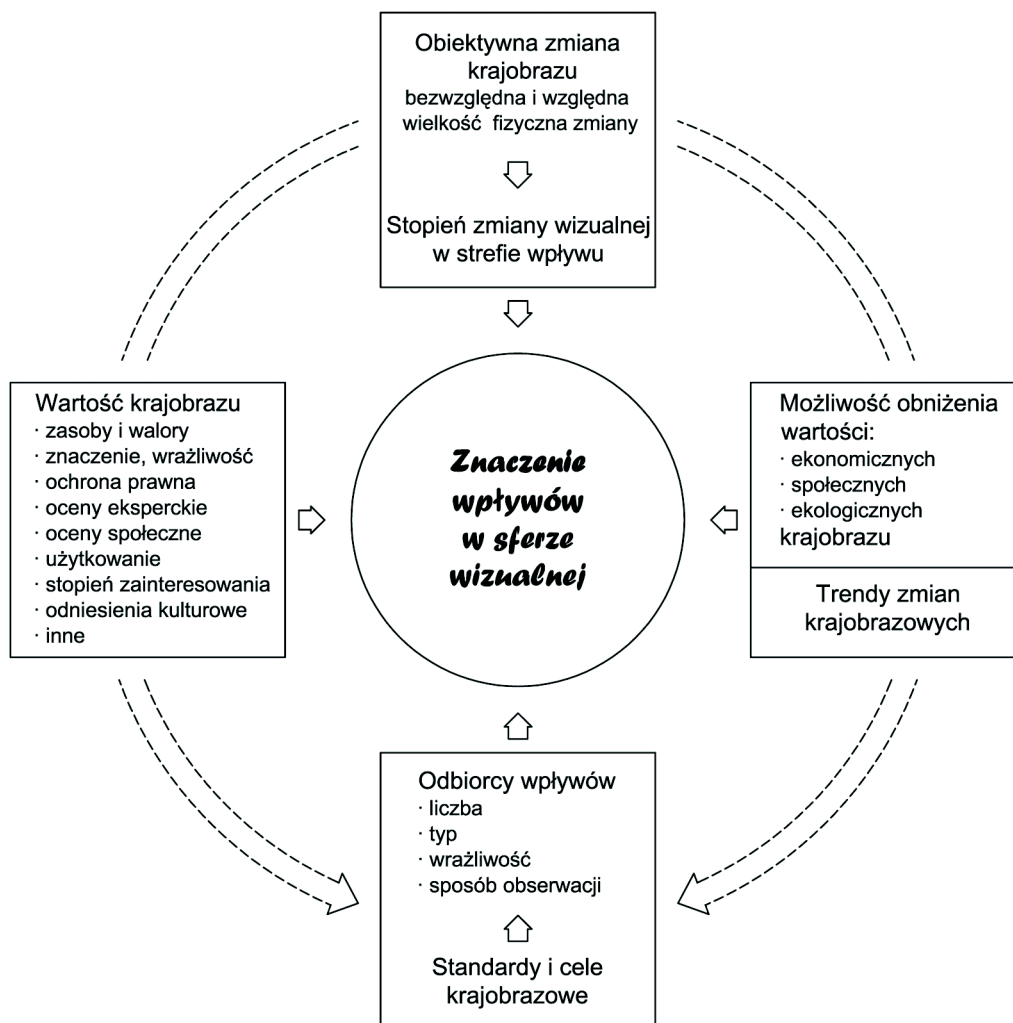
¹⁷³ *Ibidem*, s. 48.

¹⁷⁴ *Ibidem*, s. 13–17.

¹⁷⁵ N. Lee, M. Lewis (*Environmental Assessment Guide for Passenger Transport Schemes, Section B; op.cit.*, s. 53), twierdzą, że dotkliwość wpływów na zasoby krajobrazowe zależy od interakcji dwóch czynników: stopnia zmiany wizualnej (o którym decyduje nie tylko fizyczna wielkość wpływu, ale też estetyczne relacje z otoczeniem) oraz wartości narażonych zasobów.

¹⁷⁶ GLVIA 1995; *op.cit.*, s. 52, przedstawia klasyfikację wrażliwych receptorów krajobrazowych w odniesieniu do wielkości wpływów krajobrazowych, co pozwala wyznaczyć kryteria oceny „progów znaczenia wpływów”. I tak znaczenie wpływu krajobrazowego określone jest jako wysokie, gdy znacząca zmiana cech krajobrazu na dużym obszarze (lub bardzo intensywna zmiana na małym obszarze) dotyczy ważnych elementów krajobrazu, któremu przypisano duże znaczenie i jest wrażliwy nawet na małe zmiany; znaczenie określone jest jako niskie, gdy niezauważalna zmiana dotyczy krajobrazu o relatywnie niskiej wartości, odpornego na zmiany.

¹⁷⁷ B. Goodey, *Landscape; op.cit.*, s. 91.



Ryc. 3.14. Czynniki decydujące o znaczeniu wpływów w sferze wizualnej

Źródło: opracowanie własne

ogólnym. Znaczenie wpływów w sferze wizualnej zależy od wartości istniejącego krajobrazu, stopnia zmian wizualnych w strefie wpływu wizualnego, od typu i liczby odbiorców oraz charakteru, czasu trwania, sposobu i częstotliwości obserwacji oraz postaw społecznych wobec inwestycji. Relacje pomiędzy czynnikami wpływającymi na ocenę znaczenia wpływów w sferze wizualnej przedstawiono na ryc. 3.14.

Identyfikacja typu odbiorców i liczby narażonych na oddziaływanie w strefie wpływu wizualnego osób nie nastręcza trudności i jest sprawą obiektywną. Odbiorcami wpływów w przypadku dróg będą użytkownicy (kierowcy, turyści), postrzegający naruszany krajobraz w ruchu z drogi, oraz odbiorcy bierni, oglądający inwestycję (drogę) z zewnątrz. Wyodrębnienie odbiorców decyduje o charakterze (sposobie) obserwacji, jej intensywności i częstotliwości (wpływ stały w przypadku mieszkańców, czasowy dla przejeżdżających czy pracowników pobliskich przedsiębiorstw, przymusowy dla osób stale przebywających w strefie oddziaływań, opcjonalny i okazjonalny dla turystów). Ważnym aspektem jest odległość od źródła zagrożenia. Sposób oglądania krajobrazu decyduje o tym, czy wpływ określany jest jako stały, niemożliwy do złagodzenia, czy czasowy, przejściowy. Narażonych na wpływ może być stale kilku okolicznych mieszkańców i/lub setki osób np. przejeżdżających autostradą – przez kilka sekund/minut, okresowo lub jednorazowo.

Badanie postaw społecznych jest czynnością znacznie trudniejszą, zawierającą duży pierwiastek subiektywizmu, gdyż odnosi się do poglądów i odczuć na temat narażonego krajobrazu, inwestycji, która jest przyczyną jego zagrożenia, oraz potencjalnych skutków. Postawy i nastawienie grup ludzkich ocenia się przy wykorzystaniu nauk społecznych – socjologii i psychologii, na podstawie konsultacji i ankiet. Wśród czynników wpływających na odbiór wpływów wizualnych wymieniane są uwarunkowania ekonomiczne i kulturowe, przynależność społeczna, tradycje, wykształcenie, zawód, świadomość ekologiczna, wrażliwość na skutki środowiskowe, indywidualne preferencje, wiek, jak również oczekiwania

względem krajobrazu w kontekście wygody i standardu życia¹⁷⁸. Duży wpływ na ocenę znaczenia wpływów w sferze wizualnej ma sposób i intensywność aktualnego użytkowania krajobrazu oraz możliwość wykorzystania krajobrazu w przyszłości – czyli związane z ewentualnymi zmianami potencjalne obniżenie (lub podwyższenie) wartości ekonomicznych, społecznych czy ekologicznych krajobrazu. Ocena wpływu wizualnego zależy od zaangażowania obserwatora względem narażonego krajobrazu, oraz czasu, który jemu poświęcił¹⁷⁹. Inaczej będą postrzegać inwestycję narażone na wpływy grupy mieszkańców, stale poddawane oddziaływaniom, inaczej osoby przejeżdżające, lub osoby pracujące w pobliżu, spędzające w naruszanej przestrzeni tylko część dnia (zazwyczaj w pomieszczeniu zamkniętym), czy pracownicy przyszłej inwestycji zainteresowani jej realizacją¹⁸⁰. Inne znaczenie nada wpływom wypoczywający, dla którego jakość przestrzeni stanowi jeden z warunków regeneracji sił fizycznych i psychicznych, lub turysta przybywający specjalnie po to, aby podziwiać krajobraz (z reguły najbardziej świadomy jego wartości). Każda z grup cechuje się inną wrażliwością na wpływy (tab. 3. 2)¹⁸¹.

Podobne podejście do zagadnienia odbioru krajobrazu prezentują Praweńska-Skrzypek, Pawłowska¹⁸². Percepcję krajobrazu analizują w odniesieniu do mieszkańców, gospodarzy i właścicieli (o ich odbiorze w dużej mierze decyduje odpowiedzialność prawna i ekonomiczna), miłośników (ich zainteresowanie krajobrazem może wpłynąć na dążenia do pomnażania jego walorów przez właścicieli), gości (krajobraz jest „sprzedawany” turystom i przedsiębiorcom; obie te grupy mogą wpłynąć na rozwój gospodarczy miasta czy gminy, a wyboru miejsca swojej aktywności dokonują m.in. na podstawie percepcji krajobrazu).

Na zaktywizowanie i polaryzację postaw społecznych wpływa uświadomienie odbiorcom możliwości narażenia ich na skutki wizualne poprzez wyznaczenie strefy wpływu wizualnego, co łącznie z informacjami o planowanym przedsięwzięciu i jego potencjalnych skutkach środowiskowych może wywołać zainteresowanie inwestycją i problemami ochrony krajobrazu. Według niektórych źródeł również nastawienie wobec planowanej inwestycji może w istotny sposób wpływać na ocenę znaczenia wpływów wizualnych. Negatywne nastawienie wobec planowanego przedsięwzięcia wpływa na zawyżanie wartości istniejącego krajobrazu (mogącego ulec naruszeniu) i zarazem na obniżenie jego przewidywanej wartości po zrealizowaniu inwestycji¹⁸³. Przy ocenie znaczenia wpływów istotne jest uwzględnianie wyników badań wrażliwości krajobrazu na zmiany, które zależą od stopnia zmian wizualnych i wartości krajobrazu (zob. ryc. 3.11). Niektóre źródła precyzują pojęcie „poziomu wrażliwości” zasobów krajobrazowych za pośrednictwem odbiorców, wyrażane w postaci widzialności (przez ilu ludzi zasób jest oglądany), jego znaczenia lub intensywności użytkowania, albo stopnia zainteresowania społecznego¹⁸⁴. Harrop, Nixon podkreślają, że w nadchodzących latach konieczne będzie zwracanie większej uwagi na rolę odbioru społecznego wpływów¹⁸⁵, w odróżnieniu od dominującej

¹⁷⁸ Zob. więcej: P. A. Bell, Th. C. Greene, J. D. Fisher, A. Baum, *Psychologia środowiskowa; op.cit.*, s. 72; *Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment*. T. 17: *Prediction in Environmental Impact Assessment; op.cit.*, s. 145; *Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment*. T. 18: *Handling Uncertainty...; op.cit.*, s. 130–131; K. Dąbrowska-Budziło, *Treść krajobrazu kulturowego...; op.cit.*, s. 70–74, 350, 356; K. H. Wojciechowski, *Problemy percepcji...; op.cit.*, s. 29, 43–60. Zob. też Lenartowicz, który w procesie przekształcania środowiska życia człowieka (nazwanym procesem projektowania) wyróżnia m.in. fazę eksploatacyjną, połączoną z odbiorem (oceną) przedsięwzięcia przez użytkownika. Autor analizuje różne teorie dotyczące odbioru i oceny zrealizowanych projektów w czasie ich eksploatacji, zwraca uwagę m.in. na czynniki wpływające na subiektywizm ocen wywoływany obiektywnymi właściwościami obiektu oraz na potrzebę rozróżniania reakcji fizycznych od psychicznych. Podkreśla też znaczenie zakwalifikowania odbiorcy do określonej grupy, cechującej się wspólnymi rodzajami reakcji, co jako przedmiot psychologii architektury, ma wspomóc i zobiektywizować proces projektowania. Wśród odbiorców wyróżnia, jako grupę mającą wpływ na kształtowanie postaw opinii społecznej, artystów i krytyków, jako ludzi o nieprzeciętnej wrażliwości estetycznej, sprawności intelektualnej, erudycji i wyobraźni. Oprócz wymienionych wyżej czynników wpływających na sposób odbioru obiektu Lenartowicz przytacza osobowość odbiorcy i doświadczenia osobiste, oraz za innymi (Bohdanem Lisowskim, *Upodobania estetyczne i preferencje barw w architekturze*. W: *Studia Estetyczne*, t. VIII, PWN, 1971, s. 117–126): porę roku, płeć, stan zdrowia, otoczenie i położenie geograficzne, estetyczne poglądy danego okresu. Zwraca też uwagę na zmienność ocen w czasie oraz wpływ przyzwyczajenia na odbiór form fizycznych (K. Lenartowicz, *O psychologii architektury...; op.cit.*, kolejno strony: 139–140, 152, 154–159, 155).

¹⁷⁹ B. Goodey, *Landscape; op.cit.*, s. 92.

¹⁸⁰ Zob. też GLVIA 2002; *op.cit.*, s. 90. Wg GLVIA 1995; *op.cit.*, s. 52, znaczenie wpływu jest wysokie, gdy jego wielkość jest duża (wyrażana np. faktem, że wpływom podlega większość odbiorców, albo zachodzą wielkie zmiany w widokach) i jednocześnie obserwatorami są stali mieszkańcy. Znaczenie jest uznawane za małe, gdy dotyczy kilku osób lub niewielkiej zmiany wizualnej. Do receptorów o dużej wrażliwości zaliczono tereny mieszkaniowe, o małej – przemysłowe.

¹⁸¹ Podobne ujęcie można znaleźć w GLVIA 2002; *op.cit.*, s. 90 (gdzie do najbardziej wrażliwych receptorów zaliczono użytkowników narażonych terenów rekreacyjnych oraz mieszkańców, którym zakłócono dotychczasowe widoki) oraz w publikacji D. O. Harropa, J. A. Nixona, *Environmental Assessment in Practice; op.cit.*, s. 177–178.

¹⁸² G. Praweńska-Skrzypek, K. Pawłowska, *Krajobraz kulturowy...; op.cit.*, s. 16, 17.

¹⁸³ Wg *Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment*. T.18: *Handling Uncertainty...; op.cit.*, s. 128.

¹⁸⁴ VSM, Visual Management System (R. C. Smardon, J. F. Palmer, J. P. Felleman, 1986, za: L. W. Canter, *Environmental Impact Assessment; op.cit.*, s. 483).

¹⁸⁵ D. O. Harrop, J. A. Nixon, *Environmental Assessment...; op.cit.*, s. 48. R. C. Smardon, J. F. Palmer, J. P. Felleman już w 1986 r. proponowali ustalanie „krytycznych obszarów zainteresowania środowiskowego” – które miałyby obejmować wybitne

Tabela 3.2

Potencjalna wrażliwość odbiorców wpływów na aspekty wizualne

Typ odbiorcy	Wrażliwość na wpływy wizualne
Mieszkańcy	wysoka ¹⁸⁶
Użytkownicy terenów rekreacyjnych (np. otwartych)	wysoka
Kupujący, przechodnie, użytkownicy obiektów infrastruktury społecznej (np. szkół)	średnia
Podróżujący	niska
Pracownicy	niska

Źródło: N. Lee, M. Lewis, *Environmental Assessment Guide for Passenger Transport Schemes, Section B –Technical Annexes; op.cit., s. 52*

obecnie sytuacji, w której ocena wpływów często ograniczana jest do określania zasięgu wpływu wizualnego przez fachowców. Oceny znaczenia stopnia zmiany wizualnej powinni wg Cantera dokonywać eksperci, gdyż brak jest metod ilościowych¹⁸⁷.

Niepewność związana z przewidywaniem znaczenia wpływów wizualnych, podobnie jak to ma miejsce przy ocenie wartości krajobrazu, zależy m.in. od doboru ankietowanych, formy kwestionariusza oraz sposobu prezentacji zagrożeń i analizy odpowiedzi. Podstawową trudność stanowi identyfikacja i analiza postaw poszczególnych grup, gdyż odbiór skutków wizualnych (którego miarą jest znaczenie wpływu wizualnego) jest najbardziej subiektywną częścią ocen krajobrazowych. Zaakceptowanie istnienia niepewności prognozowania w ocenach skutków krajobrazowych i wizualnych ma kluczowe znaczenie dla krajobrazu, może bowiem wpływać na decyzje, które określą jego jakość w przyszłości. Świadomość, że wielu błędów dokonanych w procesie prognozowania i w opartym na nim procesie decyzyjnym nie da się naprawić (gdyż może się to okazać fizycznie niemożliwe lub zbyt kosztowne), powinna stale towarzyszyć wszystkim „aktorom” procedury OOS¹⁸⁸. Im większe kontrowersje wzbudza projekt, tym prognozy powinny być przeprowadzone dokładniej i rzetelniej, aby móc poddać je publicznej dyskusji i osądowi. Należy posługiwać się wieloma metodami (obiektywnymi i subiektywnymi), a uzyskiwane wyniki porównywać ze sobą¹⁸⁹, co zmniejsza niepewność wyrokowania. Ograniczyć skutki niepewności można poprzez rozwój badań, systemów obserwacyjno-pomiarowych i modeli prognostycznych, przez opiniowanie raportów OOS przez wszystkich zainteresowanych oraz przez monitoring i wykorzystanie jego wyników do ocen powykonawczych¹⁹⁰ (ich analiza może ponadto posłużyć jako punkt odniesienia w innych prognozach, zmniejszając ich niepewność). Ujawnienie niepewności prognoz stanowi pierwszy krok w próbach jej redukcji.

zasoby wizualne, wrażliwe na zmiany, bardzo wysoko oceniane właśnie przez społeczność (za: L. W. Canter, *Environmental Impact Assessment; op.cit., s. 474*).

¹⁸⁶ Można stosować różne określenia, np. B. Goodey, *Landscape; op.cit., s. 91*, przytacza za DOT, 1993, czterostopniową skalę: znaczący, średni, lekki, bez znaczenia

¹⁸⁷ L. W. Canter, *Environmental Impact Assessment; op.cit., s. 494*.

¹⁸⁸ Szczególnie trafne wydaje się w tym miejscu powiedzenie Tofflera, że „...humanizującą rolę spełniać może już samo przyznanie się, że człowiek nie potrafi posiadać całej wiedzy...” (A. Toffler, *Trzecia fala; op.cit., s. 29*).

¹⁸⁹ Zestawienie źródeł niepewności powiązanej z różnymi metodami prognozowania oraz przykładów, gdzie niepewność jest wysoka, jest przedstawione w *Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment T. 18: Handling Uncertainty...; op.cit., s. 129*. Przykładowo, w przypadku badań terenowych pomija się często zbyt małe bądź zbyt duże cechy (z powodu trudności ich dostrzeżenia). W przypadku analizy nieaktualnych zdjęć lotniczych można źle dobrać środki łagodzące (np. pominąć konieczność ekranowania inwestycji zielenią). W przypadku zmieniających się cech przedsięwzięcia i krajobrazu korzystanie ze zdjęć wykonanych jednorazowo nie wystarczy do kompleksowego wyrokowania o jakości potencjalnych zmian, pojawiających się w różnych okresach roku (np. w okresie bezlistnym) czy porach dnia.

¹⁹⁰ J. Żelaziński, *Niepewność ocen oddziaływania na środowisko. Problemy Ocen Środowiskowych nr 4(3)1998*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1998, s. 3–7.

Uznanie krajobrazu za swoisty wyznacznik niepewności prognozowania ma dodatkowo wymiar istotny dla oceny skuteczności prognozowania w OOS. Krajobraz, towarzyszący człowiekowi jako miejsce życia i środowisko doznań, jest oczywistym i łatwym do zdefiniowania przez każdego wizerunkiem otaczającego świata. Kontrola trudnych do zweryfikowania technicznych elementów procedury OOS może być przez społeczeństwo zastąpiona nieformalną, codzienną oceną krajobrazu, w którym objawiają się rezultaty cząstkowych zmian. Jakość środowiska zamieszkania, pracy i wypoczynku, łatwa do określenia bez zawodowego przygotowania, może być więc swoistym odzwierciedleniem efektywności systemu OOS.

Podsumowując należy podkreślić, że stosując metodę FFZ, można i należy na kolejnych etapach ocen krajobrazowych i wizualnych w ramach OOS wykorzystywać całe bogactwo różnorodnych metod i technik szczegółowych, stosowanych w poszczególnych dziedzinach wiedzy, w tym w architekturze krajobrazu. Zaprezentowana metoda, dzięki podejściu kompleksowemu, wykraczającemu poza wąską specjalizację konkretnych dziedzin oraz dzięki jednoczesności ocen wszystkich istotnych aspektów przestrzeni:

- odnosi **skuteczność prognozowania** krajobrazowych skutków rozwoju,
- dzięki temu zapewnia lepsze ich **łagodzenie**,
- a w konsekwencji sprzyja ochronie i kształtowaniu krajobrazu w **konkretnych** procesach rozwojowych.

Jednocześnie metoda FFZ usprawnia funkcjonowanie całego systemu ocen oddziaływania na środowisko, gdyż pozwala lepiej prognozować, a przez to i łagodzić wszystkie skutki środowiskowe. Złożony problem łagodzenia negatywnych skutków rozwoju, odzwierciedlających się zawsze w krajobrazie, wymaga odrębnego omówienia.

4. Instrumenty łagodzenia negatywnych skutków w krajobrazie

„Zatem nie dorażności i epizody, ale logika oraz wizja harmonijnego działania jest tu niezbędna”¹

Patrząc szerzej na zjawiska rozwoju cywilizacyjnego i związane z nim skutki w środowisku, a w konsekwencji też w krajobrazie, stwierdzić należy, że ich łagodzenie² stanowi zagadnienie daleko wykraczające poza dziedzinę ocen oddziaływania na środowisko pojedynczych przedsięwzięć. Na wyższych szczeblach zarządzania ograniczanie negatywnych oddziaływań wymaga wprowadzania zmian do polityk (w tym sektorowych, np. transportu), strategii i planów zagospodarowania przestrzennego różnych poziomów³. Na poziomach wdrożeniowych należy propagować budownictwo ekologiczne, czystą produkcję, segregację i recykling odpadów oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii. Nie ulega wątpliwości, że skuteczność tych działań zależy głównie od świadomości ekologicznej społeczeństwa. W II Polityce Ekologicznej Państwa z 2000 r. za najważniejsze działanie uznano zapobieganie negatywnym skutkom, oparte na przebudowie modelu produkcji i konsumpcji na rzecz zmniejszania presji na środowisko. Potrzebę gruntownej zmiany zachowań oraz przebudowy świadomości ekologicznej obywateli jeszcze mocniej wyrażają instytucje i organizacje pozarządowe⁴. Problem kreowania nowego nastawienia do procesów rozwojowych w odniesieniu do środowiska ma podstawowe znaczenie również dla powodzenia funkcjonowania systemu ocen oddziaływania na środowisko jako instrumentu łagodzenia negatywnych skutków gospodarowania przestrzenią w krajobrazie i sferze wizualnej.

Dla podniesienia skuteczności działań na rzecz ochrony i kształtowania krajobrazu niezbędne jest również prowadzenie szeroko zakrojonej edukacji społeczeństwa w zakresie roli krajobrazu i aspektów estetycznych w życiu człowieka⁵. Rysuje się tu potrzeba korzystania z badań wielu nowych i rozwijających się dyscyplin naukowych, takich jak psychologia środowiska, psychologia architektury, estetyka środowiskowa, etyka środowiskowa, filozofia środowiska, ekologia krajobrazu⁶. Ich wyniki powinny być wdrażane do programów nauczania wszystkich szczebli, gdyż mogą wpłynąć na kształtowanie nowych wzorców społecznych zachowań względem środowiska i krajobrazu. Należy je wykorzystywać w praktycznych działaniach związanych z gospodarką przestrzenną, bowiem współczesne, coraz bardziej złożone uwarunkowania, wymagają nowego podejścia do środowiska i rozwoju.

¹ J. Bogdanowski, *Krajobraz miasta – kontynuacja czy banał współczesnej architektury*. AURA 12/1999, s. 28.

² Środkami łagodzącymi w procedurze OOS nazywane są wszelkie działania i środki zmierzające do unikania, ograniczania, naprawy lub kompensowania negatywnych skutków środowiskowych, mogących powstać w wyniku realizacji, funkcjonowania i po okresie eksploatacji badanego przedsięwzięcia.

³ Na temat sposobów unikania negatywnych oddziaływań w działaniach przestrzennych pisali m.in.: w zakresie kształtowania ładu przestrzennego aglomeracji – J. Kołodziejski (*Kształtowanie ładu...*; *op.cit.*, s. 52, 53); w zakresie zrównoważonego projektowania architektonicznego – A. Baranowski (*Projektowanie zrównoważone...*; *op.cit.*, s. 56–115) i K. Lenartowicz, *O psychologii architektury...*; *op.cit.*, s. 203–205; M. Stawicka-Wałkowska (*Procesy wdrażania...*; *op.cit.*, s. 46–73) – w budownictwie. Ossowicz (*Modelowanie przestrzeni zurbanizowanej...*; *op.cit.*, s. 115–116) wyróżnia pięć instrumentów polityki przestrzennej, służących unikaniu konfliktów: ograniczanie wytwarzania zagrożeń (przepisy, opłaty, działania inżynierskie), segregacja przestrzenna (odpowiednia lokalizacja aktywności), oddzielenie źródeł zagrożeń (pasy lub przegrody izolacyjne), zabezpieczenie aktywności wrażliwych (zmniejszanie wrażliwości aktywności zagrożonych, np. dźwiękoszczelne okna) i zmiana procesu rozchodzenia się zagrożeń (np. rozpraszanie substancji lotnych dzięki wysokim kominom).

⁴ Zob. więcej *Raport Kompas RIO+10*. (Red. A. Kassenberg). Warszawa: Instytut na rzecz Ekorozwoju 2002, s. 9–10, 23.

⁵ Więcej o edukacji społeczeństwa w zakresie krajobrazu zob. m.in.: A. Bohm, *Kształcenie architektów krajobrazu w Polsce – osiągnięcia i niedostatki*. Krajobrazy Dziedzictwa Narodowego nr 1/2000, kwartalnik (Red. A. Michałowski). Ośrodek Ochrony Zabytkowego Krajobrazu, Narodowa Instytucja Kultury, Warszawa; W. Ścisło, *Ochrona przyrodniczych i kulturowych wartości krajobrazu*. Krajobrazy Dziedzictwa Narodowego nr 1/2000; *op.cit.*, s. 44. O potrzebie edukacji w zakresie człowiek-środowisko zob. też K. Lenartowicz, *O psychologii architektury ...*; *op. cit.*, s. 207–218.

⁶ Zob. też *The Aesthetics of Natural Environments*; *op.cit.*, s. 26–27.

4.1. Strategia łagodzenia negatywnych zmian krajobrazowych i wizualnych w OOS

„... żegluga po wzburzonym oceanie gospodarki rynkowej i demokracji wymaga bardzo dobrych instrumentów i planów nawigacyjnych...”⁷

Unikanie i łagodzenie negatywnych skutków środowiskowych jest uznawane za najważniejszy praktyczny rezultat procedury OOS⁸ oraz za jedną z głównych korzyści jej przeprowadzania⁹. Samo bowiem zidentyfikowanie zagrożeń oraz ocena ich znaczenia to za mało, aby podjąć właściwą decyzję na temat planowanej inwestycji. Dobór środków łagodzących jest, w odróżnieniu od poprzednich, analityczno-badawczych faz procesu, działaniem kreatywnym, polegającym na poszukiwaniu takich rozwiązań planistycznych, projektowych, wdrożeniowych i operacyjnych, które pozwolą zrealizować przedsięwzięcie przy minimalizacji oddziaływań środowiskowych. W przepisach i wytycznych dotyczących ocen środowiskowych zalecane jest przestrzeganie określonej hierarchii metod przeciwdziałania, co wynika z ogólnych zasad rozwoju zrównoważonego, promujących działania prewencyjne nad naprawczymi. Dyrektywa 85/337/EEC określa w kolejności trzy sposoby łagodzenia skutków: ich unikanie, ograniczanie lub naprawę zniszczonego środowiska¹⁰.

W literaturze można znaleźć wypowiedzi, że w części procedur OOS uwypukla się jako dodatkowy środek łagodzący kompensację skutków¹¹. Spotykane są też podejścia bardziej rozbudowane. Dla przykładu, system pięciostopniowy obejmuje: unikanie, ograniczanie, naprawę, zmniejszanie, rekompensowanie¹². W niektórych oficjalnych wytycznych zalecana jest w hierarchii pięciostopniowej kompensacja skutków, których nie da się uniknąć, a ponadto poprawa jakości środowiska¹³. Również układ sześciostopniowy rozszerza podejście do poprawy stanu istniejącego poprzez zwiększanie oddziaływań pozytywnych¹⁴. Najnowsze podejście obejmuje pięć inaczej uszeregowanych poziomów: unikanie (korekty projektu, inny wariant), ograniczanie (inne warianty, zastosowanie środków łagodzących), kompensacja (raczej strat środowiskowych niż pieniężna, która działa krótkoterminowo), naprawa (dotyczy skutków, których nie można uniknąć, a jedynie zmniejszyć poprzez późniejsze działania naprawcze), poprawa (wykorzystanie możliwości, jakie niesie nowa inwestycja, np. do rekultywacji obszarów zdegradowanych)¹⁵. Hierarchia działań łagodzących, podkreślająca priorytety zrównoważonego rozwoju, czyli działania prewencyjne, jest niechętnie akceptowana przez inwestorów, gdyż wymaga

⁷ T. Ossowicz, *Metoda ustalania kolejności...*; *op.cit.*, s. 13. Ossowicz użył tego metaforycznego określenia dla podkreślenia celowości zarządzania kolejnością przedsięwzięć polityki przestrzennej w warunkach nieprzewidywalności i zmienności zjawisk wpływających na sferę przestrzenną miasta. W pracy swej Ossowicz przedstawił metodę ustalania kolejności wdrażania kierunków i przedsięwzięć polityki przestrzennej w danym okresie rozwoju miasta, jako instrument oceny całości uwarunkowań w procesie podejmowania bieżących decyzji. Wydaje się, że metoda ta może być uzupełnieniem procedur ocen środowiskowych w realizacji procesów rozwojowych, gdyż dotyczy uwarunkowań społeczno-gospodarczych, politycznych i prawnych, kompleksarnych w stosunku do środowiskowych, branych pod uwagę w SOOS/OOS.

⁸ D. A. Munro *Learning from Experience: auditing Environmental Impact Assessment*. In: *Audit and Evaluation in Environmental Assessment and Management: Canadian and International Experience* (Vol. 1). Commissioned Research., Environment Canada 1987 (za: R. Marshall, *Improving Mitigation Performance – The Scottish Power Experience*. W: *Environmental Assessment Yearbook 2001*; *op.cit.*, s. 50).

⁹ *Guidelines for Environmental Impact Assessment*; *op.cit.*, s. 12/1.

¹⁰ Ustawa Prawo ochrony środowiska, *op.cit.*, uchwalona w nawiązaniu do obowiązującego w UE ustawodawstwa w zakresie ocen środowiskowych, określa analogiczną hierarchię, zalecając w kolejności: zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań (art. 52.1.7).

¹¹ R. Marshall (*Improving Mitigation Performance...*; *op.cit.*, s. 50), przyjmując trzystopniową hierarchię łagodzenia, wyróżnia dodatkowo sześć etapów postępowania: opracowanie katalogu potencjalnych skutków, ocenę negatywnych skutków, identyfikację znaczących skutków, identyfikację możliwości łagodzenia, wybór preferowanej opcji łagodzenia, ustalenie metod wdrażania środków łagodzących.

¹² Wg *Principles of Environmental Assessment, An International Training Course* (Participant Manual, *op.cit.*; s. 5–10 do 5–12 i s. 6–9 do 6–11) unikanie wpływów oznacza rezygnację z planowanego przedsięwzięcia; ograniczanie – zmniejszenie skali, zmianę rozplanowania, zastosowanie technologii ograniczającej skutki; naprawa środowiska jest przywróceniem zniszczonego środowiska do pożądanego stanu; zmniejszanie oddziaływań polega na podjęciu kroków ochronnych w czasie funkcjonowania inwestycji; rekompensowanie strat (tworzenie środowisk podobnych do zniszczonych) zalecane jest jedynie po wdrożeniu poprzednich kroków. Taki sam pięciostopniowy układ proponują też inni autorzy, przykładowo D. L. Kreske (*Environmental Impact Statement. A practical Guide for Agencies, Citizens, and Consultants*. New York: John Wiley & Sons, Inc. 1996, s. 306–307).

¹³ GLVIA 2002; *op.cit.*, s. 43–46.

¹⁴ Zapobieganie lub łagodzenie oddziaływań zanim wystąpią; eliminowanie lub zmniejszanie oddziaływań występujących w czasie funkcjonowania inwestycji; naprawianie skutków (rekultywacja środowiska); rekompensowanie oddziaływań przez odtworzenie zasobów lub tworzenie zasobów zastępczych; zarządzanie reżimami technologicznymi w trakcie funkcjonowania; zwiększanie korzystnych oddziaływań poprzez działania dodatkowe (R. Bisset, B. D. Clark, *Wytyczne do procedury...*; *op.cit.*, s. 42).

¹⁵ *Guidelines for Environmental Impact Assessment*; *op.cit.*, s. 12/1.

podejmowania wczesnych działań kompleksowych, często opóźniających realizację inwestycji i doraźnie podnoszących jej koszty. W ogólnym rachunku ekonomicznym jest jednak opłacalna. Im wcześniejszych faz projektowania dotyczą środki łagodzące, tym ich wdrażanie jest tańsze¹⁶. Naprawa i kompensowanie strat, pomimo iż odłożone w czasie, okazują się taktyką najdroższą.

Najnowsze podejście dotyczące łagodzenia skutków krajobrazowych i wizualnych zaprezentowane jest w wytycznych na temat ocen krajobrazowych i wizualnych w OOS (GLVIA, 2002)¹⁷. Przeciwdziałanie przedstawione jest jako wielostopniowy proces ściśle sprzężony z planowaniem i projektowaniem inwestycji. Kolejnym krokiem poszukiwania lokalizacji oraz doskonalenia projektu odpowiadają etapy procedury OOS, w ramach których następuje m.in. kilkietapowe określanie środków łagodzących, któremu towarzyszą zmiany i korekty projektowe. Określanie środków łagodzących i projektowanie inwestycji jest **procesem iteracyjnym**, w którym analizowane są kolejne sprzężenia zwrotne oraz dokonywane rewizje wniosków. Generalnie przewodnik dzieli środki łagodzące na dwa typy: podstawowe (wpisane w projekt w wyniku projektowania zintegrowanego) oraz dodatkowe (zalecane dla łagodzenia skutków wynikających z realizacji projektu ostatecznego, których nie udało się uniknąć w zintegrowanym procesie projektowym). Środki podstawowe (pierwszorzędne), tworzące integralną część projektu, obejmują m.in. usytuowanie, rozplanowanie, ukształtowanie terenu, zieleń. Środki dodatkowe (drugorzędne) są projektowane w ostatnim zadaniu w wyniku przeprowadzonej oceny wpływów na krajobraz i aspekty wizualne (obejmują m.in. unikanie i ograniczanie skutków). Dopiero po uzyskaniu zadowalającego rezultatu opracowywany jest raport OOS (zob. tab. 2.1, rozdz. 2.4). W tabeli nie wyszczególniono pojedynczego, odrębnego etapu określania środków łagodzących; są one na bieżąco wprowadzane do projektu, w celu unikania i ograniczania negatywnych skutków, a nawet podnoszenia wartości krajobrazu. Podczas wyboru lokalizacji i wstępnego projektowania architekt krajobrazu może zaproponować strategię dotyczącą użytkowania terenu i krajobrazu, aby ocenić uwarunkowania oraz możliwości środowiskowe, a także przeprowadzić ocenę porównawczą wariantów pod kątem znaczenia skutków w krajobrazie i sferze wizualnej. Po wyborze opcji preferowanej architekt identyfikuje możliwości ograniczania pozostałych negatywnych skutków, ocenia efektywność łagodzenia i przygotowuje końcową ocenę oddziaływania na krajobraz i aspekty wizualne, odnosząc się do tych skutków, których nie udało się wyeliminować na etapach poprzednich.

Optymalizacja środków łagodzących jest zadaniem skomplikowanym, wymagającym uwzględnienia wielu uwarunkowań i współzależności. Dotyczy to szczególnie krajobrazu, gdyż łagodzenie skutków w krajobrazie (powstających jako wynik narastania zmian we wszystkich komponentach systemu) często powinno obejmować działania związane z innymi elementami środowiska, przesunięte w czasie i przestrzeni. Tymczasem brakuje metodologii dotyczących wdrażania środków łagodzących w przepisach prawnych dotyczących ocen środowiskowych (przykładowo, nie występują one ani w Wielkiej Brytanii¹⁸, ani w Polsce). W konsekwencji w raportach OOS przeważają więc proste zestawy konkretnych zaleceń dotyczących rozwiązań projektowych i nadzorów budowlanych¹⁹. Dzieje się tak, pomimo że różne wytyczne zawierają bogate zestawy dotyczące łagodzenia negatywnych skutków w krajobrazie²⁰.

W Polsce sytuacja przedstawia się gorzej, zarówno w zakresie teorii, jak i praktyki. Łagodzenie rozumiane jest zbyt wąsko, jako działania techniczne określane na końcowym etapie procedury OOS, najczęściej powiązane z bezpośrednimi skutkami w zasobach przyrodniczych oraz kulturowych. Brakuje podejść systemowych, odnoszących się do bardziej kompleksowych działań w środowisku jako systemie. Jeśli chodzi o wytyczne na temat łagodzenia skutków w krajobrazie w OOS, ukazało się jedynie kilka opracowań, żadne z nich jednak nie ujmowało

¹⁶ Potwierdza to wypowiedź ministra ochrony środowiska Holandii z 1984 r.: „Piętnaście lat temu byliśmy pełni obaw, że podejmowane przez nas działania na rzecz poprawy jakości środowiska stanowiły niezwykle poważne obciążenie naszych krajów, że przyczynią się do zmniejszenia tempa rozwoju gospodarczego (...) Dzisiaj stwierdzamy, że obawy te były nieuzasadnione. Nasze wspólne działania wykazały, że... nawet ograniczając się do w pełni mierzalnych efektów ekonomicznych, są one wyższe niż poniesione koszty... ochrona środowiska i uwzględniający potrzeby przyszłych pokoleń rozwój gospodarczy (...) nie są przeciwstawne, a wzajemnie się wspomagają” (za: J. Kindler, *Znaczenie ocen...*; *op.cit.*, s. 25).

¹⁷ GLVIA 2002; *op.cit.*, s. 13–15, 43–47.

¹⁸ Na ten aspekt dotyczący prawa angielskiego zwraca uwagę R. Marshall, *Improving Mitigation...*; *op.cit.*, s. 50.

¹⁹ R. Marshall, *Improving Mitigation...*; *op.cit.*, s. 50.

²⁰ Przykładowo, L. W. Canter (*Environmental Impact Assessment*; *op.cit.*, s. 494–496) wytyczne dotyczące łagodzenia odnosi do kolorystyki, materiałów, cech architektonicznych, zieleni, krajobrazowego kształtowania otoczenia, dodając jeszcze za M. Heape (*Visual Impact Assessment*, paper presented at Twelfth International Seminar on Environmental Assessment and Management, University of Aberdeen, Aberdeen, Scotland, 1991) lokalizację, skalę, kształt. W *Modelu listy sprawdzającej stosowanej przy ustalaniu zakresu badań dla celów ekspertyzy OOS* (załącznik w *Principles of Environmental Assessment, An International Training Course*; *op.cit.*, s. 15–10 do 15–11) wytyczne dotyczą elewacji, oświetlenia (w tym wysokość źródeł światła, natężenia i godziny oświetlenia), kształtowania krajobrazu, nadzoru służb konserwatorskich. Podkreśla się konieczność wyraźnego wskazania tych negatywnych skutków, których nie da się uniknąć pomimo zastosowania zalecanych środków łagodzących.

²¹ A. Sas-Bojarska, *Aspekty wizualne w OOS*; *op.cit.*, s. 23; *Krajobraz i aspekty wizualne w OOS*; *op.cit.*, s. 215–216; *Łagodzenie skutków – system czy prowizorka?* Problemy Ocen Środowiskowych nr 3(26) 2004. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2004, s. 12–19; *Wzmocnienie systemu...*; *op.cit.*, s. 14–22; *Oceny strategiczne...*; *op.cit.*, s. 111–123; Z. Myczkowski, J. Bogda-

kompleksowo całości zagadnień związanych z tą tematyką²¹. Niezbędne w istniejącej sytuacji wydaje się systematyzowanie podejść i poszerzanie zakresu stosowanych obecnie metod łagodzenia, zwłaszcza w Polsce, gdzie skuteczność procedury jest niska.

Problemem równie ważnym jak rozwój metod prognozowania i oceny skutków w krajobrazie (ich bazą powinien być bogaty polski i światowy dorobek z zakresu architektury krajobrazu), jest podniesienie skuteczności łagodzenia negatywnych skutków poprzez wypracowanie rodzimego, specyficznego dla istniejących warunków podejścia do łagodzenia skutków w krajobrazie.

Strategia łagodzenia²² wymaga podejścia systemowego oraz wielopłaszczyznowego i powinna bazować na:

- równym traktowaniu aspektów technicznych, ekonomicznych, środowiskowych (w tym kulturowych i krajobrazowych) oraz społecznych,
- kompleksowości i jednoczesności ocen wszystkich skutków w środowisku, umożliwiającej rzetelną prognozę, warunkującą skuteczne łagodzenie skutków w krajobrazie,
- równoległym uwzględnianiu ogółu i szczegółu w ocenie i łagodzeniu skutków w krajobrazie,
- powiązaniu środków łagodzących ze wszystkimi etapami życia inwestycji²³,
- interdyscyplinarności w badaniach, ocenach i określaniu środków łagodzących,
- zapewnienie rzeczywistego udziału i współpracy wszystkich zainteresowanych.

Warunki te spełnia metoda FFZ, dzięki której możliwe się staje zdobycie dokładnej wiedzy o źródłach zagrożeń i łańcuchu narastania zmian środowiskowych i krajobrazowych. Jej stosowanie czyni z procedury OOŚ prawdziwie prewencyjne narzędzie zrównoważonego rozwoju. Umożliwia bowiem unikanie oddziaływań u źródła i łagodzenie negatywnych skutków przy uwzględnieniu działań „głębokich”, dotyczących łagodzenia skutków w innych elementach środowiska, niepowiązanych w sposób bezpośredni i oczywisty z krajobrazem. Ścisła współpraca ekspertów daje szansę na wypracowanie jednolitego stanowiska w sprawie najważniejszych zagrożeń i doboru do nich najlepszych środków łagodzących. Proces określania działań i środków służących łagodzeniu niepożądanych skutków nie jest aktem jednorazowym. Powinien trwać przez całe życie przedsięwzięcia – od etapów planistyczno-projektowych, przez realizacyjne, do etapu najdłuższego – funkcjonowania przedsięwzięcia. W niektórych przypadkach powinien trwać również w czasie i po likwidacji inwestycji, w ramach rekultywacji terenu.

Procedura OOŚ ma na celu **zweryfikowanie rozwiązań projektowych** pod kątem skutków środowiskowych. Jeśli projekt nie spełnia wymagań ochrony środowiska, zadaniem OOŚ jest taka jego modyfikacja lub zaproponowanie innych rozwiązań, które do minimum ograniczą zniszczenia środowiska²⁴ i zmniejszą te potencjalne uciążliwości, których nie udało się wyeliminować w procesie planowania i projektowania przedsięwzięcia. Korekty planistyczno-projektowe dotyczyć mogą poszukiwania i wyboru najmniej kolizyjnych lokalizacji dla inwestycji oraz obiektów towarzyszących, zastosowania technologii bezodpadowych, energo-, wodo-, surowcowo-, oraz terenooszczędnych, wyboru optymalnego projektu architektonicznego i zagospodarowania terenu. Cechują się dużą skutecznością, gdyż nie dopuszczają do wystąpienia skutku lub go znacznie ograniczają. Dla fazy realizacji planuje się działania ograniczające skalę i zasięg skutków czasowych (występujących tylko w fazie realizacji) lub trwałych (powstałych podczas budowy, ale nieznikających po jej ukończeniu), np. poprzez skrócenie czasu budowy, przesunięcie terminu realizacji poza okres wegetacyjny, rekultywację zniszczonych obszarów, tworzenie środowisk zastępczych. Dla etapu funkcjonowania określa się pakiet działań usprawniających eksploatację inwestycji, np. czyszczenie filtrów w kominach czy studzienek odpływowych, pielęgnacja zieleni. Dla okresu likwidacji obiektu zaleca się rekultywację terenu czy odpowiednie zagospodarowanie odpadów. Istotne jest podkreślenie, że łagodzenie skutków środowiskowych nie powinno odnosić się jedynie do terenu przedsięwzięcia, ale obejmować cały faktyczny obszar oddziaływań.

nowski, *Ocena oddziaływania autostrady...*; *op.cit.*, s. 107–120; K. Lenartowicz, *Oceny oddziaływań dróg...*, 1998, 1999; *op.cit.*, s. F.16–F.18; Z. Myczkowski, *Oddziaływanie inwestycji na krajobraz...*; *op.cit.*, s. 121–131.

²² Strategię łagodzenia skutków krajobrazowych można budować na bazie różnych schematów: odnosząc ją do różnych poziomów planowania rozwoju (podlegających ocenom strategicznym lub OOŚ), różnych cykli życia inwestycji (od planowania przez projektowanie do likwidacji i rekultywacji), do etapów procedury lub do hierarchii łagodzenia w ramach OOŚ (zob. więcej: A. Sas-Bojarska, *Łagodzenie skutków...*; *op.cit.*; *Wzmocnienie systemu ocen...*; *op.cit.*; *Oceny strategiczne...*; *op.cit.*).

²³ Przyjęto się nawet określenie „od kołyski do trumny” („from cradle to coffin”). Najczęściej jest ono stosowane w ocenach cyklu życiowego inwestycji (life cycle-assessment, LCA), badających, czy dany obiekt jest oszczędny w sensie energetycznym.

²⁴ W Polsce oceniany jest zazwyczaj zaawansowany projekt, co nie daje praktycznie możliwości znacznej ingerencji w rozwiązanie. Dlatego istotne jest podkreślanie roli środowiskowego projektowania jako decydującego o ochronie środowiska. Należy jednak dodać, że w praktyce obserwuje się coraz częściej wykorzystywanie różnego rodzaju ekspertyz środowiskowych, wyprzedzających projekt, mających na celu określenie środowiskowych warunków realizacji inwestycji.

4.2. Propozycja łagodzenia negatywnych zmian krajobrazowych w drogownictwie

„...celem jest udowodnienie jednoznacznego priorytetu ochrony wartości zastanych, których zmiana może wywołać trudne do przewidzenia skutki..., dalej wartości kulturowych (dziedzictwo materialne i duchowe...) oraz wartości krajobrazowych nad jednorazowymi, płytko pojmowanymi korzyściami ekonomicznymi...”²⁵

Budowanie strategii łagodzenia skutków w krajobrazie, powodowanych rozwojem komunikacji drogowej, opracowano z zachowaniem hierarchii stosowanej w ocenach środowiskowych (unikanie, ograniczanie i naprawa, poszerzone o zalecane w niektórych źródłach kompensowanie strat i wzbogacanie wartości). Specjalny nacisk położono na monitoring krajobrazu. Takie podejście poszerza zakres wymagań określonych w polskim prawie. Uznano jednocześnie, że przy określaniu środków minimalizujących skutki w krajobrazie nie można ograniczać się jedynie do wykorzystywania całego bogactwa metod z zakresu architektury krajobrazu, których efektem są różnego rodzaju zakazy, nakazy i zalecenia²⁶. Metody te, których wybór każdorazowo zależy ma od specyfiki konkretnego przypadku, choć niezbędne, powinny stanowić uzupełnienie szerszego wachlarza działań i środków.

4.2.1. Unikanie negatywnych skutków w krajobrazie

W systemie transportu drogowego unikanie skutków w krajobrazie wiąże się przede wszystkim z wdrażaniem generalnych postulatów prośrodowiskowej polityki transportowej. Zasady takie są określane w różnorodnych dokumentach międzynarodowych i krajowych oraz źródłach literaturowych²⁷. Coraz częściej znajdują one odzwierciedlenie w różnych dokumentach planistycznych, wpływających na realizację tych zasad w praktyce²⁸.

²⁵ K. Lenartowicz, *Uwagi o projektowaniu dróg...*; *op.cit.*, s. 67 – o ustalaniu hierarchii problemów przy podejmowaniu decyzji dotyczących nowych tras drogowych, zwłaszcza na terenach cennych.

²⁶ Dostępnych jest wiele różnego rodzaju metod z zakresu architektury krajobrazu, które można i należy stosować na tym etapie. Każda z opisanych wcześniej metod zawiera elementy możliwe do wykorzystania jako działania łagodzące. Metodę JARK-WAK można wykorzystać do określenia niezbędnych działań na rzecz krajobrazu dla każdej jednostki krajobrazowej, np. wyrażających formę ochrony (J. Bogdanowski, *Konserwacja i ochrona krajobrazu...*; *op.cit.*, s. 228–230): rezerwatowej, częściowej, ochrony elementów, ekspozycji i treści historycznych, ochrony krajobrazowej i zabezpieczenia otuliny (zachowanie dominacji form tradycyjnych i harmonijnego nawiązania do nich, ekspozycji stref najcenniejszych). Głównym zadaniem planowania powinno być wg Bogdanowskiego harmonizowanie ze sobą różnorodnych jednostek JARK oraz scalanie ich w ramach tych samych stref. W studium panoram Dąbrowskiej-Budziło (*Studia i projekty krajobrazowe...*; *op.cit.*, s. 98, 99) określa się kierunki działań, czyli wytyczne. Dotyczą one poszczególnych stref (np. zakaz zabudowy, ograniczenie gabarytu, zakaz wprowadzania zieleni wysokiej), wyróżniających się obiektów (np. zachowanie – pełna ochrona, zakaz zakłócania odbioru, przesłonięcie zielenią, zmiana formy, likwidacja itp.) oraz ich otoczenia. Modele architektoniczno-krajobrazowe Krystyny Dąbrowskiej-Budziło i Józefa Budziło mogą być przydatne dla określenia docelowych „modeli-standardów” (dla różnych skal), stanowiących „pożądaną wizję krajobrazu”. Krokiem następnym może być opracowanie „planu kompozycyjnego”, zawierającego ustalenia kompozycyjne dla planów zagospodarowania przestrzennego (zob. więcej: Dąbrowska-Budziło, *Studia i projekty krajobrazowe...*; *op.cit.*, s. 106, 131–134). Dąbrowska-Budziło prezentuje również sposób zapisu wytycznych dotyczących ochrony i kształtowania treści zawartych w krajobrazie, za pomocą tzw. „map znaczeń”, tabel oraz kart modelowych (zob. więcej: *Treść krajobrazu kulturowego...*; *op.cit.*, s. 361–374). Następnym przykładem metody możliwej do zastosowania to operaty ochrony przyrody, dziedzictwa kulturowego i krajobrazu przy wykorzystaniu idei trójochrony (F. Pankau, M. Przewoźniak, *Ochrona dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego...*; *op.cit.*, s. 54, 55), kończące się wytycznymi dotyczącymi zachowania, wykorzystania i ewentualnie naprawy zasobów. Dla dóbr kultury postulowano np. wpisy do rejestru zabytków, stworzenie rezerwatów kulturowych, sformułowanie wytyczne kształtowania historycznych jednostek osadniczych. W przypadku krajobrazu określono rodzaje elementów chronionych, kierunki ich ochrony i kształtowania, a dla każdego z głównych zaleceń zaproponowano konkretny zestaw działań.

²⁷ Np. „Polityka transportowa państwa na lata 2000–2015 dla realizacji zrównoważonego rozwoju kraju” z 2001 r., promuje rozwój transportu kolejowego i zbiorowego, filozofię minimalizacji oddziaływań środowiskowych, zmniejszanie uzależnienia wzrostu gospodarczego od transportochłonności, podkreślenie wagi uwarunkowań ekologicznych (Raport Kompas Rio+10; *op.cit.*, s. 87–88); Tjallingii S. P. 1995: *Ecopolis – strategies for ecologically sound urban development*, w części dotyczącej systemu transportowego zaleca (oprócz promowania transportu publicznego) ograniczenie transportu (koncentracja urbanizacji), promocję transportu kolejowego, morskiego i rowerowego, system opłat parkingowych, podziemne parkingi, samochody elektryczne, wyłączenie centralnych i mieszkaniowych dzielnic miasta z ruchu samochodowego (za: Szulcewska, *Teoria ekosystemu...*; *op.cit.*, rys. 9, s. 110, 111). W Polsce porównywalnym dokumentem pozarządowym jest „Alternatywna polityka transportowa w Polsce według zasad ekorozwoju” z 1999 r., opracowana przez Instytut na rzecz Ekorozwoju, określająca podstawowe zasady zrównoważonego rozwoju transportu (m.in. minimalizacja transportochłonności, dobór funkcji i intensywności użytkowania terenu pod kątem racjonalizacji generowania ruchu; uwzględnianie ograniczonej pojemności środowiska na zanieczyszczenia, rzadkości zasobów i konieczności ochrony różnorodności biologicznej). Do podobnych wniosków dochodzi Baranowski (*Projektowanie zrównoważone...*; *op.cit.*, s. 48, 52), który zaleca wielofunkcyjność struktur przestrzennych, zmniejszającą potrzeby transportowe oraz promowanie transportu publicznego.

Problemy łagodzenia skutków związanych z systemem drogowym w procedurze OOŚ są prezentowane w licznych podręcznikach i wytycznych. Niedopuszczanie do wystąpienia skutków jest uznawane za działanie najbardziej skuteczne. W poradniku *EIA for Roads* (1995) zaleca się przyjętą w krajach UE hierarchię łagodzenia (unikanie, ograniczanie, kompensowanie), podając przykłady rozwiązań²⁹. Jeden z rozdziałów polskiego poradnika *Oceny oddziaływania dróg na środowisko* (1999) poświęcony jest ochronie krajobrazu³⁰. Zaproponowano w nim trzy drogi łagodzenia: ulepszenia w projekcie, środki zabezpieczające i rekultywacyjne oraz środki zastępcze i kompensujące. Unikaniu negatywnych skutków (nazwanych ochroną bierną) służą ulepszenia w projekcie³¹. Sas-Bojarska, Tyszecki metody unikania skutków przypisują dwóm początkowym etapom życia inwestycji drogowych³². Dla fazy planowania zalecają zintegrowane planowanie przestrzenne, wariantowe lokalizacje, inne środki transportu, opracowanie planu udziału społecznego oraz działania edukacyjne. W ramach projektowania wskazują rozważenie zmiany przebiegu trasy, wyboru technologii, działań estetyzujących (wpisanie w krajobraz), udziału społecznego, zmian skali elementów inwestycji. Mikesell zaleca bezwzględne unikanie skutków niszczących zasoby warunkujące przetrwanie życia na ziemi, do których zalicza wszystkie poziomy atmosfery, rzeki, jeziora i oceany oraz tereny podmokłe i ekosystemy³³. Są one kluczowymi elementami krajobrazu i pełnią znaczącą rolę w kreowaniu wartości estetycznych. Zasoby mineralne czy nieodnawialne źródła energii mogą być zastąpione innymi w wyniku postępu technicznego, natomiast zniszczenie zasobów, które podtrzymują życie oraz zapewniają atrakcyjność środowiska, jest w wielu przypadkach nieodwracalne. Utrzymanie jakości zasobów środowiska, podtrzymujących i nadających sens życiu (jak je określa autor), jest wg Mikesella największą trudnością w osiąganiu rozwoju zrównoważonego. Utratę tych zasobów, jak również utratę naturalnych zasobów przyrodniczych i terenów mających znaczenie rekreacyjne, należy wliczyć w koszty społeczne projektu. Wysokie koszty społeczne oznaczają niski priorytet dla realizacji planowanych zamierzeń.

Unikanie skutków powinno stanowić priorytet na różnych poziomach planowania i projektowania polityk, strategii, planów i pojedynczych przedsięwzięć. W przypadku transportu drogowego obejmuje integrację i koordynację planowania transportu z planowaniem przestrzennym na różnych poziomach w celu potwierdzenia celowości przedsięwzięcia, ochrony zasobów środowiska (np. poprzez zakaz realizacji negatywnie oddziałujących planów i przedsięwzięć³⁴), ograniczania potrzeb transportowych poprzez planowanie terenów zurbanizowanych zmniejszające konieczność przemieszczania się, jak tworzenie struktur wielofunkcyjnych, dogęszczanie terenów zurbanizowanych (ryc. 4.1a, b), dobór funkcji miejskich pod kątem optymalizacji obsługi transportowej³⁵. Należy ograniczać przewozy towarów

nego. Proekologiczne formy transportu, dotyczące planowania przestrzennego, transportu publicznego, polityki parkingowej, ruchu rowerowego, pieszych w mieście i opłat omówiono też w serii *Zielony Transport Miejski*, Polski Klub Ekologiczny, Kraków 1998. Publikacja zawiera materiały pochodzące z projektu „Zielony Transport Miejski”, realizowanego przez Europejską Federację *Transport and Environment*, wspierającą pozarządowe ruchy zajmujące się transportem i ochroną środowiska.

²⁸ Jednym z przykładów jest *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wrocław*, w którym zaproponowano naprzemienne usytuowanie pasm mieszkaniowych i gospodarczo-produkcyjnych, aby odciążyć przeciążone centrum oraz zmienić kierunki i czas codziennych relacji praca – dom (za T. Zipser, *Strategia – przestrzeń. Doświadczenia wrocławskie*. W: *Cywilizacja informacyjna a przekształcenia przestrzeni. Zmiany strukturalne metropolii polskich*. (Red. J. Kołodziejski, T. Parteka). Biuletyn KPZK PAN, z. 186, Warszawa 1999, s. 320).

²⁹ W ramach unikania oddziaływań proponuje się lokowanie dróg w rejonach mniej wrażliwych oraz dostosowywanie drogi do terenu, aby uniknąć uciążliwości, np. zagłębienie ograniczające rozprzestrzenianie się hałasu, czy prowadzenie drogi tunelem przez obszary wrażliwe (*Environmental Impact Assessment for Roads...*; *op.cit.*, s. 24).

³⁰ Pozostałe rozdziały prezentują wytyczne dotyczące łagodzenia skutków środowiskowych w drogownictwie w odniesieniu do: hałasu, powietrza, drgań, wód, powierzchni ziemi, gleby, upraw, fauny i flory, zajęcia terenu, rozdzielenia wspólnot i własności, bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Szczegółowe środki łagodzące zaprezentowane są w większości w podziale na etap projektowania (ochrona bierna) i funkcjonowania, bez wyróżnionej hierarchii działań.

³¹ K. Lenartowicz (*Oceny oddziaływań dróg...*; *op.cit.*, s. F.16–F.17) dzieli je na fazy projektowania (oprócz objazdów, tuneli i wykopów, proponuje przykładowo zmianę niwelety trasy, umożliwiającą jej maskowanie, rezygnację z murów oporowych, „krajobrazową integrację budowli inżynierskich i budynków poprzez zazielenianie, tarasowanie i zadaszenia”); realizacji (wybór technik realizacji budowy, przerwanie prac w okresach lęgowych); eksploatacji inwestycji (utrzymanie zieleni); dopuszcza też zaniechanie realizacji części przedsięwzięcia.

³² A. Sas-Bojarska, A. Tyszecki, *Wytyczne dotyczące wykonywania ocen oddziaływania na środowisko inwestycji transportowych: autostrad i dróg ekspresowych*. W: *Wytyczne do procedury i wykonywania ocen oddziaływania na środowisko*. Warszawa: Fundacja IUCN Poland 1996, s. 134, 135.

³³ R. F. Mikesell, *Environmental Assessment and Sustainability at the Project and Program Level*. W: *Environmental Assessment and Development*. (Eds. R. Goodland, V. Edmundson). Washington D. C.: The World Bank 1994, s. 21–23.

³⁴ Np. zakaz realizacji dróg (i inwestycji im towarzyszących) negatywnie oddziałujących na terenach najcenniejszych przyrodniczo, kulturowo i krajobrazowo (dotyczy to też innych form zagospodarowania, wywołujących realizację inwestycji drogowych, jak ekspansja mieszkalnictwa, przemysłu czy wielkich centrów usługowych na tereny otwarte).

³⁵ Różnorodne działania w tym zakresie wymieniono m.in. w *Planning Policy Guidance – Transport*. Department of the Environment, Department of Transport, London: HMSO Publications Centre 1994, część 1–6. Są to m.in.: promowanie nowego zagospodarowania w miejscach dobrze obsługiwanych transportem zbiorowym; lokowanie przedsięwzięć generujących ruch w dobrze skomu-



Ryc. 4.1a. Chaotyczna, rozlewająca się zabudowa na obrzeżach miast niszczy jakość krajobrazu. Jednocześnie wywołuje wzrost potrzeb transportowych. Realizacja nowych tras powoduje kolejne skutki środowiskowe, a także zagospodarowanie wtórne, powodujące kolejne skutki (fot. autora)



Ryc. 4.1b. Unikanie negatywnych skutków suburbanizacji w krajobrazie wymaga dogęszczania istniejących struktur. Nowe centrum handlowe w Gdańsku właściwie zlokalizowano na skrzyżowaniu głównych ulic Grunwaldzkiej i Słowackiego, w miejscu substandardowej zabudowy (fot. autora)



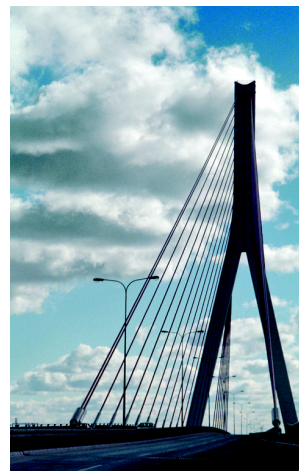
Ryc. 4.1c. Unikanie negatywnych skutków transportu drogowego w miastach wymaga rozbudowy systemów komunikacji zbiorowej. Szybki tramwaj w Manchesterze, łączący centrum z przedmieściami, zrealizowano mimo niewielkiej ilości miejsca wzdłuż istniejących ulic (fot. A. Wąlewska)



Ryc. 4.1d. Tramwaje mogą funkcjonować nawet w bardzo niekorzystnych warunkach terenowych. Lizbona jest przykładem miasta, które doskonale poradziło sobie z problemem pokonywania dużych spadków terenu za pomocą tramwajów wahadłowych (fot. autora)



Ryc. 4.1e, f. Promowanie ruchu rowerowego w mieście ogranicza negatywne oddziaływania komunikacyjne związane z indywidualnym transportem samochodowym. Gdańsk należy do miast, które niezwykle dynamicznie rozbudowują sieć ścieżek rowerowych (fot. autora)



Ryc. 4.1g. Nowy most Jana Pawła II w Gdańsku, mimo iż stał się wizytówką miasta i będzie wyprowadzał transport ciężki z portu z ominięciem historycznego śródmieścia, nie w pełni realizuje wymogi środowiskowe, gdyż nie towarzyszy mu ścieżka rowerowa, ani ciąg pieszy (fot. autora)

Ograniczanie negatywnych zmian krajobrazowych



Ryc. 4.2a. Działaniem proekologicznym jest ułatwianie ruchu pieszego w mieście. Dobrym przykładem są podziemne parkingi pod placami miejskimi, tworzące bezpieczną przestrzeń publiczną dla różnych aktywności społecznych, jak na Placu da Figueira w Lizbonie (fot. autora)



Ryc. 4.2b. Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych, nawet na długich odcinkach ulic, zachęca do ograniczania używania samochodu, zmniejszając tym samym uciążliwość komunikacyjne. Na zdjęciu ulica Augusta w Lizbonie, łącząca główny miejski Plac Rossio z nabrzeżem (fot. autora)



Ryc. 4.2c. Przykładem konieczności zmiany przebiegu trasy jest planowana obwodnica Augustowa, przecinająca dolinę rzeki Rospudy. Stanowi ona zagrożenie dla niezwykle cennego ekosystemu bagiennego i wyjątkowo malowniczego krajobrazu meandrującej rzeki (źródło: www.lop.gda.pl)



Ryc. 4.2d. Przy planowaniu i projektowaniu dróg należy unikać przecinania terenów podmokłych i oczek wodnych, niezbędnych dla funkcjonowania przyrody. Na zdjęciu typowe oczko wodne na trasie planowanej drogi dojazdowej do przyszłej przeprawy mostowej w Kwidzynie (fot. autora)



Ryc. 4.2e. Przykładem właściwego dostosowania formy, materiału i rozplanowania obiektów infrastrukturalnych do istniejącego krajobrazu jest widoczne na zdjęciu piękne wpisanie trasy kolejowej w otwarty krajobraz angielskie, przy wykorzystaniu lokalnych materiałów (fot. autora)



Ryc. 4.2f. Ograniczanie skutków pośrednich w krajobrazie miast może być realizowane m.in. poprzez stosowanie „cichych” nawierzchni, ograniczających konieczność realizacji elementów izolujących przed hałasem, jak na zmodernizowanym skrzyżowaniu ulicy Grunwaldzkiej w Gdańsku (fot. autora)

masowych samochodami. Wskazane jest promowanie zachowań proekologicznych poprzez tworzenie zachęt do korzystania z transportu zbiorowego, m.in. przez zwiększanie wyboru i podnoszenie korzyści z jego użytkowania (ryc. 4.1c, d), oraz promowanie i ułatwianie ruchu rowerowego (ryc. 4.1e–g) oraz pieszego (ryc. 4.2a, b). Zaleca się tworzenie utrudnień mających na celu zniechęcenie do korzystania z transportu indywidualnego, przez zaniechanie budowy nowych dróg³⁶, uspokajanie ruchu, limitowanie miejsc parkingowych w istniejących i planowanych strukturach oraz różnorodne środki finansowo-organizacyjne i techniczne, zmniejszające konflikty środowiskowe. Niezbędny jest rozwój informatyzacji, ograniczającej potrzeby transportowe. W konkretnych działaniach niezbędne jest dostosowywanie planowanych przedsięwzięć drogowych do wymogów środowiska (a nie odwrotnie) poprzez objazdy lub zmiany przebiegu trasy pozwalające na ich lokowanie w rejonach mniej wrażliwych. Niezwykle wyrazistym, nagłaśnianym w środkach masowego przekazu przykładem potencjalnego zniszczenia unikatowych walorów przyrodniczo-krajobrazowych jest poprowadzenie fragmentu trasy Via Baltica, będącego obwodnicą Augustowa, przez dolinę rzeki Rospudy (ryc. 4.2c). Wybrany do realizacji wariant stanowi zagrożenie dla wyjątkowo wartościowego ekosystemu bagiennego, wchodzącego w skład europejskiej sieci Natura 2000. Jedno z ostatnich w Europie tak dobrze zachowanych wielkich naturalnych torfowisk jest siedliskiem wielu cennych i ginących gatunków flory i fauny. Przypadek ten świadczy o niskiej skuteczności systemu OOS w Polsce, gdyż pomimo negatywnej opinii Krajowej Komisji ds OOS, procedura lokalizacji trasy w rejonie tak wrażliwym na zniszczenia nie została wstrzymana. Jest to nieuzasadnione tym bardziej, że istniały (i wciąż istnieją) inne, mniej szkodliwe środowiskowo warianty przebiegu tej drogi, spełniające cel inwestycji. Nie tak raziącym, za to często spotykanym przy projektowaniu dróg i autostrad problemem jest przecinanie i zasypywanie rozmaitych podmokłości i oczek wodnych, niezbędnych dla zachowania funkcji przyrodniczych i bioróżnorodności (ryc. 4.2d). Skala zjawiska uprawnia do podejmowania bardziej zdecydowanych działań na rzecz ochrony tych zasobów, zwłaszcza w Polsce, gdzie występuje deficyt wody. Podczas projektowania niezbędne jest ponadto dostosowywanie planowanych przedsięwzięć drogowych do istniejącego krajobrazu pod względem typu, formy, materiału, skali i rozplanowania³⁷ (ryc. 4.2e), dostosowanie harmonogramu prac budowlanych do naturalnych cykli występujących w przyrodzie. Zaleca się wykorzystywanie technologii bezodpadowych, wodo-, energo- i materiałoozczędnych, stosowanie odpadów i materiałów z recyklingu do budowy obiektów drogowych oraz doskonalenie jakości ekologicznej pojazdów.

4.2.2. Ograniczanie i naprawa negatywnych skutków w krajobrazie

Ograniczanie skutków, planowane „na desce kreślarskiej” podczas trwania procedury OOS, podobnie jak unikanie, cechuje się dużą skutecznością. Polega na weryfikacji projektu przedsięwzięcia, bądź na fizycznym zmniejszaniu oddziaływań (obejmującym też działania naprawcze) w fazie realizacji i funkcjonowania inwestycji.

nikowanych centrach miast; rozwój istniejących ośrodków usługowych; unikanie lokowania dużych zespołów zabudowy mieszkaniowej w małych miasteczkach i we wsiach, z uwagi na możliwość znacznego przyrostu ruchu indywidualnego na drogach do centrów większych miast; unikanie rozpraszania zabudowy mieszkaniowej na terenach otwartych; przemieszanie funkcji; koncentracja miejsc pracy i miejsc generujących ruch; odnowa i rewitalizacja tradycyjnych centrów miast; wyposażanie w usługi i tereny rekreacyjno-sportowe dużych nowych terenów mieszkaniowych; koncentrowanie miejsc rozrywki, rekreacji i turystyki w miejscach dobrze skomunikowanych transportem zbiorowym; lokowanie funkcji wymagających obsługi w transport zbiorowy w pobliżu przystanków; limitowanie miejsc parkingowych dla usług lokalizowanych na peryferiach miast; lokowanie funkcji generujących duże potoki ruchu z dala od zatłoczonych dzielnic centralnych i osiedli mieszkaniowych.

³⁶ Np. Rząd Wielkiej Brytanii zakazał realizacji nowych połączeń, które miałyby ułatwić komunikację indywidualną z zatłoczonymi centrami miast (*Planning Policy Guidance – Transport; op.cit.*, część 1, p. 1.4); rada miasta Stuttgartu, w celu m.in. ograniczenia zanieczyszczenia powietrza i hałasu, zdecydowała o uniedrożnianiu sieci istniejących ulic oraz prawie całkowitej rezygnacji z budowy nowych połączeń, co pozwoliło na zmniejszenie barier tnących układy przyrodnicze, zmniejszenie powierzchni nieprzepuszczających wody oraz zazielenienie gęstej zabudowy (A. Jędraszko, *Planowanie środowiska i krajobrazu w Niemczech*. Warszawa: Unia Metropolii Polskich 1998, s. 114). Podobnym przykładem ograniczającym oddziaływanie, choć pozostającym jedynie w sferze zaleceń, są rekomendacje Warszawskiego Okrągłego Stołu Transportowego dla „Polityki transportowej M. St. Warszawy”. Obejmują one kilka grup problemowych, w ramach których przedstawiono szczegółowe propozycje rozwiązań: strefowanie ruchu w mieście (zniechęcanie do korzystania z samochodu poprzez poprawę funkcjonowania transportu publicznego, poprawa jakości przestrzeni dla ruchu pieszego i rowerowego); rozwój infrastruktury drogowej (budowa obwodnic, ograniczających uciążliwości komunikacyjne w mieście i przyczyniających się do zastoju miast, zmiany zarządzania ruchem); transport publiczny (system zarządzania; priorytety dla tramwaju, autobusu; dostosowanie do potrzeb ludzi starszych i niepełnosprawnych); bezpieczeństwo i egzekwowanie prawa w ruchu drogowym (działania organizacyjno-prawne i prewencja) (za: A. Kassenberg, *Transport a rozprzestrzenianie się miast w pracach Warszawskiego Okrągłego Stołu Transportowego*. W: Raport Miasto za Miastem. Warszawa: Instytut na rzecz Ekorozwoju 2002, s. 32–37).

³⁷ Np. tunele, korekty pionowego i poziomego przebiegu trasy, pozwalające nie tylko uniknąć bezpośrednich skutków krajobrazowych, ale też zakłócenia poziomów wód gruntowych i ich jakości, rezygnacja z murów oporowych, działania estetyzujące, zmiana skali elementów inwestycji, dobór materiału, kolorystyki, oświetlenia, zakaz reklam. Zalecenia dotyczące łagodzenia skutków krajobrazowych mogą też wynikać z konieczności spełnienia wymogów funkcjonalnych, np.: wybudowanie przejść dla zwierzęcy, wycinka zieleni w celu zachowania widoczności. Skutkiem pośrednim tych działań są wpływy wizualne, które również trzeba minimalizować.

Korekty projektu mają na celu minimalizację skutków, których nie udało się uniknąć w fazie planowania i projektowania: bezpośrednich (wynikających z istnienia przedsięwzięcia w sensie fizycznym, rzutującego na aspekty wizualne inwestycji) oraz pośrednich, związanych z wykorzystaniem zasobów środowiska, emisjami (hałas, zanieczyszczenie powietrza, wibracje, oświetlenie), odpadami. Korekty projektu związane ze skutkami bezpośrednimi określają warunki realizacji inwestycji. Dokonywane są na podstawie studiów krajobrazowych i obejmują zmniejszenie skali zajętego terenu i poszczególnych obiektów, zmiany projektu architektonicznego i rozplanowania elementów zagospodarowania, krajobrazowe wpasowanie przebiegu trasy w rzeźbę terenu³⁸, dodanie małej architektury, obiektów i zieleni przesłaniających niekorzystne widoki, projektowanie zbiorników retencyjnych o formach naturalnych, rekultywację i zazielenienie obszarów po robotach przejściowych, ograniczenie prac ziemnych czy naruszania systemów drenażowych, zmiany zagospodarowania w szerszym otoczeniu (np. ochronę przedpola wyeksponowanych na nowo widoków). Łagodzenie skutków pośrednich jest mniej oczywiste. Dotyczy zmian projektowych mających na celu minimalizowanie oddziaływań związanych z wykorzystaniem zasobów środowiskowych, emisjami i odpadami. Wynikające z nich skutki degradują krajobraz w wyniku powstawania złożonego łańcucha zmian, przesuniętych w czasie i w przestrzeni, często skumulowanych lub synergicznych, innej wielkości i jakości. Ograniczanie skutków pośrednich może być realizowane poprzez zmiany struktury systemu drogowego ograniczające oddziaływania³⁹, oraz poprzez stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających konieczność realizacji elementów izolujących przed hałasem i zanieczyszczeniem powietrza⁴⁰ (ryc. 4.2f), budowę ekranów i wałów ziemnych przy przecinaniu obszarów wrażliwych, właściwe modelowanie i zagospodarowanie terenu w celu zwiększenia bezpieczeństwa jazdy (ukształtowanie krajobrazu wpływa na podświadomość i zachowanie kierowcy na drodze).

Fizyczne zmniejszanie oddziaływań, planowane na etapie korekt projektu, następuje zarówno w czasie realizacji inwestycji, jak i jej funkcjonowania. Może być dokonywane przez ograniczanie prac ziemnych, wycinek drzew, hałasu i czasu trwania budowy, remonty i utrzymanie drogi w odpowiednim stanie w czasie funkcjonowania oraz zabiegi pielęgnacyjne na terenach zrehabilitowanych. Powinno też obejmować przestrzeganie harmonogramu prac i ustaleń prośrodowiskowych oraz monitoring i kontrole badające zgodność działań z zaleceniami zawartymi w decyzjach administracyjnych i raportach OOS⁴¹. Następstwem kontroli mogą być różnego rodzaju interwencyjne działania naprawcze, jak rekultywacja obszarów zdegradowanych, działania maskujące negatywne efekty wizualne (odtworzenie zniszczonej roślinności, nasadzenia), działania porządkowe⁴². Naprawa środowiska, które uległo zniszczeniu w trakcie budowy lub funkcjonowania przedsięwzięcia, jest metodą znacznie mniej skuteczną od ograniczania skutków i nie zawsze przynosi efekty⁴³. Pewnych zasobów nie da się odtworzyć lub doprowadzić do stanu poprzedniego.

³⁸ Szczególnie skomplikowane przypadki wymagają przeprowadzenia wyprzedzających specjalistycznych studiów krajobrazowych wspomagających projekt; postuluje się uwzględnianie istniejących obiektów zabytkowych przy projektowaniu obiektów drogowych, np. miejsc obsługi podróżnych (Z. Myczkowski, J. Bogdanowski, *Ocena oddziaływania autostrady...*; *op.cit.*, s. 117). Doskonałymi przykładami krajobrazowego projektowania dróg są opracowania J. Budziły (*Historyczne drogi wojskowe wzorem planowania dróg turystycznych i krajobrazowych*. Teka Komisji Urbanistyki i Architektury. T. XII. Kraków: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo PAN oddz. w Krakowie 1978; *O konieczności badań krajobrazowych w projektowaniu dzieł inżynierii wodnej*. Teka Komisji Urbanistyki i Architektury. T. XV. Wrocław-Warszawa-Kraków: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo PAN oddz. w Krakowie 1981; *Zjawisko mimikry...*; *op.cit.*; *Zastosowanie studiów krajobrazowych w praktyce projektowej drogi obwodnicowej szybkiego ruchu w Krakowie*. Teka Komisji Urbanistyki i Architektury. T. XXIII. Wrocław-Warszawa-Kraków: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo PAN oddz. w Krakowie 1989-1990; A. Böhma (*Elementy synergii w urbanistyce...*; *op.cit.*) oraz A. Böhma i K. Pawłowskiej (*Aleje Trzech Wieszczów w Krakowie*. Teka Komisji Urbanistyki i Architektury, T. XXIII; *op.cit.*) które, choć nie odnoszą się do ocen oddziaływania na środowisko, mogą zostać uznane za prekursorskie w budowaniu metodologii ocen krajobrazowych i wizualnych w OOS w odniesieniu do dróg.

³⁹ Np. obniżenie klas dróg, realizacja tras odciażających, w przypadkach wyjątkowo silnych oddziaływań likwidowanie tras najbardziej uciążliwych; likwidowanie zabudowy mieszkaniowej w strefach najbardziej uciążliwych w miarę jej dekapitalizacji (J. Kołodziejwski, *Kształtowanie ładu...*; *op.cit.*, tab. 2, s. 52-53).

⁴⁰ Np. „cichych” i równych nawierzchni, właściwej konstrukcji drogi, odpowiednich rozwiązań techniczno-technologicznych w pojazdach (*Oceny oddziaływania dróg na środowisko*; *op.cit.*, s. A.19; C.19; E.21).

⁴¹ Takie ujęcie proponują A. Sas-Bojarska, A. Tyszecki (*Wytyczne...*; *op.cit.*, s. 141). Według K. Lenartowicza zmniejszanie oddziaływań można uzyskać poprzez środki zabezpieczające (np. zmiany programowe, przestrzenne, czasowe) i rekultywacyjne. Proponuje on np. stosowanie „inżynierii biologicznej”: pasy zadrzewień, żywopłotów i zieleni wzdłuż dróg, ekrany przeciwhałasowe, wały ziemne przy przecinaniu dróg obszarów wrażliwych, projektowanie zbiorników retencyjnych o formach naturalnych, rekultywację i zazielenienie obszarów po robotach przejściowych (*Oceny oddziaływań dróg...*, *op.cit.*, s. F.16-F.17).

⁴² Np. czyszczenie zbiorników retencyjnych, studzienek odpływowych, udrażnianie rowów odpływowych, wywóz nieczystości. Utrzymanie czystości i porządku W. Wiśniewska nazywa podstawowym, realnym działaniem „pejzażującym” (*Krajobrazy codzienne*; *op.cit.*, s. 149).

⁴³ A. Sas-Bojarska, A. Tyszecki naprawę środowiska odnoszą do etapu projektowania (projektowanie wylesień, zalesień), realizacji (rekultywacja terenu, nasadzenia, odtworzenie pierwotnego środowiska) i funkcjonowania (działania zaradcze, również w przypadku awarii) (*Wytyczne...*; *op.cit.*, s. 141, 142).

Ograniczanie skutków w krajobrazie może dotyczyć inwestycji podstawowej lub obiektów zaprojektowanych jako środki łagodzące oddziaływania, np. ekranów akustycznych w strefach zurbanizowanych⁴⁴, czy wymienianej stolarki okiennej w zabytkowych budynkach. W obu przypadkach może dojść do degradacji walorów wizualnych i historycznych. Niezbędne jest wówczas stosowanie indywidualnych rozwiązań, pozwalających ograniczać skutki, np. przez wtopienie w teren ekranów akustycznych, aby były mniej dominujące⁴⁵, lub zmianę funkcji zagrożonych obiektów na niemieszkalną, bez wymiany stolarki.

4.2.3. Kompensowanie strat krajobrazowych

Kompensowanie strat krajobrazowych jest najmniej skutecznym sposobem łagodzenia negatywnych oddziaływań⁴⁶. Dotyczy skutków, które wystąpią pomimo zastosowania poprzednio wymienionych środków⁴⁷. Przewidywanie tych środków powinno następować w fazie projektowej. Działania kompensujące należy rozpocząć od dokładnego określenia charakteru i skali negatywnych skutków, których nie udało się uniknąć. Celem jest zastąpienie utraconych zasobów nowymi. Działania kompensujące mogą obejmować zastępowanie zniszczonych środowisk innymi w miejscu lub w pobliżu inwestycji⁴⁸; uzupełnianie zasobów środowiska przyrodniczego lub kulturowego; tworzenie innych zasobów w innym miejscu (gdy nie ma możliwości zastosowania środków kompensujących w miejscu zniszczeń⁴⁹); inicjowanie rozwoju gospodarczego na obszarach, przez które przechodzi nowa trasa (np. wykorzystanie historycznych miast leżących w pobliżu autostrad jako „miast-etapów”, zamiast typowych miejsc obsługi podróży lokowanych na trasie⁵⁰), a w przypadku dóbr kultury, które mają ulec zniszczeniu (w tym zasobów archeologicznych) – inwentaryzację pomiarową, fotograficzną, opisową⁵¹. Należy jednakże pamiętać, że strat niektórych dóbr krajobrazowych, zwłaszcza tych decydujących o niezwykłości krajobrazu, jak maceczniki leśne, starorzecza, wielkie obszary bagienne, nie da się zastąpić substytutami. W niektórych przypadkach wskazane jest określenie niepewności dotyczącej skuteczności środków łagodzących. W wyniku zmienionych uwarunkowań (wewnętrznych, związanych z przedsięwzięciem, lub zewnętrznych) środki łagodzące mogą nie spełniać przypisanych im zadań. Jedynym skutecznym sposobem zminimalizowania skutków tej niepewności jest monitoring krajobrazu oraz wdrażanie w jego wyniku na bieżąco odpowiednich działań zaradczych, niezbędnych dla spełnienia prokrajobrazowych warunków realizacji inwestycji.

4.2.4. Wzbogacanie istniejących zasobów i walorów krajobrazowych

Procedurę ocen środowiskowych można wykorzystać nie tylko do ograniczania strat, ale również do wzbogacania i udostępniania istniejących walorów krajobrazowych. Działania w tym zakresie wykraczają wprawdzie poza formalne ramy OOS, często jednak są jedyną okazją poprawy jakości środowiska zniszczonego przy okazji realizacji innych inwestycji lub w wyniku działania sił natury czy klęsk żywiołowych. Wykorzystywanie OOS do poprawy jakości

⁴⁴ *Environmental Impact Assessment for Roads...*; *op.cit.*, s. 24, zaleca stosowanie środków łagodzących (np. budowanie ekranów akustycznych, jeśli są konieczne na etapie funkcjonowania) na tyle wcześnie, aby mogły one chronić przed uciążliwościami również na etapie budowy drogi.

⁴⁵ *Environmental Impact Assessment for Roads...*; *op.cit.*, s. 24.

⁴⁶ O ile odtworzenie zasobów w sensie wizualnym jest możliwe, choć wymaga dłuższego okresu (np. w przypadku wyciętego lasu), to zazwyczaj nigdy nie osiągnie się pełnej rekompensaty, ani w odniesieniu do wartości przyrodniczych ani kulturowych. Utrata różnorodności biologicznej może nie być zrekompensowana odtworzeniem lasu w innych warunkach siedliskowych. Dobra kultury wyrwane z historycznego kontekstu mogą nie osiągnąć pierwotnej wartości. Dlatego krok taki należy rozważyć po wyczerpaniu wszystkich poprzednio wymienionych możliwości.

⁴⁷ Do środków zastępczych i kompensujących (przewidywanych w fazie projektowej), gdy nie można uniknąć „uszczerbków” w krajobrazie ani odtworzyć zniszczonych zasobów, K. Lenartowicz zalicza zadrzewienie pól i zieleń przydrożną. Dopiero gdy nie ma możliwości zastosowania środków kompensujących w miejscu zniszczeń, należy stosować je w innym miejscu, np. tworzyć nowe biotopy. Należy sprawdzić ich „współdziałanie z innymi aspektami środowiska”. Ta uwaga ma fundamentalne znaczenie dla kompleksowego ujmowania zagadnień krajobrazowych w relacji do innych elementów przestrzeni (*Oceny oddziaływań dróg...*; *op.cit.*, s. F.17, F.18). A. Sas-Bojarska, A. Tyszecki proponują jako kompensatę tworzenie sztucznych krajobrazów i biotopów (*Wytyczne...*; *op.cit.*, s. 141).

⁴⁸ Regionalny program tworzenia i zagospodarowania siedlisk „zastępczych”, zniszczonych np. podczas realizacji autostrady, tworzenie nowych biotopów, nasadzenia roślinności w innych miejscach.

⁴⁹ Np. nowa zieleń publiczna ogólnodostępna, zieleń na prywatnych posesjach, zastępowanie utraconych obszarów zarezerwowanych pod cele rekreacyjne innymi obszarami (*Environmental Impact Assessment for Roads...*; *op.cit.*, s. 24).

⁵⁰ Pomysł taki przedstawił Pierre Skrabine podczas wygłaszania referatu autorstwa J. Brouard-Setra, pt. *Wpisywanie infrastruktury drogowej w krajobraz na przykładzie Francji*. W: (Materiały) Krajowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Estetyka i ochrona środowiska w drogownictwie” Nałęczów, 16–17 czerwca 2005, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji, IZT Sp. z o.o., Lublin 2005.

⁵¹ Z. Myczkowski, *Oddziaływanie inwestycji na krajobraz...*; *op.cit.*, s. 126.

środowiska jest zalecane w wytycznych zachodnioeuropejskich⁵². Na ryc. 3.11 przedstawiono ścieżkę umożliwiającą podniesienie jakości krajobrazu. Realizacja inwestycji w środowisku, gdzie występują cenne zasoby oraz walory krajobrazu (zidentyfikowane i rozpowszechnione przy okazji OOS) może ułatwić i spowodować uruchomienie akcji na rzecz ochrony i kształtowania przestrzeni, np. w postaci dodatkowych działań, bowiem przy realizacji inwestycji uruchamiane są środki finansowe, których kiedy indziej nie można byłoby – być może – uzyskać.

Poprawa stanu istniejącego krajobrazu powinna być planowana, tak jak inne działania łagodzące, na etapie projektu. Może obejmować m.in. lepsze zarządzanie powierzchnią ziemi, odtwarzanie krajobrazów historycznych i rolniczych oraz siedlisk przyrodniczych, tworzenie nowych krajobrazów, siedlisk i terenów rekreacyjnych, zagospodarowanie szerszego otoczenia drogi w celu wykreowania atrakcyjnych punktów, ciągów i otwarcie widokowych oraz udostępnienie zasobów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych. Myczkowski zaleca ochronę ekspozycji widoków krajobrazu kulturowego i naturalnego (panoramy historycznych miast, przełomy rzek), udostępnionych dzięki nowej autostradzie⁵³, Dymitrzysyn postuluje wykorzystanie autostrad (a ściślej – projektowanych w ich otoczeniu zalesień) do łączenia odizolowanych od siebie w toku rozwoju zagospodarowania elementów przyrodniczych, takich jak płaty leśne i bagna⁵⁴. W Polsce takie zalecenia rzadko stanowią rezultat procedury OOS, a w praktyce możliwość wzbogacenia istniejących walorów z reguły nie jest wykorzystywana.

4.3. Monitoring krajobrazu i analizy porealizacyjne

„Tak jak monitorowanie pacjenta na bloku intensywnej terapii ma na celu natychmiastowe wychwycenie wszelkich zagrożeń dla jego życia, tak monitorowanie zmian w gospodarce przestrzennej powinno umożliwiać określenie sytuacji, w których konieczna jest reakcja.”⁵⁵

W praktyce zdarza się, że rzeczywiste skutki przedsięwzięcia okazują się inne od przewidywanych, co może być wynikiem błędnych prognoz, uchybień w realizacji bądź funkcjonowaniu przedsięwzięcia, lub niespodziewanych zdarzeń, powodujących niepożądane i niezamierzone zmiany. Ujawniają się nowe zagrożenia, zmieniają się warunki, w których funkcjonuje przedsięwzięcie. W takich sytuacjach narzędziem, które może negatywne zmiany ograniczyć, jest monitoring krajobrazu, czyli stałe śledzenie i rejestrowanie rzeczywistych warunków krajobrazowych w czasie realizacji lub podczas eksploatacji przedsięwzięcia, służące do oceny jego faktycznych oddziaływań. Monitoring krajobrazu obejmuje wizje lokalne, inspekcje i/lub badania wizualne. Umożliwia wczesne wykrywanie zagrożeń krajobrazowych i podjęcie w odpowiednim czasie decyzji dotyczących budowy lub funkcjonowania inwestycji, w celu minimalizowania negatywnych skutków wizualnych⁵⁶. Jest niezbędny dla wdrażania i kontrolowania działań łagodzących.

W wielu krajach monitoring jest uznawany za jeden z elementów systemu łagodzenia skutków⁵⁷. GLVIA (2002) zaleca konsultowanie programu monitoringu z odpowiednimi władzami, aby jego stosowanie i skuteczność mogły być sprawdzone i ocenione. Monitoring niemożliwych do uniknięcia zmian jest zalecany dopiero po wykorzystaniu możliwości, jakie dają korekty projektu, i stosuje się go w przypadkach, kiedy zachodzi prawdopodobieństwo wystąpienia znaczących skutków w krajobrazie, a nie jest możliwe ich łagodzenie. Weston zaleca jego przeprowadzanie w odniesieniu do tych aspektów przewidywania, które cechują się największą niepewnością⁵⁸. Kotzé kładzie nacisk na monitorowanie zwłaszcza skutków skumulowanych (stanowiących największe zagrożenie dla krajobrazu)⁵⁹. Canter zaleca stosowanie monitoringu w przypadkach, kiedy zachodzi prawdopodobieństwo wystąpienia znaczących skutków krajobrazowych w odniesieniu do przynajmniej średnich zasobów wizualnych przestrzeni, a nie jest możliwe ich łagodzenie. Tak więc możliwość skutecznego łagodzenia eliminuje potrzebę monitoringu⁶⁰. Podejście prezentowane przez Cantera kładzie nacisk przede wszystkim na znalezienie możliwości łagodzenia skutków (jeśli taka nie występuje, można

⁵² M.in. GLVIA 2002; *op.cit.*, s. 45, 46.

⁵³ Z. Myczkowski, *Oddziaływanie inwestycji na krajobraz...*; *op.cit.*, s. 127.

⁵⁴ I. Dymitrzysyn, *Budowa autostrady A-2 – szansą na wzbogacenie walorów i zasobów w przekształconym krajobrazie rolniczym Wielkopolski*. W: *Standardy kształtowania krajobrazu*; *op.cit.*, s. 42.

⁵⁵ T. Parteka, *Planowanie strategiczne w równoważeniu...*; *op.cit.*, s. 236.

⁵⁶ L. W. Canter, *Environmental Impact Assessment*; *op.cit.*, s. 496.

⁵⁷ GLVIA 2002; *op.cit.*, s. 46, 47.

⁵⁸ J. Weston, *Planning and environmental...*; *op.cit.*, s. 160.

⁵⁹ I. Kotzé, *Integrating the Assessment of Cumulative Effects into EIA and Strategic EA in South Africa*. W: *Environmental Assessment Yearbook 2001*, Manchester: University of Manchester, Institute of Environmental Management & Assessment, EIA Centre 2001, s. 37.

⁶⁰ L. W. Canter, *Environmental Impact Assessment*; *op.cit.*, tab. 13.13, s. 495.

nawet zaniechać inwestycji w przypadku zagrożenia cennych walorów wizualnych) i taką modyfikację projektu, aby nie dopuścić do zagrożeń krajobrazu. Dopiero po wykorzystaniu możliwości, jakie dają korekty projektu, zalecany jest monitoring niemożliwych do uniknięcia zmian. W zaleceniach dotyczących monitoringu powinno się wyraźnie precyzować, które parametry środowiskowe będą wykorzystane do monitorowania konkretnych skutków, kto będzie odpowiedzialny za przeprowadzenie badań, gdzie i jak często będą się one odbywały, oraz w jakiej formie mają być przedstawione rezultaty⁶¹. Goodey zwraca uwagę na brak dobrego rozpoznania monitoringu jako istotnego elementu zarządzania środowiskiem w ramach OOS⁶². Stwierdza potrzebę przeprowadzania monitoringu krajobrazu, ze względu na dużą niepewność przewidywania skutków w krajobrazie oraz długi czas niezbędny do ich łagodzenia. Podkreśla zalety monitoringu jako systemu wczesnego ostrzegania, sposobu zbierania doświadczenia, przydatnego w innych projektach, oraz regularnej ewidencji zmian jako bazy do dyskusji z władzami lub społeczeństwem.

Wyniki monitoringu powinny być wykorzystywane w analizie porealizacyjnej, której zadaniem jest porównanie skutków przewidywanych z tymi, które wystąpiły rzeczywiście. Analiza porealizacyjna jest jedynym realnie dostępnym sposobem umożliwiającym wdrożenie działań łagodzących te negatywne skutki, których wystąpienie lub wielkość nie zostały właściwie przewidziane. Trudności w prognozowaniu skutków wynikają z niemożliwej do uniknięcia niepewności prognozowania, związanej z niektórymi typami działalności lub ze złożonych uwarunkowań, które powodują trudny do przewidzenia rozwój społeczno-gospodarczy oraz technologiczny, bądź zmiany w warunkach środowiskowych. Celem analizy jest bezzwłoczne uruchamianie działań minimalizujących ujawnione w ramach monitoringu zagrożenia. Niekorzystne wyniki analiz porealizacyjnych mogą stać się powodem konieczności wdrożenia dodatkowych środków i działań ograniczających nieprzewidziane skutki. W wyniku analizy można zalecić rekultywację obszarów zdegradowanych działalnością człowieka oraz poprawę stanu poszczególnych elementów środowiska, a gdzie jest to możliwe – wprowadzić dodatkowe zazielenienie otaczających obszarów, aby ukryć inwestycję.

Monitoring i analizy porealizacyjne podnoszą bezpośrednie koszty związane z realizacją i funkcjonowaniem przedsięwzięcia. Ich przeprowadzanie przynosi jednak wiele korzyści⁶³: poprawia jakość projektowania prośrodowiskowego; ułatwia rozszerzenie procesu projektowania środowiskowego poza uzyskane zezwolenia; wskazuje przybliżanie się do lokalnych „krytycznych progów” i limitów pojemności środowiska; wykrywa nieprzewidziane skutki na wczesnym etapie; umożliwia testowanie efektywności środków łagodzących; obniża koszty dzięki unikaniu niespodziewanego łagodzenia na późniejszych etapach; przy wykryciu, że jakieś skutki się nie pojawiły, choć były prognozowane – unika się kosztów ich łagodzenia; obniża koszty poprzez pomoc w identyfikacji strat w materiałach i energii; pozwala na określenie odpowiedzialności za zanieczyszczenia, co ogranicza koszty ew. procesów; umożliwia zastosowanie wniosków w innych ocenach w przyszłości oraz wpływa na rozwój teorii z zakresu OOS. Korzyści te bezpośrednio lub pośrednio dotyczą również krajobrazu.

Monitoring krajobrazu nie jest częstą praktyką. W Wielkiej Brytanii zalecenia dotyczące monitoringu krajobrazu nie pojawiają się prawie wcale w raportach OOS⁶⁴. Wpływy wizualne są niedoceniane lub w ogóle nierejestrowane. Analizy porealizacyjne wykazują, że w prognozach zawężana jest ilość dotkniętych wpływami obiektów oraz nie są uwzględniane osiedla położone w dalszej odległości. Niedoceniany jest zakres przestrzenny wpływów wizualnych. Pomimo to zauważa się, że zalecane środki łagodzące są wdrażane⁶⁵. W Polsce zazwyczaj nie przeprowadza się monitoringu krajobrazu⁶⁶. Sytuacja ta wymaga zmian w celu umożliwienia oceny zgodności rzeczywistości porealizacyjnej z przewidywanymi wpływami⁶⁷. Za postulat potrzeby monitorowania krajobrazu można uznać wypowiedź Lenartowicza⁶⁸ podkreślającego, że do skutecznego „planowania krajobrazu” wymagana jest „długookresowa obserwacja skuteczności zabiegów zastępczych i kompensacyjnych”, oraz zalecane są „niezbędne zabiegi dostosowawcze” w przypadku nieprzewidzianych skutków. Monitoring krajobrazu, z uwzględnieniem czynników wywołujących zmiany w środowisku, zaleca również Dubel⁶⁹. Parteka podkreśla rolę monitoringu, jako kontrolnego narzędzia przeddecyzyjnego dla podmiotów gospodarujących w przestrzeni. Potrzeba monitoringu wynika wg niego również z potrzeby „tworzenia zobiektywizowanej bazy informacyjnej dla wielokryterialnych środowiskowych analiz oceny oddziaływania na środowisko”⁷⁰;

⁶¹ J. Weston, *Planning and environmental...*; *op.cit.*, s. 159.

⁶² B. Goodey, *Landscape*; *op.cit.*, s. 93.

⁶³ J. Weston, *Planning and environmental...*; *op.cit.*, s. 144–145.

⁶⁴ *Ibidem*, rys. 7.6, s. 154.

⁶⁵ *Ibidem*, s. 154–162.

⁶⁶ Chodzi o monitoring przeprowadzany w ramach procedury OOS. Występują jednak przypadki monitoringu krajobrazu poza procedurami ocen środowiskowych, jako elementu operatu zagospodarowania przestrzennego (zob. więcej E. Raszeja, *Planistyczne instrumenty...*; *op.cit.*, s. 193).

⁶⁷ Aspekt ten podnosiła autorka już w 1993 r. (A. Sas-Bojarska, *Aspekty wizualne w OOS*; *op.cit.*, s. 23).

⁶⁸ K. Lenartowicz, *Oceny oddziaływań dróg...*; *op.cit.*, s. F.18.

⁶⁹ K. Dubel, *Uwarunkowania przyrodnicze w planowaniu przestrzennym*. Białystok: Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko 2000, s. 68.

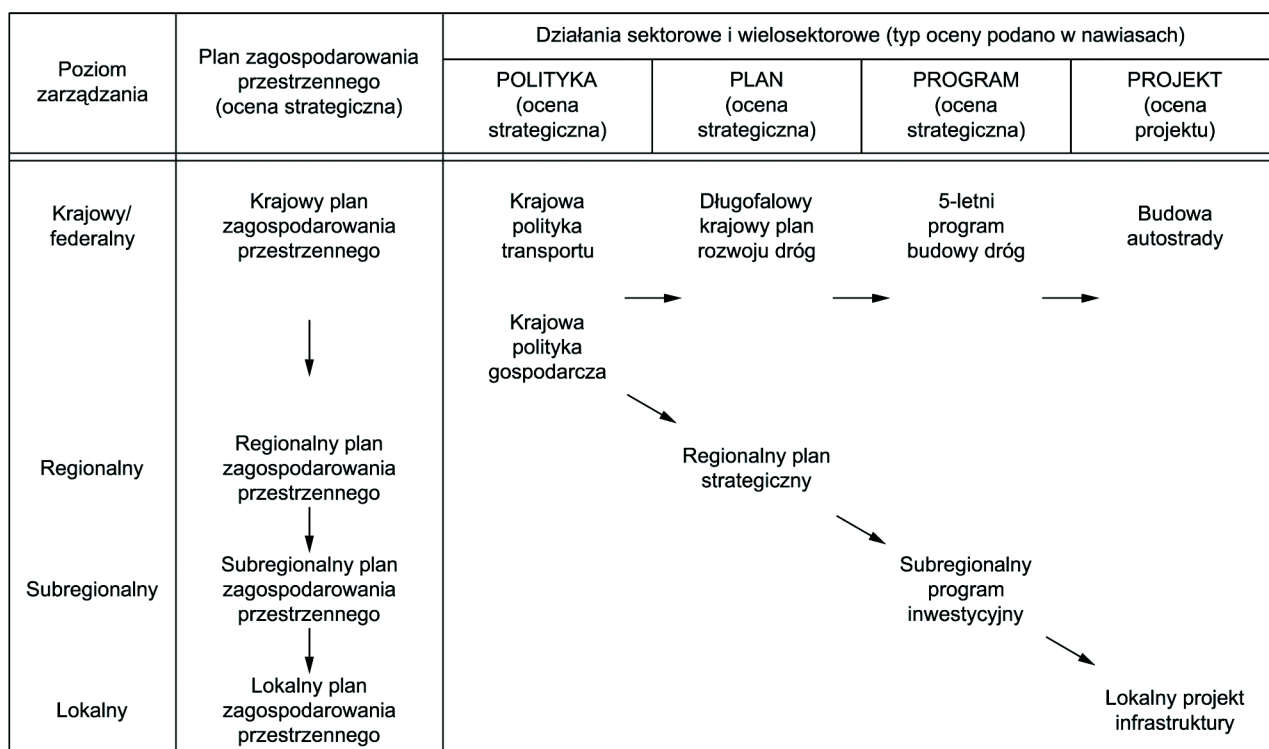
⁷⁰ T. Parteka, *Planowanie strategiczne w równoważeniu...*; *op.cit.*, s. 232.

zwraca on jednocześnie uwagę na przydatność monitoringu w przypadkach kumulacji procesów synergicznych, naruszających dotychczasową równowagę, np. na obszarach zagrożeń. Za najważniejszą funkcję monitoringu przestrzennego Parteka uznaje wychwytywanie procesów przestrzennych zagrażających realizacji zasad ekorozwoju⁷¹.

4.4. Rola ocen strategicznych w łagodzeniu negatywnych skutków

„Podejście strategiczne do ocen środowiskowych jest niezbędne, by móc rozważyć m.in. wpływy na środowisko w ujęciu globalnym, uwzględniając w rozwoju efektywnego transportu różne formy transportu łączonego”⁷²

Problem łagodzenia skutków środowiskowych w ramach instytucji ocen środowiskowych może być skutecznie rozwiązywany jedynie w układzie całego systemu ocen, obejmującego oceny strategiczne polityk, programów sektorowych, planów przestrzennych różnych poziomów oraz oceny pojedynczych przedsięwzięć. Zależność ta została przedstawiona na ryc. 4.3, ukazującym hierarchiczny system ocen środowiskowych (strategicznych i pojedynczych przedsięwzięć) w odniesieniu do różnych poziomów planowania przestrzennego, ze szczególnym wyróżnieniem drogowego systemu transportowego.



Ryc. 4.3. Sekwencja działań i ocen w ramach hierarchicznego systemu planowania i oceny przedsięwzięć

Źródło: N. Lee, C. Wood, *EIA Leaflet Series no 13 - strategic environmental assessment*, Manchester 1995 (za: R. Kowalczyk, B. Szulczewska, *Strategiczne oceny...*; *op.cit.*, s. 19)

Wyizolowane, nieskoordynowane działania proponowane wyrywkowo na kolejnych szczeblach proceduralnych, planistycznych czy wdrożeniowych, zwłaszcza te proponowane na szczeblu najniższym, czyli ocen pojedynczych przedsięwzięć, nie mogą zapewnić skuteczności. Weston stwierdza porażkę OOS pojedynczych przedsięwzięć w rozwiązywaniu szerszych problemów dotyczących rozwoju zrównoważonego⁷³. Przedstawiona wcześniej hierarchia łagodzenia

⁷¹ *Ibidem*, s. 235.

⁷² I. M. Eriksson, *The SELA approach*, paper presented at the International Seminar on EIA of Roads – *Strategic and Integrated Approaches*, Palermo, OECD, Paris 1994, s. 1 (za: T. Fischer, *Strategic Environmental Assessment in Transport and Land Use Planning*; *op.cit.*, s. 10, tłum. własne).

⁷³ J. Weston, *Planning and environmental...*; *op.cit.* s. 144.

negatywnych skutków wskazuje na prawidłowość, że najbardziej skuteczne sposoby, obejmujące unikanie skutków, dotyczą najwyższych poziomów planowania i zarządzania środowiskiem. Mogą one być realizowane jedynie za pomocą ocen środowiskowych dokumentów o charakterze strategicznym: polityk, planów i programów. „*Rozstrzygnięcia na etapie tworzenia polityk, planów i programów mają charakter pierwotny*”⁷⁴ w stosunku do podejmowanych na poziomie operacyjnym decyzji administracyjnych dotyczących konkretnych inwestycji. Warunkiem skuteczności strategicznych ocen środowiskowych jest jednak „*hierarchiczność i współzależność planów zagospodarowania przestrzennego, znajdująca relatywne odbicie w treści prognoz oddziaływania na środowisko*...”⁷⁵. Unikanie pierwotnych przyczyn powstawania skutków tylko w niewielkim zakresie może być realizowane na poziomie pojedynczych OOS, które ogniskują się raczej na ograniczaniu strat lub na ich kompensowaniu, co jest mniej skuteczne. Aby ocena konkretnego przedsięwzięcia była pełna, należy określić, jak wpisze się on w istniejące środowisko przyrodnicze, kulturowe i społeczne, czyli jakie będą konsekwencje jego realizacji w stosunku do stanu wyjściowego. Należy potencjalne skutki odnieść do przewidywanych trendów zmian w środowisku, wynikających z realizacji innych planowanych zamierzeń. Ocenie powinny podlegać skutki wynikowe, skumulowane, a sama ocena musi wyjść poza badanie pojedynczego przedsięwzięcia, gdyż w innym przypadku podjęta decyzja może być obciążona wieloma błędami. Duże znaczenie tych zagadnień było przyczyną powstania odrębnej, rozwijającej się dziedziny ocen środowiskowych, *oceny skutków skumulowanych* (Cumulative Impact Assessment). Powyższe uwagi prowadzą do wniosku, że łagodzenie skutków w ramach strategicznych ocen oddziaływania na środowisko należy uznać za najważniejsze ogniwo systemu łagodzenia skutków, od którego należałoby zawsze rozpoczynać działania na rzecz zrównoważonego rozwoju transportu. SOOS mogą lepiej i pełniej badać oraz łagodzić skutki skumulowane, narastające w czasie i w przestrzeni w wyniku złożonych współzależności.

W przypadku transportu ocena strategiczna może uświadomić i wskazać twórcom dokumentów strategicznych (polityki transportowej oraz programów sektorowych odnoszących się do transportu pośrednio) alternatywne możliwości osiągnięcia założonych celów, uzmysłwić, jakich skutków w środowisku i w krajobrazie można się spodziewać w wyniku ich realizacji, oraz czy dokumenty spełniają generalne zasady rozwoju zrównoważonego. Uwzględnianie aspektów środowiskowych na wszystkich szczeblach podejmowania decyzji sprawi, że oceny strategiczne będą wpływały na lepsze kształtowanie strategicznych dokumentów transportowych pod kątem wymogów ekorozwoju, zwłaszcza, gdyby dodatkowo w każdej z polityk sektorowych uwzględniano zagadnienia krajobrazowe (jak to zaleca Europejska Konwencja Krajobrazowa) oraz były one przedmiotem każdej oceny strategicznej. Przyniesie to korzyści na poziomie lokalnym, którymi będzie m.in. ograniczanie skutków środowiskowych realizacji konkretnych przedsięwzięć drogowych.

4.5. Skuteczność łagodzenia – uwagi końcowe

„*Chyba więc pora zacząć gospodarować również dobrem niepowtarzalnego piękna krajobrazu...*”⁷⁶

Proces łagodzenia niepożądanych skutków trwa przez całą procedurę OOS i dotyczy wszystkich elementów środowiska, jednakże w ostateczności właśnie krajobraz staje się „papierkiem lakmusowym” skuteczności określania i wdrażania środków łagodzących w poszczególnych elementach środowiska. W łagodzeniu zmian krajobrazowych i wizualnych należy uwzględniać nie tylko aspekty estetyczne, ale też, co obrazuje ryc. 3.11, wszystkie oddziaływania środowiskowe i związane z nimi skutki oraz działania łagodzące związane z innymi komponentami środowiska. Krajobraz jest odbiorcą, przekąźnikiem i wskaźnikiem wszelkich skutków środowiskowych, co czyni łagodzenie skutków krajobrazowych zadaniem niezwykle trudnym i obciążonym niepewnością. Dlatego w procedurze OOS aspekt minimalizowania zagrożeń krajobrazowych należy rozpatrywać kompleksowo i zarazem wnikliwie. Od doboru i skuteczności zastosowanych działań i środków dotyczących krajobrazu będzie zależał stan środowiska po realizacji przedsięwzięcia. W każdym przypadku należy określić skuteczność proponowanych środków łagodzących⁷⁷ oraz niepewność związaną z ich wdrażaniem⁷⁸. Identyfikacja niepewności powinna być podstawą opracowania programu monitoringu skutków w krajobrazie i sferze wizualnej. Istotne jest, aby przy określaniu środków łagodzących dla konkretnej inwestycji

⁷⁴ R. Kowalczyk, B. Szulczewska, *Strategiczne oceny...*; *op.cit.*, s. 25.

⁷⁵ *Ibidem*, s.19

⁷⁶ J. Bogdanowski, *Krajobraz miasta...*; *op.cit.*, s. 28.

⁷⁷ Na aspekt ten zwracają uwagę A. Sas-Bojarska, A. Tyszecki, *Wytyczne...*; *op.cit.*, s. 135; K. Lenartowicz, *Oceny oddziaływań drog...*; *op.cit.*, s. F.18.

⁷⁸ A. Sas-Bojarska, *Aspekty wizualne w OOS*; *op.cit.*, s. 23; *Niepewność prognozowania skutków krajobrazowych i wizualnych*, cz. 1, 2. Problemy Ocen Środowiskowych nr 2(25) 2004; 3(26) 2004. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2004, s. 20–28; 58–66.

uniknąć generalizowania⁷⁹. Dla każdego przypadku zalecane jest podejście indywidualne, gdyż zarówno zagrożone zasoby, jak i charakter, skala i znaczenie przewidywanych skutków różnią się między sobą w konkretnych przypadkach. Ważne jest również odnotowanie, że w przypadku łagodzenia skutków krajobrazowych dużą rolę odgrywa czas, dlatego niektóre czynności (jak wprowadzanie zieleni) powinny być rozpoczęte przed realizacją inwestycji, co stanowi o skuteczności środków łagodzących od początku istnienia obiektu.

W niektórych źródłach zaleca się koordynowanie planowania dróg z innymi programami mającymi związek z planowaniem krajobrazu. Wówczas środki łagodzące dotyczące obszarów leżących poza pasem drogowym mogą być wdrażane w ramach planów zagospodarowania przestrzennego, wytycznych z zakresu ochrony środowiska czy porozumień z właścicielami gruntów⁸⁰. Działania takie podnoszą skuteczność środków łagodzących, gdyż dotyczą całej narażonej przestrzeni.

Najtrudniejszy jest problem łagodzenia wpływów, które już wystąpiły, nie tylko w wyniku przedstawionej sekwencji przyczynowo-skutkowej, ale również jako skutek innych złożonych uwarunkowań środowiskowych czy społeczno-gospodarczych. Wymagają one stosowania skomplikowanych działań łagodzących – np. rekultywacji obszarów zdegradowanych, odnowy biologicznej ekosystemów, rekonstrukcji zabytków, leczenia ludności – czyli długotrwałych, kosztownych zabiegów, w dodatku nieprzynoszących stuprocentowej pewności ich skuteczności.

Podsumowując należy podkreślić, że wytyczne dotyczące łagodzenia skutków w krajobrazie i sferze wizualnej powinny być prezentowane w raportach w kolejności zapewniającej skuteczność zrównoważonego gospodarowania krajobrazem. Należy unikać powstawania wpływów, jeśli nie da się wyeliminować skutków – trzeba je ograniczać, w razie zniszczeń naprawiać środowisko, a w najgorszym razie kompensować straty, które wystąpiły. Zawsze natomiast należy starać się wykorzystywać OOS do wzbogacenia jakości przestrzeni. Rola ocen krajobrazowych i wizualnych w procesie planowania i projektowania rozwoju jest szeroko doceniana na świecie. „*Dzięki nim można uzyskać najlepsze ‘dopasowanie’ inwestycji do środowiska*”⁸¹.

⁷⁹ GLVIA 2002; *op.cit.*, s. 16.

⁸⁰ *Environmental Impact Assessment for Roads...*; *op.cit.*, s. 24.

⁸¹ GLVIA 2002; *op.cit.*, Summary.

5. Studium przypadków

5.1. Dlaczego drogi? Kryteria wyboru przypadków

„Droga jest nie tylko drogą. Ma historię do opowiedzenia. Sama jest historią. Częścią naszej kultury...”¹

Drogi i mosty raz wybudowane na długo wpisują się w przecinane krajobrazy. Ich niezwykłość tkwi w tym, że umożliwiają podróże nie tylko w przestrzeni rzeczywistej, ale i w głąb liczącej setki i tysiące lat przestrzeni kulturowej. Pokonywanie odległości w wymiarze fizycznym jest zarazem podróżą w czasie. Pozwala obserwować zjawiska będące wynikiem nawarstwiania się wielowiekowych przemian przyrodniczych i kulturowych. W czasie przemieszczania się rodzi się możliwość poznania różnorodności, bogactwa i historii zjawisk towarzyszących człowiekowi w jego życiu na ziemi. Oglądana z drogi wartość, tworzona siłami natury oraz wolą i działalnością człowieka, odczytywana jest jako piękno krajobrazu. Wartość ta, wydawałoby się tak trwała, niezmiennie obecna w naszym życiu, okazuje się coraz bardziej krucha i podatna na zniszczenie, zwłaszcza w obliczu narastającej presji inwestycyjnej. Drogi i mosty mogą ukazywać piękno i niezwykłość przyrody, krajobrazu i kultury mijanych obszarów, ale też nieść z sobą zniszczenia (ryc. 5.1a–f).

Procesy globalizacji wymuszają istnienie dobrze skomunikowanej, dostępnej przestrzeni. Ten światowy trend obserwuje się również w polskiej rzeczywistości. Realizacja autostrad staje się warunkiem faktycznej integracji przestrzeni polskiej i europejskiej² i rozwoju gospodarczego kraju. Ruchliwość społeczna i przestrzenna będzie w Polsce wzrastać wraz z procesami integrowania się Europy, czemu sprzyja wyjątkowe położenie Polski na przecięciu szlaków wszystkich europejskich systemów transportowych (autostradowych, kolejowych, telekomunikacyjnych, lotniczych, żeglugowych)³. Rośnie też znaczenie turystyki, realizującej się *„przede wszystkim przez ruch w przestrzeni, jako swoista forma zachowań przestrzennych. Wszak turystyka to głównie penetrowanie przestrzeni, poznawanie, ocenianie, kontemplowanie i doznawanie (odczuwanie) różnorodnych wrażeń – np. krajobrazowych, estetycznych, klimatycznych”*⁴. Budowanie nowych tras wynika jednak nie tylko z uzasadnionych gospodarczo i turystycznie celów. Aktualne trendy rozwoju motoryzacji, popierane polityką rządu, oraz coraz większe uzależnienie społeczeństwa od komunikacji indywidualnej **grożą wzrostem ilości i skali inwestycji drogowych oraz wywoływanych nimi zagrożeń środowiskowych**. Podlegają one branżowej polityce transportowej, która jest niespójna z II Polityką ekologiczną państwa⁵ i oprócz ogólnych deklaracji o minimalizacji oddziaływań środowiskowych nie kształtuje prośrodowiskowej polityki transportowej⁶ (wyrazistym objawem niedostatku proekologicznych rozwiązań w transporcie jest spadek przewozów kolejowych, zmniejszenie roli komunikacji publicznej i wzrost liczby samochodów osobowych)⁷.

Doświadczenia światowe pokazują, że wzrost liczby połączeń drogowych nie tylko nie może sprostać rosnącym potrzebom komunikacyjnym, ale je komplikuje⁸. Budowa kolejnych tras nie zaspokaja rozbudzanych potrzeb przewozowych. Nowe drogi natychmiast zapełniają się samochodami, szybko pojawia się więc potrzeba kolejnych realizacji. A przecież do obiektów transportowych wliczane są nie tylko drogi i wielkoobszarowe skrzyżowania, mosty, parkingi,

¹ „A Road is not Merely a Road”, Vägverket, South-Eastern Region/County Administrative Board (za: *Environmental Impact Assessment for Roads...*; *op.cit.*, s. 41, tłum. własne).

² O fundamentalnej roli autostrad dla rozwoju kraju i integracji z krajami UE pisze więcej J. Kołodziejski, *Rola systemu autostrad w kształtowaniu polityki przestrzennej państwa*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 21. Warszawa: Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 1996, s. 6–13.

³ J. Kołodziejski, *Kształtowanie ładu...*; *op.cit.*, s. 56, 57.

⁴ E. Bagiński, T. Zipser, *Turystyka jako szansa rozwoju obszarów i miejscowości – tytułem wstępu*. W: *Próby symulacji modelowej rozkładu przestrzennego ruchu turystycznego w Polsce*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 1995, s. 6.

⁵ „Polityka Transportowa państwa na lata 2000–2015 dla realizacji zrównoważonego rozwoju kraju” pomimo znacznego postępu jeśli chodzi o podejście do środowiska w stosunku do poprzednich dokumentów, wciąż nie w pełni spełnia wymogi ekorozwoju (*Raport Kompas RIO+10*; *op.cit.*, s. 87, 88).

⁶ *Ekorozwój a Polska Transformacja, czyli od gospodarki planowej do rynkowej*. Warszawa: Instytut na rzecz Ekorozwoju, 2001.

⁷ *Raport Kompas RIO+10*, *op.cit.*, s. 85–86 (wg Raportu transport publiczny w 1992r obejmował 90% przewozów, a w 2000 r. – tylko 70%; transport samochodowy stanowi 80% całego transportu; w latach 90. o połowę obniżyła się liczba pasażerów kolei, natomiast dwukrotnie wzrosło natężenie ruchu na drogach). Zob. też *Raport Alternatywna polityka transportowa w Polsce według zasad ekorozwoju*. Warszawa: Instytut na rzecz Ekorozwoju 1999.

⁸ Zob. J. M. Chmielewski, *Równoważenie rozwoju w problematyce urbanistycznej*. W: *Teoria i Historia*; *op.cit.*, s. 159.

stacje paliw i różnego rodzaju obiekty towarzyszące, ale też wyposażone w coraz bogatszy program miejsca obsługi podróżnych oraz węzły logistyczno-magazynowe służące do przeładunku i dystrybucji towarów. Rosną również wymagania w stosunku do parametrów technicznych i skali nowych połączeń, gdyż postęp techniczny oraz zwiększające się potrzeby użytkowników powodują wzrost liczby i prędkości pojazdów. Podnoszą się wymogi dotyczące bezpieczeństwa, wymuszające poszerzanie i prostowanie tras. Coraz większe są możliwości technologiczne i ekonomiczne realizacji dróg na terenach dotychczas niedostępnych. Możliwie staje się pokonywanie niemal wszelkich barier. Wszystko to sprawia, że rozwój drogownictwa, pochłaniający coraz więcej terenów⁹, stanowi obecnie jedno z podstawowych zagrożeń dla jakości środowiska i krajobrazu.

Wyraźnym efektem zagęszczania układów drogowych jest narastające szatkowanie przestrzeni (ryc. 5.2a). Następuje utrata spójności i zwartości miast, rozdrabnianie systemów leśnych i rolniczych, dezintegracja układów krajobrazowych. Skutkiem fizycznego niszczenia zasobów naturalnych i kulturowych jest zakłócanie funkcjonowania lub wręcz niszczenie ekosystemów przyrodniczych (ryc. 5.2b–d), naruszanie cech przestrzeni, zmiany fizjonomii obszaru. Nie zawsze można wyeliminować skutki pośrednie, opóźnione w czasie, trudne do kwantyfikowania. Mogą one wynikać z rozcięcia układów krajobrazowych, przerywania więzi, zmiany uwarunkowań przyrodniczych, funkcjonalnych czy kompozycyjnych. Pojawiają się często niebrane pod uwagę wpływy od inwestycji towarzyszących, np. powodowane budową zaplecza budowlanego. Może się pojawić zagospodarowanie wtórne, wynikające z konieczności spełnienia wymogów technicznych inwestycji lub ze wzrostu renty położenia obszarów położonych przy drodze lub skrzyżowaniu. Podczas gdy potencjalne zniszczenie substancji fizycznej (obiektu historycznego, założenia parkowego, stanowisk archeologicznych) jest przewidywalne i dotyczy określonej przestrzeni, dzięki czemu jest łatwiejsze do minimalizowania, to zakłócenie bądź przecięcie układów kompozycyjnych, liniowego elementu historycznego, obszarów stanowiących ekspozycję widokową lub funkcjonalne rozdzielanie zespołów, z reguły bezpowrotnie niszczy związki, a zatem podstawową wartość układu jako spójnej całości. Takie właśnie oddziaływania, nieuchwytnie i mało wymierne, są najgroźniejsze dla krajobrazu, gdyż niszczą jego tradycyjną harmonię – wprawdzie powoli, ledwo zauważalnie, ale bezustannie i wszędzie¹⁰. Szczególnie silnie objawia się to na cennych obszarach przyrodniczo-krajobrazowych i kulturowych (ryc. 5.2e, f). Nie można odmówić słuszności stwierdzeniu Bogdanowskiego, że „komunikacja urasta dziś do rozmiaru terrorysty”¹¹.

Niezbędne staje się więc wykorzystywanie narzędzi pomocnych w ochronie krajobrazu, np. metody FFZ w ramach ocen oddziaływania na środowisko. Zostanie ona przedstawiona na przykładzie kilku zróżnicowanych inwestycji drogowych. Wybór przedstawionych przedsięwzięć jest nieprzypadkowy, gdyż:

- ukazuje **różnorodność problemów**. Chociaż są one związane z jednym, zdawałoby się, jednorodnym typem działań człowieka – rozwojem komunikacji drogowej, przypadki pokazują, że każda działalność może wywoływać gamę zróżnicowanych oddziaływań, co stwarza konieczność wnikliwej analizy źródeł zagrożeń i wynikających z nich oddziaływań oraz wymaga podejścia systemowego;
- dowodzi, że jedynie **interdyscyplinarność i podejście holistyczne** zapewniają wnikliwą i kompleksową ocenę uwarunkowań realizacji inwestycji, co jest niezbędne dla właściwej oceny potencjalnych skutków;
- wskazuje na konieczność ustalenia **hierarchii łagodzenia** skutków, co jest jedynym gwarantem zapewnienia skuteczności działań. W każdym przypadku hierarchia ta jest inna, gdyż zależy od oceny znaczenia potencjalnych skutków, którą ułatwia jednoczesne uwzględnianie wszystkich istotnych aspektów decydujących o powstawaniu, wielkości i znaczeniu skutków środowiskowych.

W pracy przedstawiono cztery zrealizowane lub przewidziane do realizacji przedsięwzięcia. Pierwszy przypadek dotyczy ochrony fragmentów krajobrazu warownego Gdańska zagrożonych nowymi przedsięwzięciami drogowymi. Dla **Twierdzy Wisłoujście** oddziaływania inwestycji drogowej nakładają się na skutki wieloletnich zagrożeń powodowanych ulokowanymi wokół funkcjami portowo-przemysłowymi, dla których nie przeprowadzono oceny oddziaływania na środowisko, chociaż istniała taka potrzeba. Obowiązujące wówczas przepisy oraz sposób myślenia o środowisku nie stwarzały podstaw dla poszukiwania rozwiązań łagodzących niekorzystne skutki rozwoju. Krajobraz został zdegradowany. Przykład **Węzła „Czerwony Most”** ukazuje możliwości tkwiące w metodzie FFZ, z uwagi na walory zagrożonego krajobrazu oraz znaczenie potencjalnych skutków w krajobrazie (wywołanych m.in. skalą i charakterem planowanej inwestycji oraz możliwością wystąpienia zagospodarowania wtórnego), uzasadniając potrzebę jej stosowania.

⁹ Ilość terenów komunikacyjnych w Polsce jest niewiele mniejsza niż osiedleńczych (964 tys. ha wobec 1035 tys. ha osiedleńczych, stan na rok 1999). Transport drogowy w miastach jest źródłem prawie 70% zanieczyszczeń, choć drogi stanowią tylko 3,2% powierzchni kraju (na podst. K. Dubel, *Uwarunkowania przyrodnicze...*; *op.cit.*, tab. 8, s. 38 i s. 40–41).

¹⁰ Znajdują potwierdzenie słowa Ostrowskiego sprzed ćwierć wieku o zagrożeniach dla miast historycznych powodowanych nowym zainwestowaniem: „niestety, smutne doświadczenia wykazały niezbicie, że czasy pokoju zagrażają budowiom i zespołom zabytkowym nie mniej niż czasy wojny. Wiele miast polskich wyszło z ostatniej katastrofy wojennej bez szwanku; nieliczne tylko uniknęły w latach pokoju dewastowania i szpecenia...” (W. Ostrowski, *Zespoły zabytkowe a urbanistyka*. Warszawa: Arkady 1980, s.131).

¹¹ J. Bogdanowski, *Krajobraz miasta...*; *op.cit.*, s. 28.



Ryc. 5.1a. Piękne konstrukcje mostowe podkreślają urodę niezwykle go krajobrazu wokół miasta Porto. Widoczne mosty: Ponte Infante Dom Henrique, Ponte Dona Maria Pia, Ponte S. Joao (fot. autora)



Ryc. 5.1b. Gmatwanina konstrukcji drogowych nie jest najlepszym przedpolem ekspozycyjnym dla Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego w Gdyni (fot. autora)



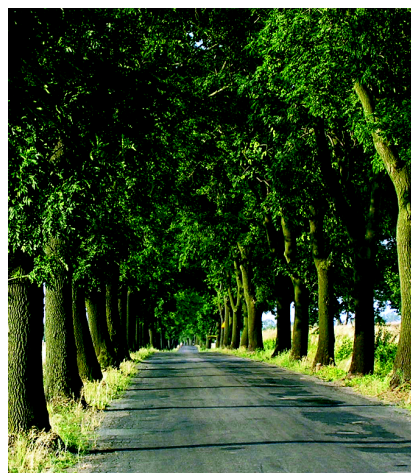
Ryc. 5.1c. Planowana autostrada A1 pomiędzy Grudziądzem a Toruniem umożliwia podziwianie pięknego harmonijnego krajobrazu rolniczego dawnych majątków ziemskich, ale jednocześnie go niszczy (fot. autora)



Ryc. 5.1d. Pojedyncze pomnikowe drzewa przy trasie autostrady A1 w województwie pomorskim są ozdobą krajobrazu – mogą być podziwiane z trasy (fot. autora)



Ryc. 5.1e. Urokliwe oczko wodne leżące na trasie autostrady A1 pomiędzy węzłami Rusocin a Nowe Marzy, pełniące istotne funkcje przyrodnicze, zostanie zasypane (fot. autora)



Ryc. 5.1f. Historyczne aleje łączące dawne majątki dworskie pomiędzy Grudziądzem a Toruniem, będą przecięte autostradą A1. Wycinka wielu drzew zniszczy ich ciągłość, osłabiając wyrazistość liniowej kompozycji (fot. autora)

Przecinanie struktur



Ryc. 5.2a. Ekran akustyczny stanowi granicę nie tylko dla hałasu, ale i dla tkanki miejskiej. Rozcinanie struktury miasta przeszkodami wizualnymi rozbija zwartość i niszczy kompozycję układu zurbanizowanego (Gdynia, ul. Śląska) (fot. autora)



Ryc. 5.2b. Autostrada A1 pod Toruniem przecina rzekę Drwęcę – ichtiologiczny rezerwat przyrody. Widoczne pale posadowione pod konstrukcją drugiej nitki autostrady wytyczają szerokość pasa bezpośredniej ingerencji w środowisko (fot. autora)



Ryc. 5.2c. Autostrada A1 przecina ciąg ekologiczny rzeki Wierzyca, co może niekorzystnie wpłynąć na jego funkcjonowanie (fot. autora)



Ryc. 5.2d. Przygotowany pas pod realizację autostrady A1 pokazuje miejsce przecięcia rzeki Kłodawy. Skutkiem może być zakłócenie funkcjonowania ekosystemu przyrodniczego rzeki (fot. autora)



Ryc. 5.2e. Autostrada A1 pomiędzy węzłami Rusocin a Nowe Marzy przecina historyczny układ alejowy łączący dawne majątki ziemskie: Kopytkowo, Starą Janię, Leśną Janię, Frączę, Łalkowy. Zniszczeniu uległa makrokompozycja krajobrazu kulturowego (fot. autora)



Ryc. 5.2f. Autostrada A1 pod Grudziądem, przecinając dolinę Wisły, zmienia charakter unikatowego krajobrazu XVI-wiecznego osadnictwa „oleńskiego” Niziny Sartawicko-Nowskiej. Obszar zalewowy pomiędzy wysoczyzną a Wisłą będzie rozległą strefą wpływów wizualnych (fot. autora)

Kolejne dwa przypadki przedstawiają przedsięwzięcia drogowo-mostowe (**Most w Wyszogrodzie, Trasa Kwiatkowskiego w Gdyni**), dla których przeprowadzono procedurę OOS bez wykorzystania metody FFZ. W zależności od inwestycji stało się to powodem wystąpienia mniej lub bardziej niekorzystnych przemian krajobrazu.

Czwarty przykład, **Obwodnica Północna w Redzie**, dotyczy oceny oddziaływania na środowisko, w której zastosowano zaprezentowaną metodę FFZ w sposób nieformalny, poprzez pośrednie wykorzystanie wyników badań autorki. Studium zakończyło się sukcesem i umożliwiło ochronę zagrożonych walorów krajobrazowych miasta.

Przy analizie przypadków skupiono się na sposobie łączenia różnych aspektów związanych z powstawaniem skutków środowiskowych dzięki użyciu metody oceny inwestycji względem otoczenia pod kątem jednoczesnego badania sąsiedztwa FFZ. Zastosowanie metody wymagało wykorzystania wyników prognozowania, w każdym przypadku dokonanego w ramach przeprowadzonych wcześniej procedur OOS. W pracy omówiono wnioski z badań poszczególnych elementów środowiska, które w konkretnej sytuacji uznano za najważniejsze z punktu widzenia krajobrazu. Pomimo zastosowania tej samej metody, każdy z przypadków został przedstawiony inaczej. Sposób prezentacji wynika z ilości i złożoności problemów i stanowi odbicie tego, co powinno dziać się przy rzeczywistym wykorzystaniu metody FFZ. Jeśli sytuacja tego nie wymaga, należy unikać rozbudowanych opisów i badań. W przypadku problemów mających zasadnicze znaczenie dla podjęcia decyzji dotyczących przedsięwzięć, należy je przedstawić wyczerpująco. Niektóre przykłady wymagały szczegółowego omówienia, inne były mniej złożone i skomplikowane. W analizach różnie więc rozłożono akcenty, niektóre aspekty zostały rozwinięte, inne tylko zasygnalizowano. Celem takiego podejścia było pokazanie, że nie ma jedyne i najlepszego sposobu na dokonanie właściwej oceny inwestycji. Każdorazowo należy stosować podejście indywidualne, kompleksowe lub uproszczone, zależne od specyfiki przypadku.



5.2. Krajobraz warowny Gdańska

„...dawne sylwety należy ocalić...zachować w postaci jak najmniej zmienionej, chroniąc ich kształt wraz z zawartą w nim treścią, by mogły pozostać jako najwspanialsza, zgodnie ze swą wartością wyeksponowana, część nowego miasta.”¹²

5.2.1. Wprowadzenie do przypadku

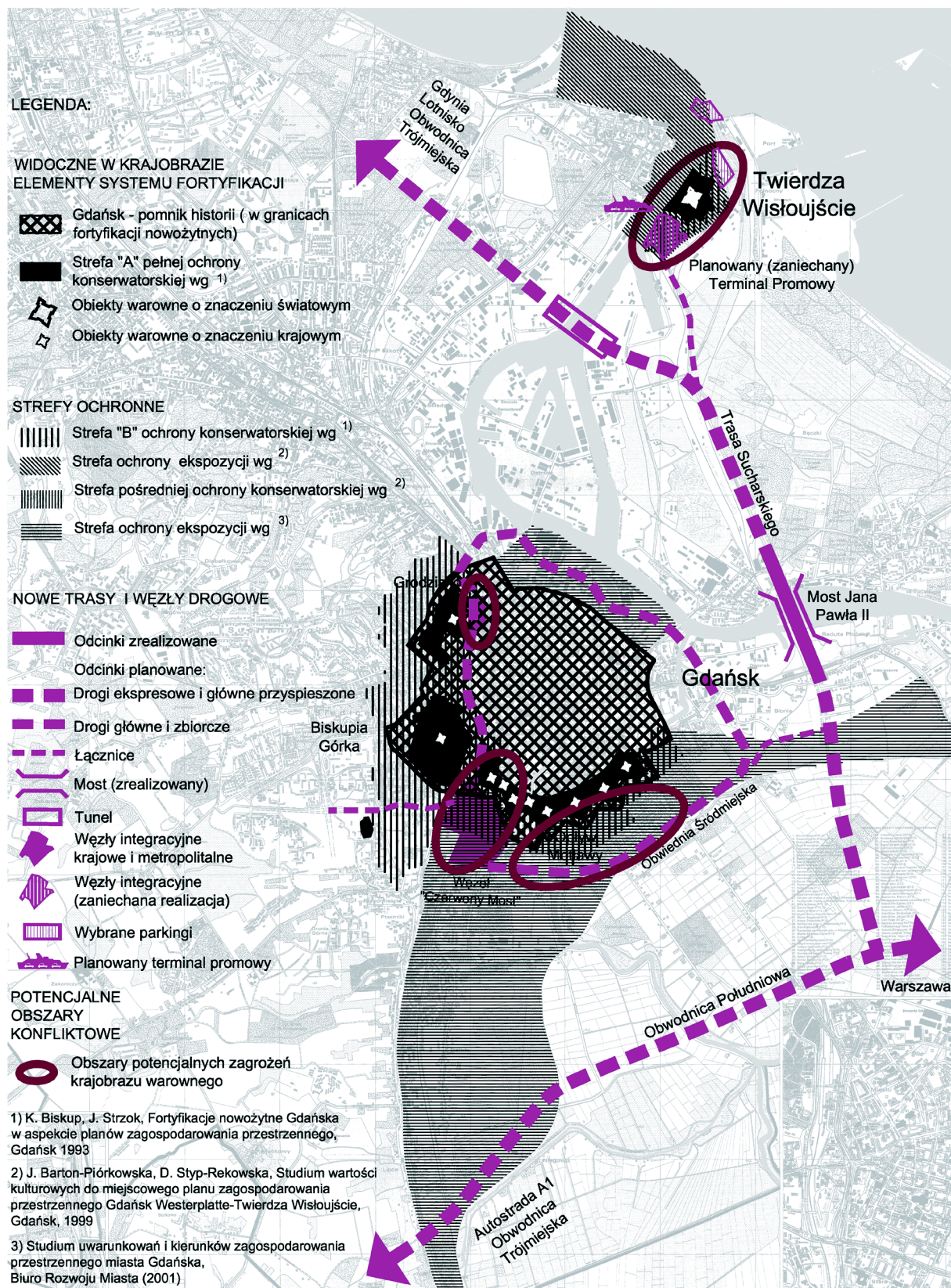
Gdańsk powstał i rozkwitał przez tysiąc lat jako ośrodek portowy, i funkcja ta pozostała wiodąca w jego rozwoju. Obecnie, aby port mógł się przekształcać i przynosić korzyści, niezbędne stało się jego lepsze skomunikowanie z resztą kraju. Władze miasta zdecydowały o realizacji nowych połączeń drogowych, wyprowadzających ruch z portu z ominięciem przeciążonego komunikacyjnie historycznego śródmieścia. Przyniesie to, oprócz korzyści funkcjonalno-ekonomicznych, również poprawę warunków życia mieszkańców obszarów śródmiejskich, gdyż zmniejszone zostaną uciążliwości komunikacyjne powodowane w dużym stopniu ciężkim transportem obsługującym port. Nowe połączenia zwiększą również bezpieczeństwo, wyprowadzając przewozy ładunków niebezpiecznych poza tereny mieszkaniowe. Zmiana struktury ruchu wpłynie pozytywnie na stan skupionych w centrum zabytków. Tak więc nowe trasy wydają się szansą na ochronę dóbr kultury. Tymczasem nałożenie mapy planowanego systemu komunikacyjnego na kompleks nowożytnych fortyfikacji Gdańska wskazuje, że pewne jego elementy mogą zostać poważnie zakłócone. Ranga historyczna i cechy ekspozycyjne zagrożonych obiektów oraz skala potencjalnych skutków zdecydowały, że przedmiotem rozważań stały się wybrane fragmenty fortyfikacji nowożytnych, wyraźnie czytelne w krajobrazie miasta: **Twierdza Wisłoujście i bastiony opływu Motławy**. W ich bowiem otoczeniu powstają lub są planowane obiekty drogowe, które mogą być zagrożeniem dla istniejących wartości kulturowych (ryc. 5.3). Należą do nich inwestycje drogowe warunkujące obsługę bazy promowej, jak modernizacja fragmentu Trasy Sucharskiego, realizacja wielkoobszarowych parkingów w sąsiedztwie Twierdzy Wisłoujście, oraz 30-hektarowy metropolitalny węzeł integracyjny „Czerwony Most” przy opływie Motławy, będący na etapach planistycznych¹³.

Nie bez przyczyny rozważania na temat krajobrazu warownego rozpoczynają się stwierdzeniem o konieczności ochrony historycznych sylwet miast. Wyrazistą częścią panoram są w tysiącletnim Gdańsku pamiątki jego militarnej przeszłości. Fortyfikacje bastionowe, szanice, wieże, baszty, bramy wjazdowe, mury obronne, fosa – są dla jego mieszkańców obrazem dawnego życia i działalności obronnej przodków. Do zachowanych elementów Nowożytnej Twierdzy Gdańsk należą system fortyfikacji wokółmiejskich „właściwej” Twierdzy Gdańsk, Twierdza Wisłoujście, oszańcowanie rejonu Nowy Port – Westerplatte i fortyfikacje pasa nadbrzeżnego¹⁴. System ten spełniał zawsze podwójną rolę: ochrony miasta portowego przed najazdami od strony lądu i ochrony od strony morza. Bogate dzieje urządzeń obronnych wpłynęły na ich obecny układ przestrzenny oraz czytelność. Elementami o największych gabarytach są makroprzestrzenne układy krajobrazowe fortyfikacji nowożytnych Gdańska: południowe (tzw. opływ Motławy) i zachodnie (Biskupia Górka i Grodzisko). Powstawały one w wiekach XV–XVI, a swój najświetniejszy kształt i zasięg przestrzenny osiągnęły w wieku XVII. Ich dopełnieniem jest położona w pewnym oddaleniu Twierdza Wisłoujście. Założenia te wyróżniają się skalą i charakterem w układzie kompozycyjnym miasta, nadając mu indywidualny, niepowtarzalny wyraz.

¹² K. Dąbrowska-Budziło, *Wśród panoram Krakowa...*, s. 296.

¹³ Pozostałymi zamierzeniami komunikacyjnymi miasta Gdańska są widoczne na ryc. 5.3: Trasa Sucharskiego, łącząca tereny portu z kierunkiem południowym (wyjazd na Warszawę i na autostradę A1) i północnym: Gdynia, lotnisko (zrealizowano Most Jana Pawła II); Obwodnica Południowa łącząca Trasę Sucharskiego z A1 i Warszawą; Obwodnica Śródmiejska (modernizacja oraz budowa nowego układu) oraz węzeł integracyjny przy dworcu Gdańsk Główny. Do 2002 r. planowano ponadto realizację węzła integracyjnego o znaczeniu krajowym, wraz z terminalem promowym, przy Twierdzy Wisłoujście, jednak zaniechano pomysłu w wyniku protestów konserwatorskich. Terminal pozostawiono na rysunku jako przypadek interesujący z punktu widzenia metodologicznego, choć nieaktualny (zob. więcej Sas-Bojarska A., *Nowe trasy drogowe...*; *op.cit.*).

¹⁴ Zob. więcej K. Biskup, *Rejony ograniczeń budowlanych twierdzy gdańskiej w wiekach XIX i XX*. W: *Gdańsk – pomnik historii*. Teki Gdańska 3. Gdańsk: Regionalny Ośrodek Studiów i Ochrony Środowiska Kulturowego 1998.



Ryc. 5.3. Obszary zagrożeń krajobrazu warownego Gdańska nowymi trasami drogowymi

Źródło: opracowanie własne



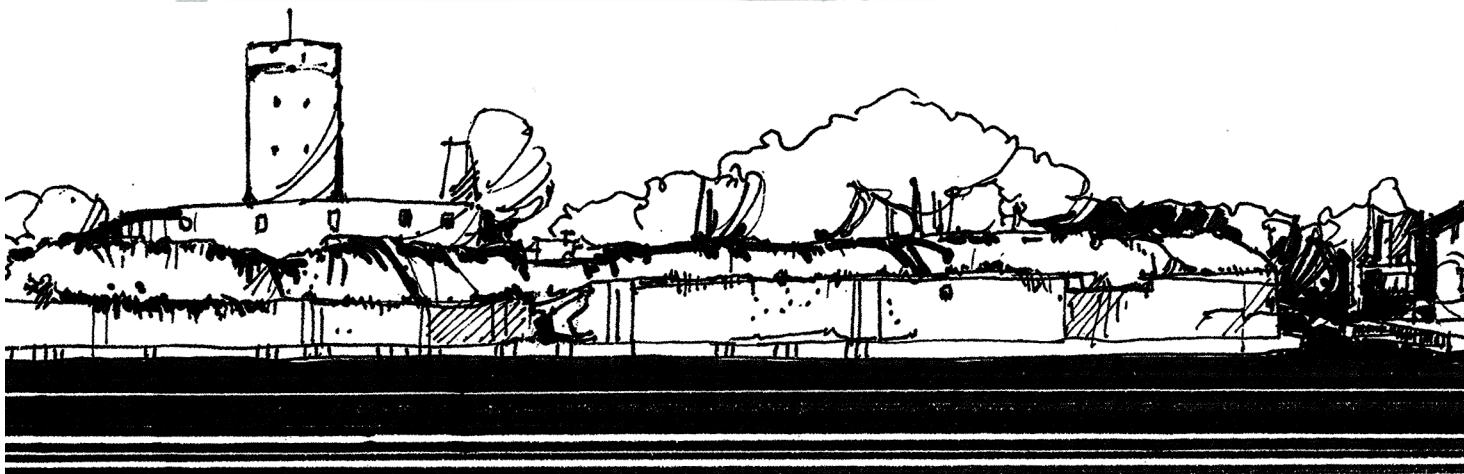
5.2.2. Twierdza Wisłoujście

Ocena projektu drogowego ulokowanego w bezpośrednim sąsiedztwie Twierdzy Wisłoujście¹⁵, pomimo pozornie małej szkodliwości ocenianego przedsięwzięcia, okazała się zagadnieniem kompleksowym, wykraczającym poza problematykę związaną z wyizolowanym problemem komunikacyjnym. Przypadek ten doskonale obrazuje istotę OOS, a w jej ramach konieczność badań wieloaspektowych oraz kompleksowych. W rzeczywistości bowiem pojedyncza badana inwestycja jest zazwyczaj tylko jednym z elementów złożonego łańcucha działań, podzielonego przez inwestorów na z pozoru niepowiązane z sobą elementy, które w sumie mogą stanowić istotne zagrożenie dla istniejących zasobów.

Planowany w pobliżu Twierdzy parking dla samochodów ciężarowych i osobowych, obsługujących bazę promową, powiązany z modernizacją kilometrowego odcinka Trasy Sucharskiego, jest następstwem decyzji związanych z rozwojem przemysłu morskiego, podjętych w stosunku do tego obszaru dziesiątki lat wcześniej. Wówczas względy ekologiczne nie odgrywały istotnej roli w procesach decyzyjnych, czego katastrofalne skutki są widoczne do dzisiaj. Aby zapobiegać kolejnym negatywnym skutkom, należy zrozumieć sekwencję narastania zagrożeń, wywołanych funkcjonowaniem przedsięwzięć zrealizowanych w sąsiedztwie Twierdzy wiele dziesiątek lat temu. Złożoność, skala i znaczenie istniejących problemów oraz możliwość wystąpienia kolejnych, skłoniły do zaprezentowania „oceny, której nie było”. Tym samym przypadek Twierdzy Wisłoujście położonej na terenie Portu Gdańskiego, zaliczanej przez UNESCO do jednego ze stu najcenniejszych zabytków historii i kultury¹⁶ (ryc. 5.4), włączono do przykładów prezentujących możliwości zastosowania metody FFZ. Doskonale ilustruje on istotę nowego podejścia dzięki nagromadzeniu na niewielkim obszarze funkcji, form i znaczeń, które wzajemnie wpływają na swój rozwój i funkcjonowanie. Port nie może się rozwijać swobodnie z uwagi na ograniczenia konserwatorskie związane z ochroną zabytku. Twierdza, która powstała by bronić miasta portowego, niszczy ze powodu funkcji związanych z portem. W sąsiedztwie obiektu planuje się wciąż nowe przedsięwzięcia. Skłania to do podjęcia działań mających na celu zarówno ochronę i właściwe wykorzystanie zabytku, będącego dziedzictwem kulturowym narodu, jak i umożliwienie rozwoju funkcji związanych z gospodarką morską, niezbędnych dla wzrostu gospodarczego miasta. Katastrofalny stan, w którym znajduje się obecnie Twierdza, jest wynikiem **nie uwzględnienia sąsiedztwa funkcji, form i znaczeń terenów portowo-przemysłowych względem obiektów zabytkowych w planowaniu rozwoju tego obszaru**. Takiej retrospektywnej oceny powojennych przedsięwzięć inwestycyjnych, w trakcie której zidentyfikowano wiele znaczących negatywnych skutków, dokonano poniżej.

¹⁵ Informacje o inwestycji zaczerpnięto z *Raportu o oddziaływaniu na środowisko projektowanego przedpola bazy promowej Westerplatte w Gdańsku*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2003.

¹⁶ Van Hulten M., *Od decyzji podjętych dziś zależy przyszłość Twierdzy*. W: *Twierdza Wisłoujście: historia, teraźniejszość, przyszłość*. (Red. J. Stecewicz). Materiały z konferencji naukowej zorganizowanej przez Muzeum Historii Miasta Gdańska, Gdańsk, 14–16 października 1999, Gdańsk: Muzeum Historii Miasta Gdańska 2000, s. 291.



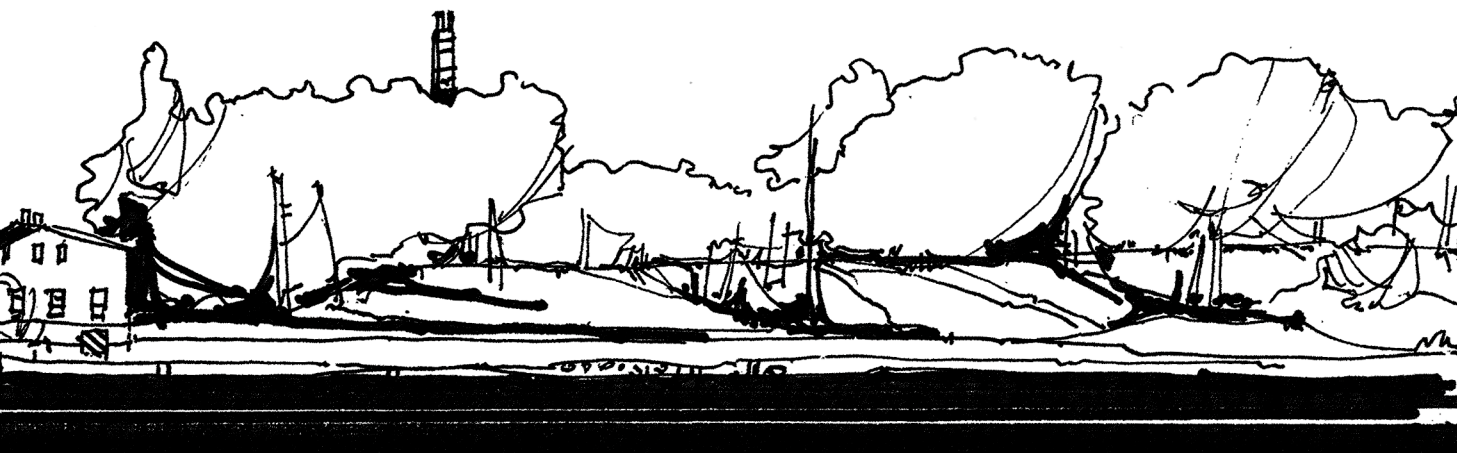
Sąsiedztwo funkcji

Przez stulecia Twierdza, mimo że związana funkcjonalnie z portem, leżała od niego w pewnym oddaleniu¹⁷. Rozwijające się zagospodarowanie portowo-przemysłowe w rejonie Twierdzy następowało stopniowo od przełomu XIX/XX wieku, osiągając szczyt w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XX wieku. Tereny portowo-przemysłowe otoczyły fortęcę szczelnym kołnierzem, w wyniku czego nastąpiła jej fizyczna izolacja od miasta. Zmieniły się krajobraz i funkcjonowanie terenów portowych Gdańska. Rozbudowywano baseny portowe i tory wodne, stawiano dźwigi i urządzenia przeładunkowe, przedłużono do Westerplatte linię kolejową, realizowano bazy składowo-przeładunkowe rudy, węgla i koksu. Rozwijały się stocznie pomiędzy terenami starego Gdańska a rejonem Twierdzy. Współistnienie na jednym obszarze wielu funkcji portowych, transportowych i przemysłowych wywoływało i nadal wywołuje negatywne wpływy środowiskowe, głównie w wyniku emisji gazowych i pyłowych. Dodatkowo nakładają się na nie oddziaływania pochodzące z innych źródeł, przenoszone w rejon zabytku drogą wodną lub powietrzną, powodując powstawanie złożonych skutków skumulowanych i synergicznych.

Główne źródło zagrożeń dla twierdzy stanowił i stanowi Port Gdański (tab. 5.1). Zagrożenia ze strony portu gdańskiego odnoszą się przede wszystkim do nieprzyjaznego zagospodarowania terenu wokół twierdzy, izolującego ją od miasta, fizycznego zniszczenia struktury przestrzennej i materialnej budowli, użytkowania zabytku w latach powojennych niezgodnego z przeznaczeniem oraz złożonych zanieczyszczeń środowiska.

Bezpowrotne zniszczenie części historycznej tkanki zabytku dokonane zostało w latach powojennych, kiedy to poszerzono tor wodny i przebudowano nabrzeża w rejonie Twierdzy, ścinając jeden z narożników szanca, co spowodowało zniekształcenie bryły całego założenia militarnego. Powodem była konieczność zapewnienia wodowanym

¹⁷ Twierdza Wisłoujście, jak wskazuje sama nazwa, powstała u ujścia Wisły do morza, prawdopodobnie w miejscu punktu sygnalizacyjnego, który istniał już w X wieku, strzegąc mieszkańców słowiańskiego grodu *Gydanmyz* przed zagrożeniami ze strony morza. Najstarszy obiekt, Wieża-Latarnia, powstał w miejscu drewnianej strażnicy w 1482 r. W latach 1562–63 Wieżę otoczono kolejnym zachowanym obiektem – trzykondygnacyjnym umocnieniem z cegły, tzw. Wieńcem. Pod koniec XVI wieku, gdy Twierdza leżała jeszcze nad samym brzegiem morza, rozpoczęto budowę czworokątnego obwarowania z czterema bastionami w narożach – Fortu Carré, którą ukończono w XVII wieku. W międzyczasie wody Wisły naniósł tyle piachu i mułów, że możliwa była rozbudowa Twierdzy również od strony morza, rozpoczęto więc wznoszenie pięciobastionowego Szańca Wschodniego, otaczającego Fort Carré. Prace doprowadzające szanice do najświetniejszego kształtu ukończono w 1675 r. Później wielokrotnie szanice przebudowywano, twierdzę połączono z miastem systemem umocnień. Do początku XIX wieku Twierdza pełniła funkcje militarne. Po pierwszej wojnie światowej, kiedy Gdańsk został zdemilitaryzowany, na terenie forticy urządzono stolicę gdańskiego jachtingu. W czasie II wojny światowej Twierdza służyła jako szpital polowy i magazyny armii niemieckiej. Zbombardowana i rozgrabiona w 1945 r. doznała zniszczeń, jakim się opierała skutecznie przez blisko pięć wieków. Po zniszczeniach wojennych zabytek przez lata stał opuszczony. Wpisanie Twierdzy do rejestru zabytków, zapoczątkowanie prac zabezpieczających w 1959 r. oraz intensywne prace rewaloryzacyjne rozpoczęte w drugiej połowie lat sześćdziesiątych nie uchroniły jednak zabytku przed dalszą degradacją (zob. więcej: K. Biskup, *Rejony ograniczeń...*; *op.cit.*; K. Biskup, I. Strzok, *Fortyfikacje nowożytne Gdańska w aspekcie planów zagospodarowania przestrzennego*. Gdańsk: Regionalny Ośrodek Studiów i Ochrony Środowiska Kulturowego 1993; J. Stankiewicz, K. Biskup, *Fortyfikacje miejskie Gdańska od XVI do XIX wieku*. W: *Gdańsk – pomnik historii*. Teka Gdańska 3; *op.cit.*; Z. Balewski, *Zarys dziejów Twierdzy Wisłoujście do 1945 r.* W: *Twierdza Wisłoujście: historia, teraźniejszość, przyszłość*; *op.cit.*; A. Zbierski, *Twierdza morska w Wisłoujściu w świetle badań kompleksowych Pracowni Archeologicznej IHKM PAN i Centralnego Muzeum Morskiego*. W: *Twierdza Wisłoujście: historia, teraźniejszość, przyszłość*; *op.cit.*; R. Hirsch, *Wieniec Twierdzy Wisłoujście – budowla nie tylko obronna*. W: *Twierdza Wisłoujście: historia, teraźniejszość, przyszłość*; *op.cit.*; K. Ottenheim, *Twierdza w Wisłoujściu – europejskie dziedzictwo*. W: *Twierdza Wisłoujście: historia, teraźniejszość, przyszłość*; *op.cit.*



Ryc. 5.4

Tabela 5.1

Źródła zagrożeń Twierdzy Wisłoujście oraz powodowane nimi skutki

PRZYCZYNA I – PORT GDAŃSKI					
Źródło	Oddziaływanie	Skutek bezpośredni	Skutek pośredni	Wpływ	
1. Tor wodny	poszerzenie	ścięcie narożnika bastionu	zniszczenie formy i kompozycji	– zniszczenie życia biologicznego – zniszczenie i skażenie zabytku – konieczność zamknięcia obiektu – utrata tożsamości miejsca – wymazanie zabytku ze świadomości społecznej – utrata wartości historycznej – utrata walorów wizualnych zabytku i jego otoczenia – obniżenie jakości krajobrazu historycznego – utrata przydatności dla turystyki	
	ruch statków (falowanie)	rozkruszanie murów	niszczenie substancji zabytkowej		
2. Składowiska, urządzenia, obiekty	emisje gazów i pyłów	wzrost stężenia pyłów: – w powietrzu – w Wiśle – w glebie	– osadzanie na murach – oddziaływanie na organizmy żywe – oddziaływania wizualne		
3. Zagospodarowanie przestrzenne	istnienie	fizyczne odcięcie od otoczenia	izolacja od miasta rzeczywista i mentalna		
4. Czasowe użytkowanie jako magazyn	funkcja niezgodna z przeznaczeniem	niszczące użytkowanie	niewykorzystanie potencjału		
5. Parking	światła nocą	ingerencja wizualna	zakłócenie kompozycji, dezintegracja		
PRZYCZYNA II – „SIARKOPOL”					
Źródło	Oddziaływanie	Skutek bezpośredni	Skutek pośredni		Skutki ekonomiczne:
1. Komin ciepłowni	emisja gazów	wzrost stężenia gazów w powietrzu	– pogorszenie jakości powietrza		– brak zysków ekonomicznych z rozwoju turystyki – konieczność rewitalizacji zabytku
	wizualne	dominacja, konkutowanie	– obniżenie rangi zabytku – dezinformacja wizualna – zakłócanie odbioru		
2. Odkryte składy siarki kruszonej (obecnie nieistniejące)	emisja pyłów	wzrost stężenia pyłów siarki	– bezpośrednie osadzanie się pyłów na zabytku – kwaśne deszcze – infiltracja skażonych wód Wisły – niszczenie substancji – negatywne wrażenia wizualne		
3. Taśmociąg odkryty (obecnie kryty)	emisja pyłów	wzrost stężenia pyłów siarki	– jak powyżej – umniejszenie znaczenia zabytku – dezinformacja wizualna – zakłócenie jakości, harmonii		
	wizualne	obca forma			

Źródło: opracowanie własne

w stoczni statkom o coraz większych gabarytach odpowiedniej ilości miejsca w kanale portowym¹⁸. Tor wodny, a ściślej ruch małych i szybkich motorówek, był i jest źródłem kolejnego oddziaływania – falowania wody, kruszącego mury obiektu. W okresie zimowym jest ono potęgowane pochodem kry i lodu, co powoduje znaczne ubytki murów, ułatwiające wnikanie i penetrację słonej wody morskiej i różnorodnych chemicznych zanieczyszczeń, niszczących tkankę budowlą od środka i powodujących korozję murów¹⁹.

Do zniszczeń zabytku przyczyniały się przez lata i przyczyniają się nadal skażenia środowiska (powietrza, a pośrednio wody i gleby) pochodzące z różnych źródeł zlokalizowanych w Gdańskim kompleksie portowo-przemysłowym, w tym głównie z Gdańskich Zakładów Nawozów Fosforowych, elektrociepłowni i kotłowni, składów i baz przeładunkowych towarów sypkich, ciekłych i gazowych, warsztatów, stacji paliw, transportu lądowego i morskiego²⁰. Efektem jest osadzanie na zabytku pyłów i zanieczyszczeń, które, potęgowane dużą wilgotnością powietrza, wywołują korozję pokryć dachowych i rynien, oddziałując negatywnie na życie biologiczne oraz aspekty wizualne. Negatywne skutki potęgują wody Wisły zanieczyszczone szkodliwymi substancjami zrzucanymi do niej w całym dorzeczu.

Najbardziej jaskrawym przykładem szkodliwego oddziaływania przemysłu na zabytek była katastrofalna w skutkach decyzja z 1969 r. o budowie bazy składowo-przeładunkowej siarki „Siarkopol” 300 m od Twierdzy (ryc. 5.5). Siarkopol stanowił źródło zagrożeń związanych z przeładunkiem, składowaniem, kruszeniem i transportowaniem siarki (tab. 5.1). Każde z tych działań powodowało skutki bezpośrednie i pośrednie. Zespół zabytkowy znalazł się w strefie bezpośrednich, niezwykle agresywnych oddziaływań powodowanych pyłami niezabezpieczonej siarki. W powietrzu nastąpił wzrost stężenia pyłów siarki, wielokrotnie przekraczającego dopuszczalne normy. Zagrożenia dla zabytku wynikały z osadzania się na murach pyłów siarkowych (co przy dużej wilgotności powietrza powodowało korozję murów), z kwaśnych deszczów powodujących korozję pokryć dachowych i rynien oraz z niszczącego działania bakterii żerujących na związkach siarki. Pyły siarki, opadające w przeszłości na obiekt bezpośrednio oraz w formie agresywnej chemicznie wody deszczowej, są do dzisiaj głównym czynnikiem zagrażającym tkance zabytku, powodując przez lata efekt skumulowany. Występowanie różnych soli penetrujących mury, pochodzących w przeważającym stopniu z atmosfery, powoduje w połączeniu z wilgocią efekt wykwitów pleśni i grzyba (ryc. 5.6). Wielokrotne przekroczenia norm zanieczyszczeń środowiska uniemożliwiły powojenną rekonstrukcję obiektu, użytkowanie Twierdzy jako obiektu sportowo-rekreacyjnego i muzealnego, utrudniając nawet jego stały nadzór. Udaremniały też wysiłki czynione w celu zdobycia funduszy na renowację obiektu. Prace konserwatorskie traciły sens, bowiem odnawiane budowle stale ulegały ponownej degradacji. Skutkiem pośrednim było zagrożenie zdrowia ludzi tak wielkie, że wysiedlono mieszkańców leżącej w pobliżu historycznej osady Wisłoujście, którą następnie zlikwidowano. Do fosy otaczającej twierdzę prawdopodobnie zrzucano z Siarkopolu ścieki komunalne. Przyczyniały się one do skażenia wód powierzchniowych, a pośrednio murów zabytku. Opracowanie w późniejszych latach bezemisyjnej bezodpadowej technologii granulacji siarki



Ryc. 5.5. Największym zagrożeniem dla Twierdzy Wisłoujście stał się Siarkopol zlokalizowany na jej zapleczu (fot. Z. Grabowiecki)



Ryc. 5.6. Skutki skumulowane i synergiczne powodują erozję murów Twierdzy Wisłoujście i występowanie grzyba oraz pleśni (fot. autora)



Ryc. 5.7. Do dziś na tkance zabytku i w wodach otaczającej go fosy widoczne są skutki oddziaływania pyłów siarki. Zniekształcona forma pięciobastionowego szanika jest niechlubną pamiątką decyzji o poszerzeniu toru wodnego dla potrzeb stoczni (fot. Z. Grabowiecki)

¹⁸ Decyzję poszerzenia kanału kosztem Twierdzy skrytykował Kostarczyk, zwracając uwagę na fakt, że zwodowany po wojnie m/s „Batory” był dwukrotnie mniejszy niż zwodowany w latach trzydziestych „Columbus”, dla którego nie poszerzono kanału portowego (A. Kostarczyk, *Historia choroby, czyli decyzje planistyczne dotyczące Twierdzy Wisłoujście w latach 1948–1998 oraz ocena aktualnej polityki przestrzennej i prognoza jej skutków*. W: *Twierdza Wisłoujście: historia, teraźniejszość, przyszłość*; op.cit., s. 260).

¹⁹ Zjawiska zniszczeń zabytku wywołanych oddziaływaniem przemysłu, a także zjawiskami naturalnymi, zostały opisane przez wielu autorów biorących udział w konferencji *Twierdza Wisłoujście: historia, teraźniejszość, przyszłość*; op.cit. Przy opisywaniu skutków środowiskowych korzystano m.in. z informacji zawartych w opublikowanych referatach.

²⁰ *Ocena realizacji obowiązków wynikających z tytułu wymagań ochrony środowiska Zarządu Portu Gdańsk S A w Gdańsku*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT, PROJMORS BPBM Sp. z o.o. 1998.

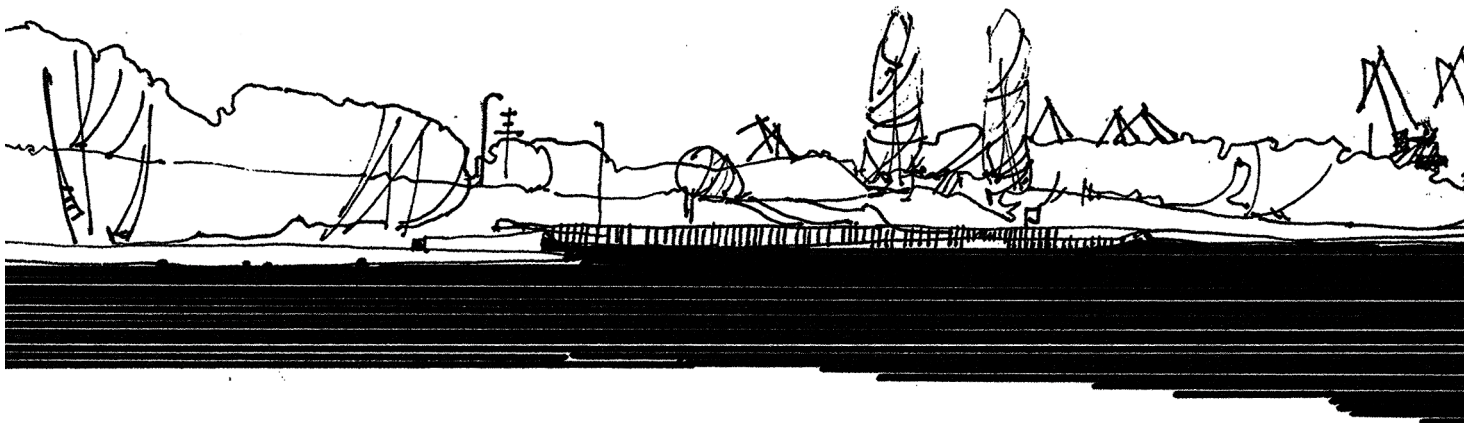


nastąpiło zbyt późno. Obecnie zagrożenie ze strony najgroźniejszego źródła, „Siarkopolu”, zostało wyeliminowane (choć nie wyklucza się możliwości powstawania skutków wywołanych transportem siarki granulowanej oraz kumulacją związków siarki z czasów najgroźniejszych oddziaływań), ale wciąż stan zabytku jest oceniany jako katastrofalny. W ciągu ponad 30-letniej historii funkcjonowania zakładu zmieniały się technologie, a więc źródła, zasięg i wielkość oddziaływań, jednak pomimo postępu technicznego skutki są widoczne do dzisiaj. Obejmują one zmiany w środowisku jako złożonym systemie, a najłatwiej je zaobserwować w jego poszczególnych elementach: powietrzu, powierzchni ziemi, wodzie, roślinności, faunie, substancji materialnej zabytku i krajobrazie, będącym syntetycznym obrazem skażonego środowiska (ryc. 5.7). Największe zniszczenia twierdzy spowodowane zostały działalnością obiektu, którego rentowność przy ówczesnej technologii trwała zaledwie kilka lat. Siarkę kruszoną załadowano na statek ostatni raz w 1994 r. Nieprzemysłana decyzja stała się przyczyną

upadku zabytku, który przetrwał blisko pięć wieków burzliwej historii i wiele wojen. Skutki obserwowane są do dzisiaj, a ich zniwelowanie wymaga olbrzymich wysiłków, co udowodniły dwie konferencje poświęcone ratowaniu zabytku. Plany zakładu idące w kierunku budowy nowych subterminali magazynowych dla produktów spożywczych, petrochemicznych i chemicznych mogą niepokoić, z uwagi na niezbadane potencjalnie możliwe oddziaływania środowiskowe, które mogą się nałożyć na istniejące, wynikające z faktów historycznych.

Kolejne zagrożenie stanowią pyły osiadające na murach zabytku, emitowane do atmosfery m.in. przez pobliską elektrociepłownię. Gdańskie Zakłady Nawozów Fosforowych są źródłem emisji szkodliwego dla elementów budowlanych fluorowodoru, rozpuszczającego mury i dachówki zabytku. Źródłem zagrożeń dla murów zabytku jest woda Martwej Wisły, silnie zanieczyszczona różnymi związkami chemicznymi, które użyźniają wodę i są pożywką dla szkodliwego dla zabytku fitoplanktonu i roślin naczyniowych pokrywających zabytkowe mury. Martwa Wisła i kanał portowy są odbiorcą oddziaływań pochodzących z wielu źródeł przemysłowych i komunalnych obszaru zainwestowania miejsko-przemysłowego Gdańska, obszarów zewnętrznych oraz z Wisły. Największe zagrożenie dla wód stanowią związki fosforu pochodzące ze składowiska fosfogipsów w Wiślinie, kumulowane w ciągu wielu lat jego istnienia.

Przyczyną zagrożeń dla Twierdzy Wisłoujście są również zjawiska naturalne – sztormy, falowanie wody, pochód kry i lodu, zasolenie wody i powietrza. Duża wilgotność powietrza potęgowana działaniem bryzy morskiej nasyczonej solą, połączona ze złym odwodnieniem twierdzy, wywołuje zjawisko pęcznienia soli mineralnych w górę murów. Obec-



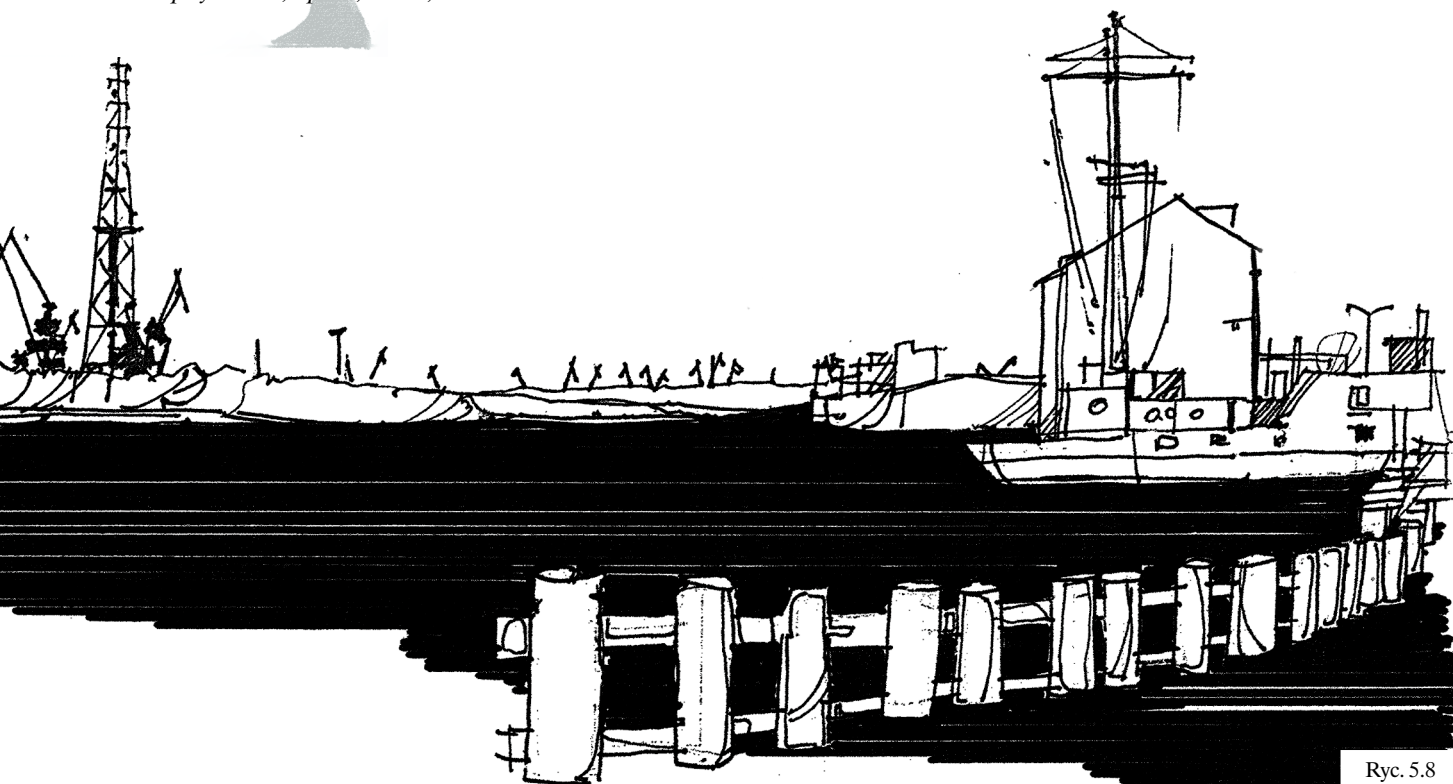
ność soli z kolei podtrzymuje wilgoć w murach, przyczyniając się do ich erozji²¹. Ponadto występują skutki powodowane fizycznym oddziaływaniem wód Martwej Wisły na mury zewnętrzne twierdzy. Wywołane są one procesami naturalnymi (falowanie powodowane wezbraniami sztormowymi, oddziaływanie lodów morskich, napływ słonej wody morskiej) i antropogenicznymi (falowanie rzeki powodowane ruchem statków, zwłaszcza niewielkich motorówek), co niszczy kamienną konstrukcję murów, cegły i zaprawę nad powierzchnią wody.

Złożone oddziaływania pochodzące z wielu różnych źródeł mogą powodować występowanie skutków skumulowanych i synergicznych. Przykładami tych pierwszych są korozja budowli (murów, dachów, rynien) na skutek działania wody (zanieczyszczonej ściekami komunalnymi i przemysłowymi oraz słonej z powodu nadmorskiego położenia) i powietrza (kwaśne deszcze) oraz penetracja tkanki obiektu przez sól zawartą w powietrzu (bryza morska – penetracja z powietrza) i wodzie (wlew słonych wód morskich do Martwej Wisły przy odpowiednich kierunkach i sile wiatru – penetracja w strefie fundamentów). Do skutków synergicznych zaliczyć należy jednocześnie, długotrwałe oddziaływanie wilgoci, szkodliwych soli, zanieczyszczonego powietrza oraz zanieczyszczonej ściekami przemysłowymi i komunalnymi wody. Skutki skumulowane i synergiczne przejawiają się w chemicznej korozji murów, pokryć dachowych i rynien, osiadaniu nalotów (siarczany potasowe i sodowe, związki azotu, fosforu, wapnia i magnezu), oraz wykwitach grzybów i pleśni, którym sprzyjają wymienione związki oraz podwyższona wilgotność. Badania wykazały, że mury prawie całkowicie są porośnięte organizmami poroślowymi (flora bakteryjna, glony, grzyby, pleśnie), a dno fos zalega warstwa bardzo zanieczyszczonych czarnych mazistych osadów, prawdopodobnie zawierających metale ciężkie i związki ropopochodne. W wodzie stwierdzono obecność dużej ilości toksycznych dla ludzi i zwierząt glonów. Prawdopodobnie stanowi to efekt nawarstwiania się złożonych oddziaływań pochodzących z „Siarkopolu” i innych, nawet odległych źródeł. Degradacja zabytku (pomijając zniszczenia wojenne) została spowodowana dominacją funkcji przemysłowo-portowych oraz podporządkowaniem im wszelkich działań w rejonie Twierdzy.

Sąsiedztwo formy

Sąsiedztwo formy wynika z funkcji pełnionych przez Twierdzę i otaczające ją tereny portowe. Zespół militarny stanowi piękną, harmonijnie zbudowaną dominantę krajobrazową, wyróżniającą się z otoczenia portowego formą, budulcem, fakturą i kolorytem. Wieża jest dominantą wysokościową. Tworzy wraz z „podpierającym” ją wieńcem i kamieniczkami unikatowy zespół architektoniczny. Twierdza ma wyjątkowe przedpole w postaci lustra wody Martwej Wisły; ramami widoku są od strony Gdańska charakterystyczne dla krajobrazu portowo-stoczniowego dźwigi (ryc. 5.8, 5.9).

²¹ J. Woroń, *Wpływ zanieczyszczenia atmosfery na stan Twierdzy Wisłoujście*. W: *Twierdza Wisłoujście: historia, teraźniejszość, przyszłość...*; op.cit., s. 192, 193.



Ryc. 5.8



Specyfiki krajobrazu portowego dopełniają przepływające statki, kutry i jachty, zmieniające kompozycję i nadające jej dynamiczny charakter. Odmienność formy powoduje, że Twierdza mogłaby być najbardziej eksponowanym elementem krajobrazu, nadając mu indywidualny wyraz. Niestety, w tle widnieje szpecący, dominujący nad zabytkiem i niefortunnie zlokalizowany komin „Siarkopolu”, a obramowaniem od strony zachodniej jest agresywny wizualnie, negatywnie z nią kontrastujący taśmociąg (ryc. 5.10, 5.11).

Ponieważ zakładany jest dalszy rozwój terenów portowych, połączony z wykorzystaniem istniejących rezerw terenowych, należy liczyć się z powstaniem w otoczeniu Twierdzy kolejnych elementów zagospodarowania. Mogą pojawić się usługi przeładunkowo-składowe, administracyjne, handlowe, dystrybucyjne oraz logistyczne. Nowe obiekty mogą dodatkowo zakłócić jakość wizualną otoczenia Twierdzy. Trudny obecnie do określenia stopień ingerencji w krajobraz będzie mógł zostać uszczegółowiony dopiero po opracowaniu koncepcji projektowych wymienionych przedsięwzięć. Jednym z takich przedsięwzięć jest parking będący zapleczem bazy promowej, ulokowany w bezpośrednim sąsiedztwie Twierdzy (ryc. 5.3). Projektowane oświetlenie obiektu na dziewięciu masztach o wysokości 22 m stanowi poważne zagrożenie dla wartości wizualnej Twierdzy, zwłaszcza nocą, gdyż ingerencja silnego, wysoko zlokalizowanego oświetlenia zniszczy kompozycyjny kontekst przestrzenny zabytku²².

Sąsiedztwo znaczeń

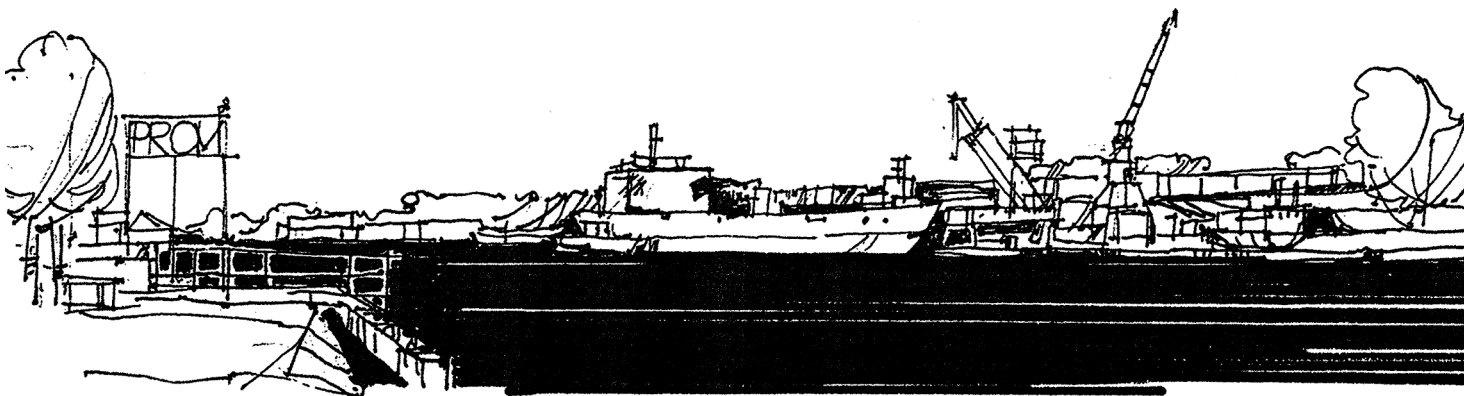
Pomimo wielkich zniszczeń i zapomnienia Twierdza stanowi zjawisko wyjątkowe. Miejsce o tysiącletniej historii, gdzie spletały się losy miasta, portu i latarni morskiej, a potem obronnej twierdzy, jest symbolem wysiłków mieszkańców Gdańska dążących do rozwoju ich miasta i zapewnienia mu bezpieczeństwa. Jest również symbolem narodowym, świadczącym o „państwowości I Rzeczypospolitej obecnej nad Bałtykiem przed rozbiorami”²³. Twierdza pełniła przez wieki funkcje reprezentacyjne, gdyż „była pierwszą budowlą Gdańska, jaką napotykał na swej drodze zamorski przybysz, zmierzający do nadmotławskiego portu”²⁴, witała każdego gościa i sygnalizowała mu potęgę oraz bogactwo Gdańska. Zabytek dla współczesnych ma olbrzymie znaczenie naukowe i historyczne, czego dowodem są liczne publikacje i konferencje poświęcone Twierdzy Wisłoujście²⁵, która jest unikatowym na świecie obiektem obronnym ze względu na nawarstwienie się w jednym miejscu elementów europejskiej architektury militarnej od późnego średniowiecza do wieku XIX, tym cenniejszym, że poszczególne obiekty przetrwały do dzisiejszych czasów jako oryginały, choć mocno zniszczone. Należą do nich XV-wieczna wieża, nietypowy wieniec z XVI wieku otoczony XVII-wiecznymi kamieniczkami oraz koszar, Fort Carré

²² Przeciwno wysokim masztom oświetleniowym wystąpił wojewódzki konserwator zabytków, nakazując obniżenie ich wysokości o połowę. Przeprowadzone w ramach procedury OOS analizy wizualne potwierdziły konieczność tego zalecenia.

²³ A. Kostarczyk, *Historia choroby...*; *op.cit.*, s. 262.

²⁴ R. Hirsch, *Wieniec Twierdzy Wisłoujście...*; *op.cit.*, s. 57.

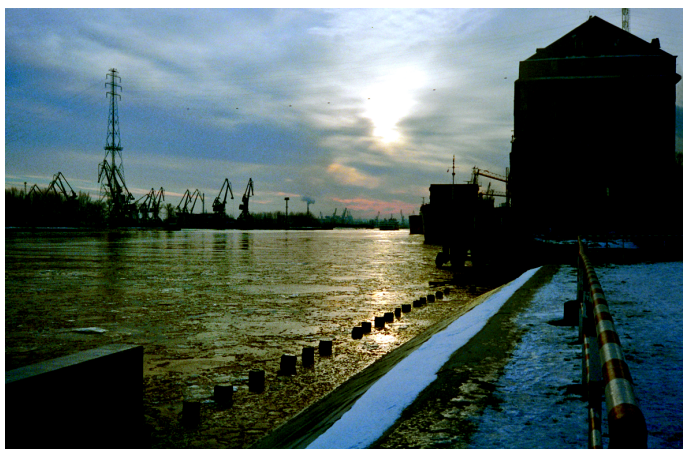
²⁵ Zespół Forteczny Gdańsk-Wisłoujście – problemy ochrony zespołów pofortecznych. (Red. P. Molski). (Materiały) Ogólnopolska Konferencja Naukowa Towarzystwa Przyjaciół Fortyfikacji, Gdańsk 1998; *Twierdza Wisłoujście: historia, teraźniejszość, przyszłość*; *op.cit.*



z przełomu wieków XVI/XVII i XVII-wieczne bastiony ziemne. Niewiele jest na świecie zachowanych obiektów tego typu, co stanowi o wyjątkowości zabytku. „Nigdzie indziej nie można odnaleźć równie wartościowych”²⁶.

Port z kolei jest symbolem tożsamości nadmorskiej miasta i narodu. Przez wieki pozwalał realizować aspiracje polskiej polityki morskiej, zapewniając krajowi dostatek i pozycję międzynarodową. Planowany jest jego dalszy rozwój. Pełna znaczeń jest też historyczna nazwa Wisłoujście, która przetrwała na przekór niezwykle procesowi „oddalania się” Twierdzy od miejsca ujścia Wisły do morza (przemiany środowiska naturalnego uniemożliwiły latarni pełnienie przypisanych jej funkcji i spowodowały jej wygaszenie w 1758 r.).

Dokonane w ubiegłym stuleciu zniszczenia zabytku oraz rozwój zagospodarowania powodujący degradację środowiska i niekorzystne zmiany krajobrazowe sprawiły, że opuszczona i zniszczona Twierdza przestała istnieć w świadomości mieszkańców Gdańska oraz turystów jako obiekt dziedzictwa kultury o niezwyklej wartości i potencjale. Należy więc dołożyć wszelkich starań, aby powstrzymać proces dalszej degradacji obiektu, a z trudnego sąsiedztwa funkcji, formy i znaczeń wydobyć korzyści płynące zarówno dla Twierdzy, jak i otaczającego ją portu.

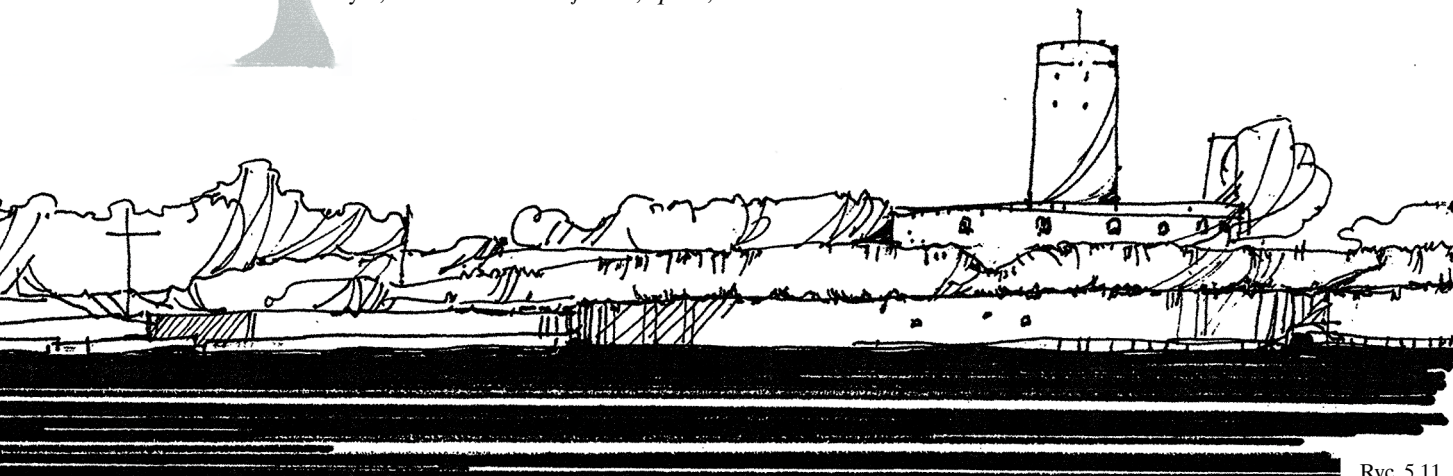


Ryc. 5.9. Dźwigi portowe towarzyszą drodze wodnej do Gdańska, bronionej niegdyś przez Twierdę. Są one elementem tożsamości krajobrazu miasta portowego (fot. autora)



Ryc. 5.10. Ramami widoku dla twierdzy od strony morza są konstrukcje przemysłowe związane z „Siarkopolem”. Stanowią one element dysharmonijny, zakłócający jakość wizualną otoczenia zabytku (fot. autora)

²⁶ K. Ottenheym, *Twierdza w Wisłoujściu...*; *op.cit.*, s. 69.



Ryc. 5.11



5.2.3. Opływ Motławy

Pierścień nowożytnych fortyfikacji Gdańska dorównywał skalą i rozmachem potęgde bronionego przez nie grodu. Konstruktorzy systemu obronnego w ciągu trwającej dwa wieki budowy stosowali najnowocześniejsze w owych czasach rozwiązania. Do dnia dzisiejszego zachowała się jedynie południowa część obwarowań: bastion św. Gertrudy w stylu nowowłoskim, pięć z czternastu XVII-wiecznych bastionów ziemnych typu staroholenderskiego, Brama Nizinna oraz założenia obronne z połowy XVIII wieku na Biskupiej Górze i Grodzisku. Likwidacja pod koniec XIX i na początku XX wieku większości wałów, bastionów i fos po zachodniej, północnej i wschodniej stronie Gdańska, niezbędna dla rozwoju przestrzennego miasta, przyczyniła się do powstania malowniczego wodnego obiektu sztuki inżynierskiej – tzw. opływu Motławy z Kamienną Śluzą z XVII wieku, połączonego z wodami Martwej Wisły (ryc. 5.12). Wraz z bastionami stanowi on obecnie atrakcję turystyczno-sportową dla mieszkańców Gdańska i turystów.

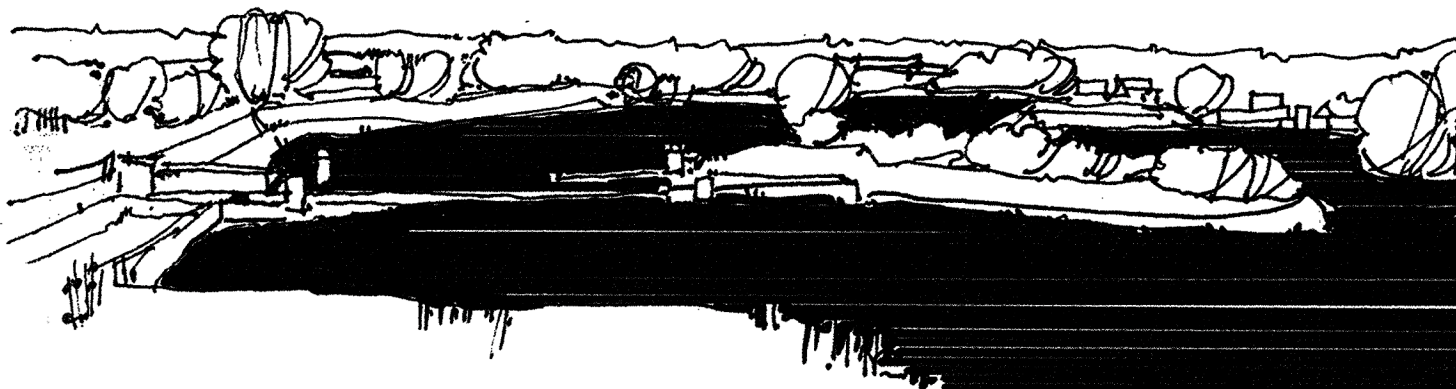
Sąsiedztwo funkcji

Funkcja transportowa (węzeł integracyjny zlokalizowany na przedpolu południowej części pierścienia fortyfikacji) nie będzie powodować bezpośredniego zagrożenia dla otaczającego środowiska, z uwagi na brak w strefie oddziaływań terenów mieszkaniowych (stałych odbiorców wpływów), oraz pewne oddalenie od odbiorców czasowych, czyli turystów i mieszkańców użytkujących zespół fortyfikacji nowożytnych w celach rekreacyjnych i sportowych. Powstające w czasie funkcjonowania węzła hałas, zanieczyszczenie powietrza i wibracje nie będą stanowiły istotnych uciążliwości. Pośrednie skutki będą wynikały ze wzmożonego ruchu samochodowego na drogach dojazdowych do węzła, zwłaszcza tych przecinających tereny mieszkaniowe; ich znaczenie będzie różne w różnych obszarach, w zależności od natężenia i struktury ruchu, ukształtowania terenu, sposobu zagospodarowania, odległości od terenów mieszkaniowych i ilości narażonych mieszkańców.

Sąsiedztwo formy

W planowanym metropolitalnym węźle integracyjnym Czerwony Most, zlokalizowanym częściowo w strefie ochrony konserwatorskiej, a w całości w strefie ochrony ekspozycji (ryc. 5.3), przewiduje się program kubaturowy (dworzec autobusowy i parkingi wielopoziomowe). Na przedpolu bastionów św. Gertrudy i Żubr (najwyższe, dominujące w przestrzeni) może nastąpić całkowita zmiana charakteru otoczenia. W rejonie węzła powstaną przypuszczalnie wielkogabarytowe obiekty handlowe. Największe obawy budzi jednak prawdopodobieństwo wtórnego zagospodarowania przestrzeni mniej spektakularnymi obiektami. Niekontrolowane rozlewanie się miasta w kierunku Żuław Gdańskich może zostać uruchomione łatwym dostępem i nową infrastrukturą związaną z budową węzła²⁷. Przesłonięty

²⁷ Dobrze rozwinięta i nowoczesna infrastruktura techniczna, do której wlicza się między innymi transport szynowy wraz z dworcami kolejowymi i transport drogowy „jest nośnikiem rozwoju gospodarczego, przyczynia się do wzrostu atrakcyjności lokaliza-



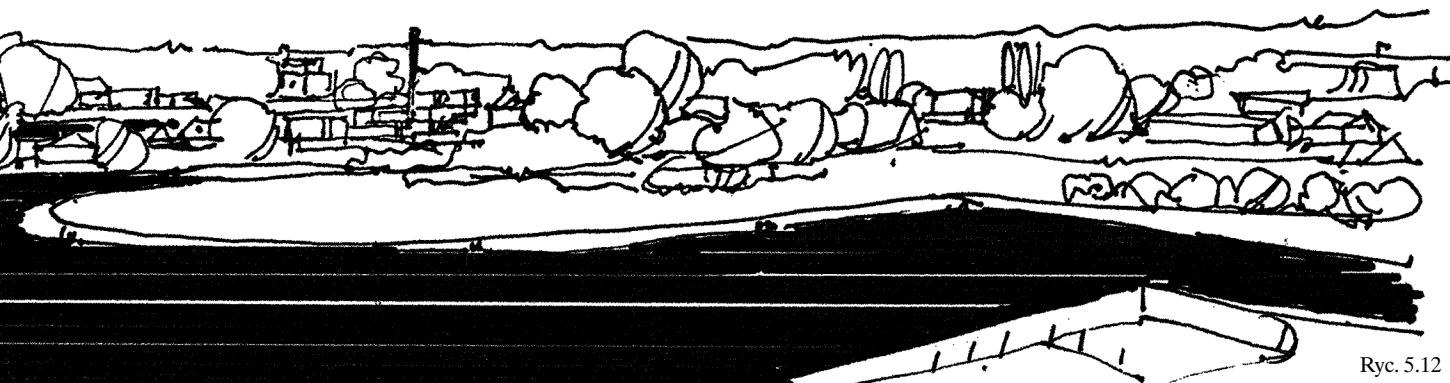
zostać może, przy niewłaściwym zagospodarowaniu terenu węzła, jedyny w pełni czytelny widok na bastiony z głównej trasy wjazdowej kolejowej i (odcinkami) drogowej do Gdańska. Forty z terenu Żuław są bowiem słabo widoczne, z uwagi na przesłaniającą je zabudowę jednorodzinną i towarzyszącą jej zielenią. Zniszczone może zostać również piękne dalekie otwarcie widokowe z bastionów w kierunku obszaru chronionego krajobrazu Żuław Gdańskich oraz strefy krawędziowej wysoczyzny (ryc. 5.13) i z południa w kierunku fortyfikacji. I pomimo że obecnie w rejonie węzła istnieje rozproszona, chaotyczna zabudowa składowo-przemysłowa o niewielkiej skali (ryc. 5.14), wydaje się, że właściwsze byłoby jej usuwanie, porządkowanie, stopniowa zmiana form i funkcji, wprowadzanie zieleni maskującej (ryc. 5.15) – niż dalsze szkodenie krajobrazowi kulturowemu poprzez budowę nowych obiektów. Sąsiedztwo formy wskazuje na wiele ograniczeń dotyczących strefowania, gabarytów oraz wysokości zabudowy, powierzchni terenów zabudowanych oraz zasad kształtowania ciągów pieszych i zieleni.

Sąsiedztwo znaczeń

Planowana inwestycja, sąsiadując z pozostałościami renesansowych fortyfikacji Gdańska, będzie rywalizowała z miejscem pełnym znaczeń i symboli. Wyrazista i dobrze wyeksponowana makrokompozycja krajobrazowa przypomina o militarnym, gospodarczym i politycznym znaczeniu tysiącletniego Gdańska. Wyniosłe formy bastionów św. Gertrudy i Żubr, doskonale widoczne przez krótką chwilę z pociągów wjeżdżających do Gdańska, są dla przybyszów pierwszą postrzeganą wizytówką historycznej świetności miasta (ryc. 5.16). Miasto przeprowadziło kilka lat temu gruntowną rewaloryzację jedyne zachowanego odcinka dawnych fortyfikacji. Niewielka odległość od historycznego centrum miasta sprzyja ich użytkowaniu turystycznemu. Po latach zapomnienia fortyfikacje wraz z fosami pełnią obecnie, podobnie jak w XIX wieku i w okresie międzywojennym, funkcje rekreacyjno-sportowe. Są miejscem wycieczek, urozmaicanych wspaniałymi widokami rozciągającymi się z najwyższych umocnień na Gdańskie Żuławy, strefę krawędziową, Biskupią Górę oraz na Główne Miasto. Jednym z najciekawszych obiektów w południowym pasie obwarowań jest wciąż działająca Kamienna Śluza, będąca unikatowym w Polsce zabytkiem dawnej sztuki militarnej. Służyła ona nie tylko do regulacji stanu wody w fosach i pracy młyna wodnego, ale też w razie oblężenia mogła być wykorzystana do zalania Żuław Gdańskich, co uniemożliwiałoby atak od strony południa, a dodatkowo chroniła miasto przed powodzią. Swoją symbolikę mają też historyczne nazwy – np. Brama Nizinna była wjazdem do miasta od strony Żuław nazywanych Nizinami Gdańskimi. W otoczeniu nowożytnych umocnień planowane są dalsze zamierzenia – rewaloryzacja podupadłej obecnie dzielnicy Dolne Miasto, przywracająca jej XIX-wieczny charakter.

Sąsiedztwo znaczeń węzła drogowego i fortyfikacji należy też odnieść do skutków wynikających z pojawienia się u podnóża fortów wielkogabarytowego zagospodarowania wtórnego. Funkcja i forma potencjalnego nowego programu pozostaje w konflikcie z historycznie ukształtowaną specyfiką miejsca. Należałoby odpowiedzieć na pytanie, czy fortyfikacje nie powinny zostać, tak jak to zostało zaplanowane przy ich budowie, granicą przestrzenną miasta. W tym konkretnym przypadku jest to o tyle uzasadnione, że od południa rozciągają się cenne pod względem znaczenia i wartości przyrodniczych oraz krajobrazowych tereny Żuław Gdańskich, stanowiące naturalne przedpole ekspozycyjne historycznego grodu. Warto też podkreślić znaczenie agroekologiczne występujących tu gleb chronionych. Problemem jest ponadto zagrożenie powodziowe w tym rejonie. Wymaga przeanalizowania kwestii, czy powinien stać się on strefą rozwojową miasta, posiadającego rezerwy terenowe wewnątrz obszarów zurbanizowanych.

cyjnej... kształtuje bazę ekonomiczną miejsca występowania (Makiela Z., *Funkcje infrastruktury techniczno-ekonomicznej w strukturze obszarów metropolitalnych*. W: *Infrastruktura techniczno-ekonomiczna w obszarach metropolitalnych*. (Red. Z. Makiela, T. Marzał). Biuletyn KPZK PAN, z. 222, Warszawa 2005, s. 16).



Ryc. 5.12



presję inwestycyjną³⁰, a z drugiej – wrażliwość na degradację, powiązana z występowaniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych, dodatkowo przyciągających nowe inwestycje. Pojedyncze inwestycje pojawiające się w obszarach podmiejskich powodują występowanie skutków środowiskowych o różnym charakterze, skali i znaczeniu. Tylko niektóre z tych przedsięwzięć podlegają procedurom OOS. Gdy zainwestowaniu ulegają całe strefy, pojawiają się skutki pośrednie, skumulowane, synergiczne i wtórne, często długookresowe lub nieodwracalne. Niszczą zasoby i zakłócają funkcjonowanie systemów przyrodniczych na obrzeżach miast, obniżając jednocześnie ekologiczne warunki życia wewnątrz terenów zurbanizowanych³¹. Tak więc dopiero w przypadku potwierdzenia celowości tej lokalizacji powinna być przeprowadzona procedura OOS, a w jej ramach studia krajobrazowe określające warunki realizacji inwestycji oraz zalecenia dotyczące kształtowania jej otoczenia.

²⁸ Przyczyny i skutki rozwoju spontanicznej działalności gospodarczej w strefach podmiejskich bada m.in. T. Bartkowicz. Autor pisze m.in. o rozproszeniu źródeł zanieczyszczeń, pochodzących z rozproszonego osadnictwa, produkcji i wzrostu ruchu samochodowego. Wskazuje na brak „skutecznych środków dla opanowania niekorzystnych zjawisk pod względem ekologicznym i przestrzennym” (T. Bartkowicz, *Równoważenie rozwoju miast na tle uwarunkowań regionalnych południowej Polski*. W: *Trwały rozwój...*; op.cit., s. 32).

²⁹ Warto tu zaznaczyć, że opisywane przez Ossowicza modele alokacyjno-transportowe (w tym adaptowany i rozbudowany przez niego model symulacyjno-decyzyjny ORION) szczególnie nadają się do badania sprzężeń zwrotnych pomiędzy rozmieszczeniem przedsięwzięć a systemem transportowym, i mogłyby być wykorzystywane dla oceny zasadności lokalizacji wybranych przedsięwzięć (T. Ossowicz, *Metoda ustalania kolejności...*; op.cit., s. 101–194).

³⁰ Zob. więcej T. Markowski, D. Drzazga, *Ogólna koncepcja instrumentów zarządzania procesami suburbanizacji w obszarach metropolitalnych*. W: *Problem suburbanizacji*. (Red. P. Lorens). Biblioteka Urbanisty nr 7. Warszawa: Urbanista 2005; Z. Zuziak, *Strategie rewitalizacji przestrzeni śródmiejskiej*. Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 1998; Z. Makiela, *Funkcje infrastruktury techniczno-ekonomicznej...*; op.cit.

³¹ Zob. M. Przewoźniak, *Ekologiczne aspekty suburbanizacji – teoria i realia*. W: *Problem suburbanizacji*; op.cit.



5.2.4. Historia i nowoczesność

Zaprezentowane przykłady dowodzą, jak bardzo system komunikacyjny miasta w całości, lub jego pojedyncze elementy, mogą wpływać na inny system miejski – nowożytnych fortyfikacji. Aby właściwie ocenić znaczenie i charakter skutków, należy przeprowadzić ocenę strategiczną układu komunikacyjnego miasta, a w jej ramach specjalistyczne studia krajobrazowe, oraz określić wytyczne dotyczące zasad realizacji polityki transportowej, z uwzględnieniem uwarunkowań płynących z konieczności ochrony krajobrazów historycznych. Ocena strategiczna, określająca kierunek działań i filozofię postępowania, może być wykorzystana do kreowania społecznej świadomości o walorach dziedzictwa kulturowego. Dla każdej z dopuszczonych w ocenie strategicznej inwestycji należy przeprowadzić OOS, a w jego ramach szczegółowe studia krajobrazowe, których wynikiem będą m.in. warunki realizacji i funkcjonowania przedsięwzięć w określonych strefach, oraz zalecenia dotyczące kształtowania bliższego i dalszego otoczenia planowanych przedsięwzięć.

Prowadzenie prac planistycznych bez całościowego spojrzenia może skutkować nieodwracalnymi zmianami jakości przestrzeni miast. Istnieje w Gdańsku jeden zabytek militarny rangi światowej – Twierdza Wisłoujście, oraz jeden zespół fortyfikacji o takiej ekspozycji i znaczeniu krajowym – opływ Motławy. Tuż przy obu tych założeniach, w strefach ochrony konserwatorskiej, planuje się inwestycje mogące zniszczyć niezbędny dla tego typu obiektów wielkoskalarny „kołnierz ochronny”, oprawę, którą wielkie zabytkowe obiekty muszą mieć, by eksponować ich świetność. Warunkiem realizacji takich inwestycji musi być współpraca kompetentnych instytucji oraz kompromis pomiędzy władzami miasta, inwestorami i służbami konserwatorskimi, którego wynikiem powinno być przestrzeganie zaleceń, niekoniecznie przekreślających realizację funkcji niezbędnych dla obsługi i rozwoju miasta, ale ją w szczególnie sposób regulujących. Lokowanie przedsięwzięć w bliskim sąsiedztwie zabytków bez właściwych warunków brzegowych stanowi przekreślenie idei określania stref ochrony ekspozycji, niezbędnej dla ich skutecznej ochrony.

Zastosowanie metody FFZ przy ocenie skutków środowiskowych w obu przypadkach może przynieść wiele korzyści. Badanie sąsiedztwa funkcji Twierdzy i portu wykazało bardzo poważne zagrożenia dla zabytku, powodowane głównie emisją zanieczyszczeń atmosferycznych. Należy więc ograniczać negatywne oddziaływania np. przez zmiany technologiczne istniejących na terenie portu instalacji, zakaz lokalizacji kolejnych uciążliwych przedsięwzięć powodujących skażenie powietrza i wody, tworzenie aktywnych biologicznie systemów zielonych oraz obramowanie Twierdzy wielopiętrowym pasem zieleni izolacyjnej.

Badanie sąsiedztwa formy ujawniło przypadkowość i przemieszczenie różnych form zagospodarowania, co ocenić należy negatywnie zarówno z uwagi na istnienie wewnątrz terenów portowych zabytku tej klasy, jak i na przyszły rozwój funkcji portowych. Punktem wyjścia do zaplanowania korzystnej dla rozwoju portu, czytelnej struktury funkcjonalno-przestrzennej powinno być przeprowadzenie studium krajobrazowego, określającego zasady kształtowania układu kompozycyjnego całego obszaru portowego w nawiązaniu do terenów otaczających. Należy wyodrębnić tereny o różnym użytkowaniu (komunikacyjnym, portowym, turystycznym), aby uniknąć kolizji funkcjonalnych. Trzeba uporządkować system wnętrza krajobrazowych, określić zasady ich zagospodarowania oraz wyeksponować wizualnie zabytek, np. dzięki pasom zieleni izolacyjnej. Niezbędne jest ukazanie treści zawartych w oryginalnej tkance zabytku oraz wydobyć specyfiki miejsca poprzez podkreślenie odmienności funkcji i form. Nowym zagospodarowaniem otoczenia (układy ciągów komunikacyjnych, zieleni, małej architektury, odpowiednie zagospodarowanie nabrzeży) należy kontynuować tradycję miejsca i odtworzyć nastrój historycznego krajobrazu. Trzeba usunąć obiekty szpecące (taśmociąg, stare magazyny), zwłaszcza te eksponowane od strony reprezentacyjnej drogi wodnej i punktów widokowych na nabrzeżu w Nowym Porcie, aby właściwie obramować najpiękniejszy widok na Twierdzę odbijającą się w wodzie. Nowe obiekty należy dostosować skalą i sposobem iluminacji do zabytku, aby z nim nie konkurowały.

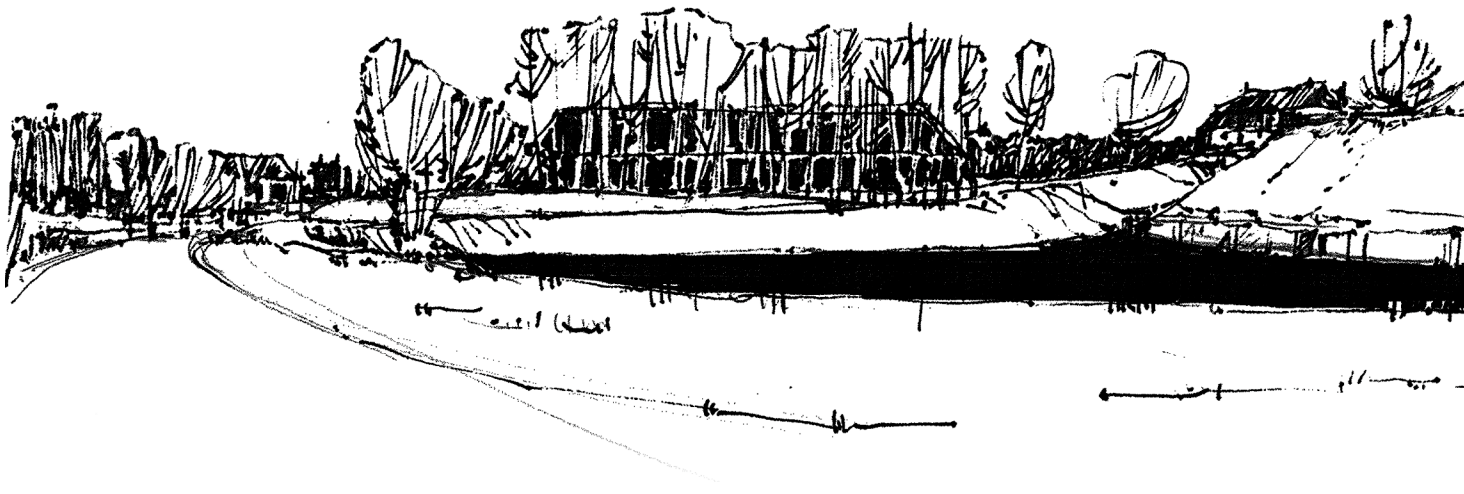


Ryc. 5.13



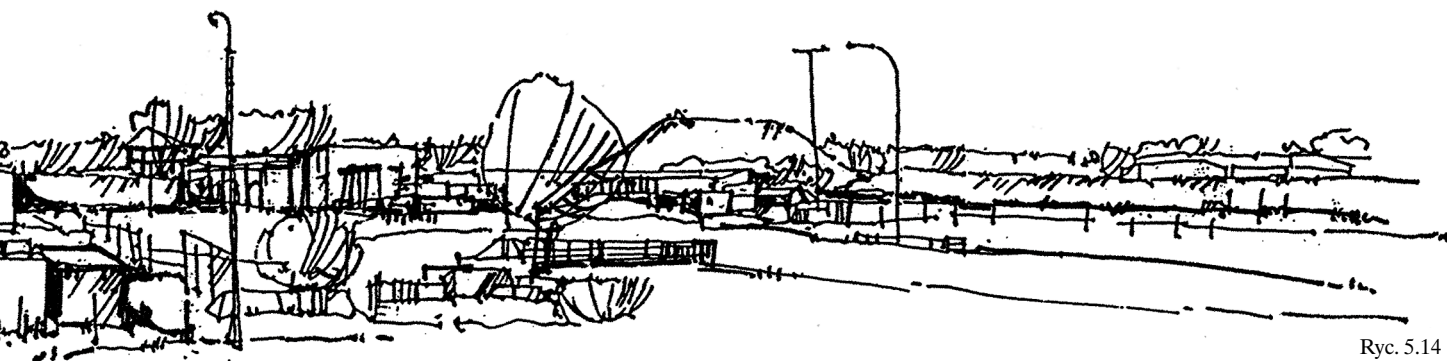
Ocena sąsiedztwa znaczeń udowodniła, że istnienie zespołu, składającego się z elementów, z których każdy symbolizuje niezwykle dla tożsamości miasta i narodu znaczenia, wynikające z ich położenia i historycznych funkcji, nie sprzyja obecnie rozwojowi żadnego z nich. Wzajemne ograniczenia i pojawiające się problemy zmniejszają szansę na ich właściwe użytkowanie. Realizowanie celów rozwoju portu i ochrona Twierdzy niezależnie okazały się nieskuteczne. Twierdza i port, które wspólnie tworzyły historię miasta jako powiązane ze sobą funkcjonalnie zespoły, będące symbolami Gdańska i nierozłącznymi elementami jego krajobrazu, powinny nadal kreować jego wizerunek. Ważne jest, aby z trudnego sąsiedztwa funkcji, formy i znaczeń, wymuszonego uwarunkowaniami geograficznymi i historycznymi, ale też zakłóconego nieprzemysłanymi decyzjami, będącego powodem antagonizmów, wydobyć korzyści – zarówno dla portu, który jest jednym z ważniejszych czynników rozwojowych miasta, jak i dla Twierdzy, mogącej stać się takim czynnikiem, gdyż ma ku temu

wspaniałe warunki. Autentyczność obiektu, położenie przy drodze wodnej wiodącej do Gdańska, świetna ekspozycja, rozmiary, wartości wizualne i historyczne oraz symboliczna wymowa, stwarzają możliwości zagospodarowania pod funkcje związane z kulturą, turystyką i wypoczynkiem (ryc. 5.17a–e).

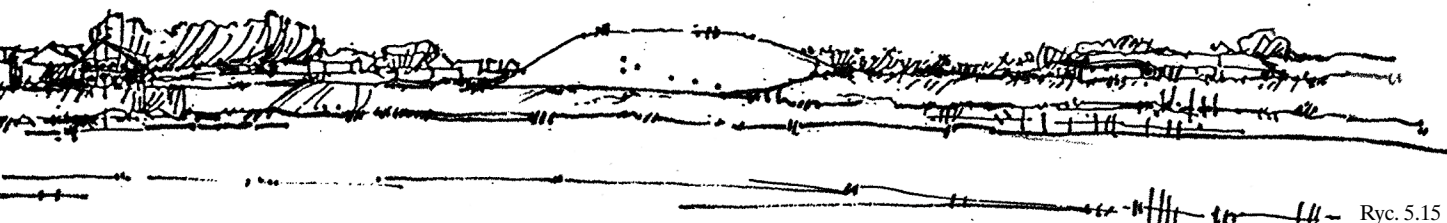


Obiektem bezpośrednio zagrożonym sąsiedztwem funkcji, formy i znaczeń jest Twierdza, dlatego głównie w jej ochronie należy podjąć różnorodne działania. Wymagają one nakładów finansowych i wysiłku organizacyjnego, jednak korzyści dla miasta i portu mogą okazać się warte wysiłków i trudu promocji. Należy określić priorytety działań w relacji Twierdza – port oraz zdecydować o hierarchii problemów do rozwiązania (celowe wydaje się postulowane przez konserwatorów podporządkowanie funkcjonowania portu i przemysłu ochronie i rozwojowi Twierdzy). Optymalna byłaby stopniowa zmiana zagospodarowania i użytkowania terenów w rejonie Wisłoujścia – Westerplatte, zwłaszcza w kontekście planowania i modernizacji Trasy Sucharskiego, która połączy te tereny z miastem, umożliwiając rozwój nieuciążliwych funkcji handlowo-usługowo-przemysłowych. Krajobraz historyczny o tak wielkim potencjale ma wartość ekonomiczną. Na poprawie stanu środowiska (ograniczenie emisji i zrzutu ścieków, rekultywacja gruntu, oczyszczenie wód powierzchniowych) i walorów wizualnych skorzysta port. Wyższa jakość przestrzeni i nowe funkcje (imprezy stałe i sezonowe, np. plenerowe związane z tematyką marynistyczną oraz historyczną, widowiska typu „światło i dźwięk”; pokazy sztucznych ogni, wystawy, imprezy żeglarskie³²) będą zachętą dla inwestorów do lokowania

³² O konieczności promocji zabytku i wymianie doświadczeń oraz zdobywania sponsorów na konserwację i utrzymanie obiektu pisze A. Koperkiewicz (*Twierdza Wisłoujście w planach Muzeum Historii Miasta Gdańska*, W: *Twierdza Wisłoujście: historia, teraźniejszość; op.cit.*, s. 270) przy omawianiu przystąpienia w 1992 r. Oddziału Twierdza Wisłoujście Muzeum Historii Miasta Gdańska do międzynarodowego Stowarzyszenia Zamków i Muzeów Nadbałtyckich, podając różnorodne przykłady możliwych działań. W czasie konferencji „Twierdza Wisłoujście – historia, teraźniejszość, przyszłość” z 1999 r. zagraniczni goście omawiali przykłady adaptacji i wdrażania programów ożywiania zabytkowych obiektów.



Ryc. 5.14



Ryc. 5.15



Ryc. 5.16

tu nowoczesnych przedsięwzięć. Konieczne jest połączenie funkcjonalne Twierdzy z miastem (drogą lądową i wodną) i stworzenie z Twierdzy oraz Westerplatte kompleksu turystycznego dostępnego od strony Nowego Portu³³. Wykreowanie świadomości społecznej o wartościach zabytku, ułatwienie aktywnego zaangażowania społeczeństwa oraz pobudzenie zainteresowania polityków i idące w ślad za tym działania podnoszące walory krajobrazu i atrakcyjność obiektu mogą przynieść miastu i portowi wymierne korzyści w postaci wpływów z rozwoju turystyki i towarzyszących portowi funkcji. Tym samym wzrośnie ranga portu, zwłaszcza w kontekście „mody” na działania proekologiczne i zrównoważony rozwój.

W przypadku opływu Motławy badanie sąsiedztw udowodniło konieczność podkreślenia znaczenia tego wyjątkowego założenia, przez zachowanie jego dotychczasowej ekspozycji oraz odpowiednie wykorzystanie węzła dla ożywienia funkcjonalnego zespołu fortyfikacji i zwiększenia bezpieczeństwa na tym terenie³⁴. Do działań w tym zakresie można zaliczyć atrakcyjne zagospodarowanie przestrzeni pomiędzy obiektami dworcowymi a opływem Motławy oraz stworzenie czytelnych połączeń pieszych miasta z bastionami i urządzeniami rekreacyjnymi. Pożądana byłaby realizacja szlaków pieszych, rowerowych, konnych i kajakowych, łączących miasto z rejonem Żuław Gdańskich, niezwykle atrakcyjnym, a rzadko odwiedzanym rejonem doskonale nadającym się do propagowania aktywnego wypoczynku (ryc. 5.18a–f). Odpowiednio zlokalizowane, wykorzystujące walor położenia, dobrane pod względem skali i ciekawie zaprojektowane obiekty dworcowe mają szansę stać się kolejną atrakcją Gdańska, pod warunkiem że zostanie rozwiązany problem potencjalnego zagospodarowania wtórnego.

Analiza odległych przestrzennie, choć powiązanych funkcjonalnie i treściowo elementów fortyfikacji Gdańska prowadzi do wniosku, że mogą one pod pewnymi warunkami służyć do promocji miasta przy wykorzystaniu planowanych zamierzeń komunikacyjnych. Działania reklamowe miasta powinny dotyczyć przede wszystkim tych zasobów, które są łatwo dostępne, dobrze eksponowane i unikatowe. Krajobraz warowny związany z Twierdzą Wisłoujście i opływem Motławy spełnia te cele, gdyż prezentuje najwyższą wartość historyczną, jest świetnie eksponowany (z drogi wodnej lub kolejowej wiodącej do centrum starego Gdańska) i leży w pobliżu istniejących lub planowanych inwestycji drogowych. Dlatego należy go promować, stosując bogactwo różnorodnych możliwości³⁵ (ryc. 5.19). W tym celu należy wykorzystać każdą szansę związaną z nowymi inwestycjami, którym towarzyszy procedura OOS. W przypadku planowania kolejnych przedsięwzięć powinna ona ujawniać konieczność i sposoby ochrony i kształtowania środowiska wokół obiektów dziedzictwa kulturowego. Trudno bowiem liczyć na to, że krajobraz zostanie zrewaloryzowany jedynie na podstawie życzeniowych zapisów planów zagospodarowania przestrzennego, bez udziału potężnych inwestorów. Przy okazji realizacji inwestycji należy na nich wymuszać dbanie o jakość przestrzeni. W przypadku Gdańska powinno to polegać m.in. na łączeniu odizolowanych od siebie przestrzennie elementów systemu obronnego Gdańska przy wykorzystaniu układów wodnych, zielonych i drogowych.

³³ Na konieczność połączenia funkcjonalnego Twierdzy z Nowym Portem zwracał uwagę I. Strzok (*Uwarunkowania adaptacji oraz dostępności inwestycyjnej Twierdzy Wisłoujście*. W: *Twierdza Wisłoujście: historia, teraźniejszość, przyszłość; op.cit.*, s. 268), przestrzegając, że plany miasta zakładające stopniowe wyludnianie Nowego Portu, a więc dalszą izolację zabytku od miasta, spowodują jego klęskę; postulował działania na rzecz rewitalizacji twierdzy oparte m.in. na stopniowym, choć radykalnym dostosowaniu działań przemysłu uciążliwego do wymogów ochrony zabytku (w tym likwidację niektórych zakładów), rekultywacji terenów i na włączaniu twierdzy w system miasta. Zalecał stosowanie narzędzi ekonomicznych.

³⁴ W pracy nie jest oceniany problem zasadności lokalizacji węzła integracyjnego na skraju miasta. To zagadnienie powinno być przedmiotem oceny strategicznej studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gdańska.

³⁵ Np. czytelny system informacji, reklam i oznaczeń (włączając w to lotnisko, bazy promowe, przystanie jachtowe, autostrady, wloty z ważniejszych dróg, parkingi, przystanki komunikacji zbiorowej); akcentowanie dojazdów przez małą architekturę i zieleń; organizację dojazdów (głównie komunikacją zbiorową) i dojść pieszych oraz rowerowych; istniejące i nowe ciągi oraz punkty widokowe w charakterystycznych miejscach, otwarcia widokowe na ciekawe obiekty i sylwety; ciągi turystyczne (tworzone np. na bazie miejskiego systemu terenów zielonych), których załączkami mogą stać się baza promowa, przystanki komunikacji zbiorowej i parkingi, łączących fortyfikacje z innymi cennymi obszarami kulturowymi i przyrodniczymi (obecnie odizolowanymi przestrzennie), np. Twierdzą z Westerplatte i pasem nadmorskim, bastiony opływu Motławy z centrum miasta lub z kanałami wodnymi na Żuławach; zagospodarowanie przedpola ekspozycyjnego do promocji zasobów (wykluczenie pewnych funkcji i typów zagospodarowania, nasadzenie zieleni kompozycyjnej).



Ryc. 5.17a. Niezbędne jest nowe zagospodarowanie ciągu nabrzeżnego, z którego rozciąga się przepiękny widok na Twierdzę Wisłoujście (fot. autora)



Ryc. 5.17b. Otoczenie Twierdzy powinno być wykorzystywane w celach turystycznych nie tylko okazjonalnie (na zdjęciu jacht „Oceania”). Niezagospodarowane nabrzeże od strony Nowego Portu ma wielki potencjał dla obsługi funkcji sportowych i rekreacyjnych (fot. autora)



Ryc. 5.17c. Twierdza powinna, jak to było przed wojną, pełnić funkcje centrum jachtingu (przedwojenna pocztówka)



Ryc. 5.17d. Niedostępna obecnie dla zwiedzających Twierdza ma wiele możliwości ciekawego zagospodarowania. Przykładowo, przepiękne podziemia mogą pełnić funkcje wystawiennicze (historia Twierdzy, pokazy bursztynów) (fot. autora)

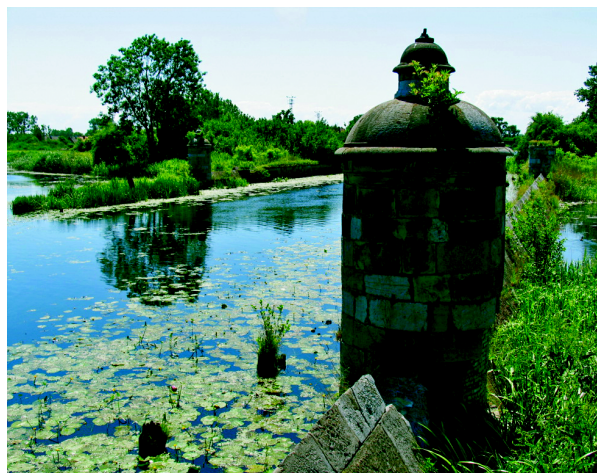


Ryc. 5.17e

Krajobrazy warowne Gdańska – działania – opływ Motławy



Ryc. 5.18a. Opływ Motławy można bardziej intensywnie zagospodarować rekreacyjnie, tworząc np. wydzielone kąpieliska. Obecne „dzikie” wykorzystywanie akwenu wodnego w pobliżu działającej śluzy stwarza zagrożenie dla użytkowników (fot. autora)



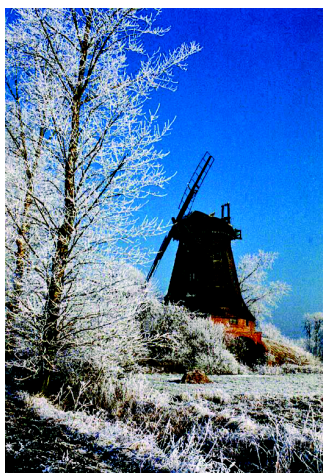
Ryc. 5.18b. Kamienna Śluza powinna pozostać zabytkiem techniki, a nie przejmować funkcje kąpieliska (fot. autora)



Ryc. 5.18c. Widok z bastionów w stronę Głównego Miasta w Gdańsku. Nowe zagospodarowanie nieużytkowanych terenów pokolejowych przyczyniłoby się do wzrostu atrakcyjności fortyfikacji i do zwiększenia bezpieczeństwa (fot. autora)



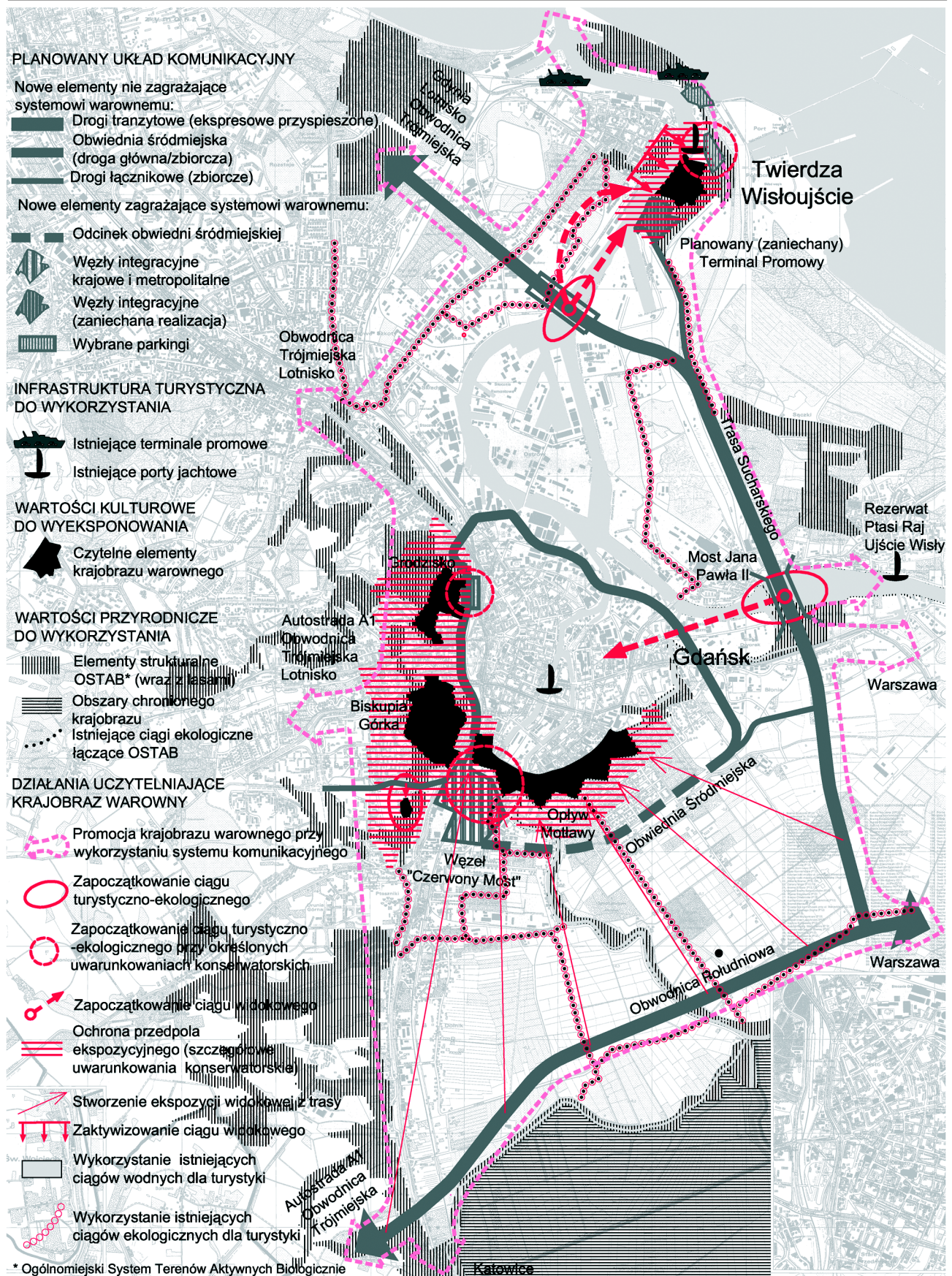
Ryc. 5.18d. Fortyfikacje gdańskie można połączyć systemem szlaków kajakowych (z wykorzystaniem istniejących cieków), rowerowych, pieszych i konnych z terenami Żuław Gdańskich (fot. Z. Grabowiecki)



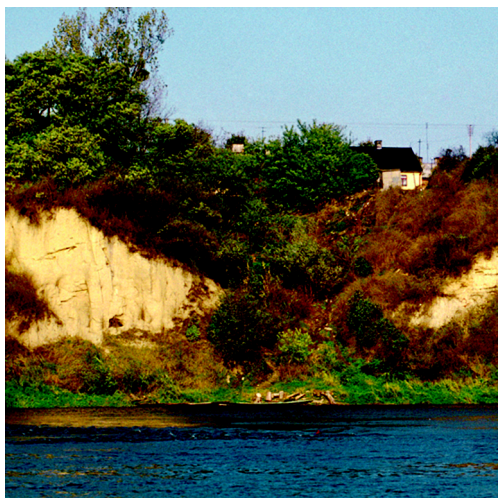
Ryc. 5.18e. Żuławy Gdańskie pełne są pamiątek dziedzictwa kulturowego (fot. Z. Grabowiecki)



Ryc. 5.18f. Wielką atrakcją Żuław Gdańskich są walory krajobrazowe i przyrodnicze (fot. Z. Grabowiecki)



Ryc. 5.19. Działania promujące krajobraz warowny Gdańska przy wykorzystaniu planowanego układu drogowego
Źródło: opracowanie własne



5.3. Przeprawa mostowa w Wyszogrodzie – oszczędność czy ochrona środowiska?

„... pojawiają się mosty. Spinają brzegi ze sobą (...) Dla przeciętnego użytkownika dróg stają się więc ważniejsze od rzeki, tak że trudno w końcu rozstrzygnąć, czy to mosty są widoczne dzięki rzece, czy też rzekę dostrzegamy dzięki mostom.”³⁶

5.3.1. Wprowadzenie do przypadku

Przypadek przeprawy mostowej pod Wyszogrodem znakomicie ilustruje problem konieczności dokonywania w czasie planowania i projektowania inwestycji wyborów, które na trwałe mogą decydować o losach nie tylko konkretnego przedsięwzięcia oraz związanego z nim miasta, ale również o aspektach o szerszym znaczeniu – przyrodzie i krajobrazie doliny wielkiej rzeki europejskiej. Trzytysięczne mia-

steczko o historycznej nazwie i sześćsetletniej historii, położone urokliwie na wyniosłej, urwistej wiślanej skarpie, obecnie boryka się z poważnymi problemami gospodarczymi (ryc. 5.20). Za jeden ze sposobów ich rozwiązania uznano realizację nowej przeprawy mostowej w miejscu najdłuższego w Europie mostu drewnianego, zbudowanego tu jako obiekt tymczasowy w czasie I wojny światowej (ryc. 5.21). Wraz z pojawieniem się koncepcji nowego mostu rozpoczęła się trwająca wiele lat procedura OOS, zakończona w roku 1999 realizacją nowej przeprawy³⁷. Przeanalizowano szereg wariantów przebiegu trasy po wschodniej i zachodniej stronie miasta, po trasie istniejącego mostu oraz wariant niepodjęcia inwestycji. Dla wariantów grupy „zachodniej”, uznanych za najmniej konfliktowe, a więc wybrane do dalszych badań, w trakcie procedury OOS zidentyfikowano możliwość wystąpienia poważnych skutków środowiskowych. W niniejszej pracy je oceniono, badając sąsiedztwo funkcji (transportowej, przyrodniczej i rekreacyjnej), form i znaczeń kolejno dla wariantu pierwotnego (nasyp w poprzek międzywała, przełożenie ujścia Bzury do Wisły) i podstawowego (most w poprzek całego międzywała). Sąsiedztwo funkcji transportowej względem mieszkaniowej nie zostało opisane, gdyż w żadnym wariancie nie występują związane z nim konflikty, z uwagi na znaczne oddalenie trasy od terenów zamieszkałych.

³⁶ A. Drapella-Hermansdorfer, *Nadrzeczne Bulwary*. W: *Rzeki. Kultura – cywilizacja – historia*, T. 7. (Red. J. Kułtuniak). Katowice: „Śląsk” Sp. z o.o. 1998, s.150.

³⁷ Zob. więcej A. Sas-Bojarska, *Procedura OOS dla przeprawy...; op.cit.; Ocena oddziaływania na środowisko przeprawy...; op.cit.*; A. Sas-Bojarska, A. Tyszecki, *Rola OOS w realizacji mostu w Wyszogrodzie*. Problemy Ocen Środowiskowych Nr 4(7)1999. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1999.



Sąsiedztwo funkcji przyrodniczej i transportowej

Stwierdzono, że wszystkie warianty „zachodnie” powodują poważne zagrożenia dla funkcjonowania korytarza ekologicznego doliny środkowej Wisły, jednego z najcenniejszych w Polsce środkowej systemów przyrodniczych. Ten niezwykle wrażliwy obszar jest ostoją ptactwa o randze krajowej i międzynarodowej. Zakwalifikowany został jako obszar specjalnej ochrony (OSO) utworzony w ramach europejskiej sieci terenów chronionych Natura 2000 dla ochrony siedlisk ptaków. Należy do sieci ECONET i jest objęty różnymi formami ochrony przyrody, a obszar od ujścia Sanu do Płocka został wytypowany do ochrony w ramach Konwencji Ramsarskiej (ryc. 5.22a). Wisła w tym rejonie jest unikatowym fragmentem dużej, europejskiej rzeki o niskim stopniu uregulowania, z licznymi starorzeczami i piaszczystymi wyspami.

Wariant pierwotny

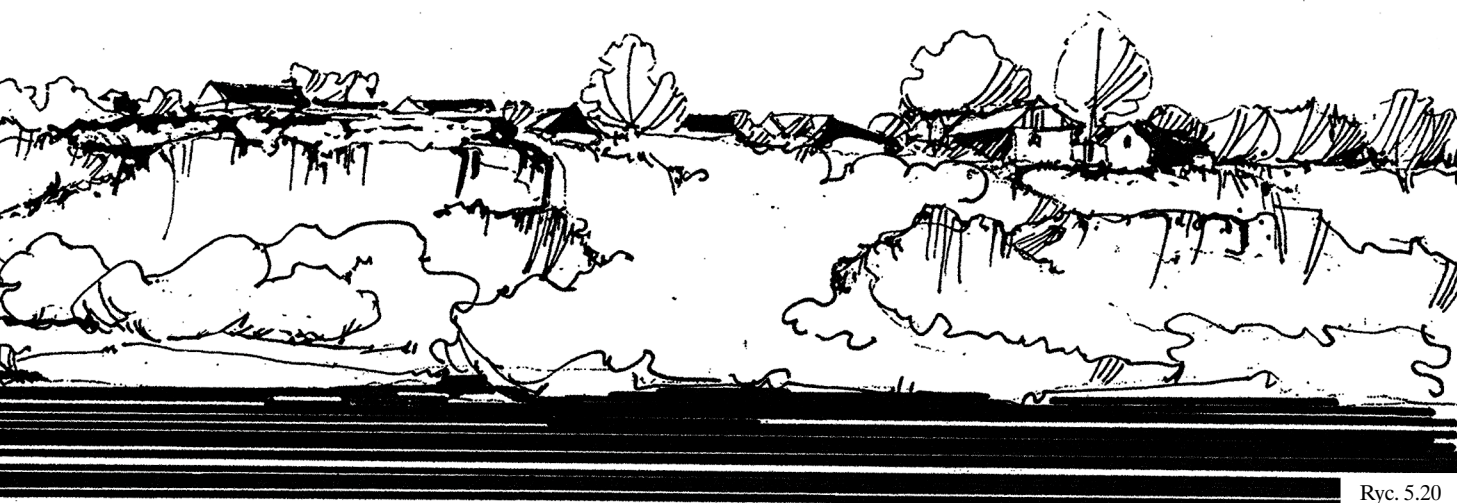
Wariant „nasyp” powoduje przecięcie korytarza ekologicznego Doliny Wisły na odcinku kilkuset metrów. Najistotniejszymi trwałymi zagrożeniami dotyczącymi zakłócenia funkcji przyrodniczej w wyniku pojawienia się funkcji komunikacyjnej jest ingerencja w koryta Wisły i Bzury, polegająca na tworzeniu nasypu w międzywałach, zmianie przebiegu wprowadzenia Bzury do Wisły, korektach jej koryta, robotach regulacyjnych i likwidacji przepływu w niektórych ramionach rzeki. Działania te zaburzyłyby funkcjonowanie ciągu przyrodniczego o randze międzynarodowej. W wyniku identyfikacji i analizy potencjalnych zagrożeń na wstępnym etapie wskazano konieczność zaprojektowania przeprawy mostowej dla całego czynnego koryta Wisły i Bzury, bez odcinków nasypowych w obrębie wysp i kęp oraz bez likwidacji przepływu w ramionach roztokowych, z ograniczeniem do minimum zabudowy koryt rzecznych³⁸. Wykluczono możliwość zmiany miejsca ujścia Bzury do Wisły. Ustalono, że rozwiązania projektowe i sposób realizacji przeprawy powinny w jak najmniejszym stopniu ingerować w funkcjonowanie środowiska w obrębie pradoliny Wisły i nie zakłócać jej walorów krajobrazowych. Zalecono, aby wcięcie w skarpe wyszogrodzką zlokalizować w takiej odległości od miasta, aby nie naruszyć jego sylwetki ani historycznego układu urbanistycznego. W wyniku zaleceń z oceny wstępnej zrezygnowano z nasypu w międzywałach Wisły na rzecz ciągłej, wieloprzęsłowej konstrukcji mostowej. Pozostałe konfliktowe rozwiązania utrzymano (ryc. 5.22b).

Wariant podstawowy

Na etapie decyzji lokalizacyjnej została wykonana „Kompleksowa ocena oddziaływania na środowisko...”³⁹, w której szczegółowo przeanalizowano i porównano warianty zachodnie (w tym preferowany przez inwestora). Uszczegółowione prognozy pozwoliły podtrzymać wnioski z oceny wstępnej. Wykazały one, że nastąpi zniszczenie ekosystemu przyrodniczego w wyniku pełnej regulacji rzeki na kilkukilometrowym odcinku i przerwania naturalnej struktury koryta-

³⁸ Ocena oddziaływania na środowisko projektowanej przeprawy mostowej przez Wisłę w Wyszogrodzie. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1994.

³⁹ Kompleksowa ocena oddziaływania na środowisko projektowanej przeprawy mostowej przez Wisłę w Wyszogrodzie. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1994. Obie oceny wykonane w 1994 roku nazwano w niniejszym opracowaniu oceną wstępną, czyli dotyczącą koncepcji inwestycji.



Ryc. 5.20



rza ekologicznego doliny Wisły. Stwierdzono, że niektóre ramiona rzeki w wyniku regulacji Wisły mogą ulec załadowieniu, a tym samym zniknie wiele łąch i wysp, stanowiących miejsca lęgowe dla chronionych gatunków ptactwa wodnego i błotnego (są to zarazem miejsca wędrówek i pobytu łosi oraz bobrów) (ryc. 5.22c).

Określono środki łagodzące. Zalecono, aby realizacja przeprawy mostowej nie spowodowała zakłóceń w funkcjonowaniu środowiska i przyrody w obrębie pradoliny Wisły, ze względu na jej unikatowe walory. Oprócz typowych zaleceń dotyczących ograniczenia czasu trwania budowy i wyboru technologii minimalizującej wpływy środowiskowe, ustalono, że w obrębie czynnego koryta Wisły i Bzury należy do minimum ograniczyć zabudowę i roboty hydrotechniczne. Za konieczne uznano zapewnienie warunków naturalnego kształtowania się roztokowego korytarza rzeki. Wykluczono możliwość przesunięcia ujściowego odcinka Bzury do Wisły, tworzenia bezodpływowych zastoi wody oraz ingerencji w naturalne procesy kształtowania się wysp

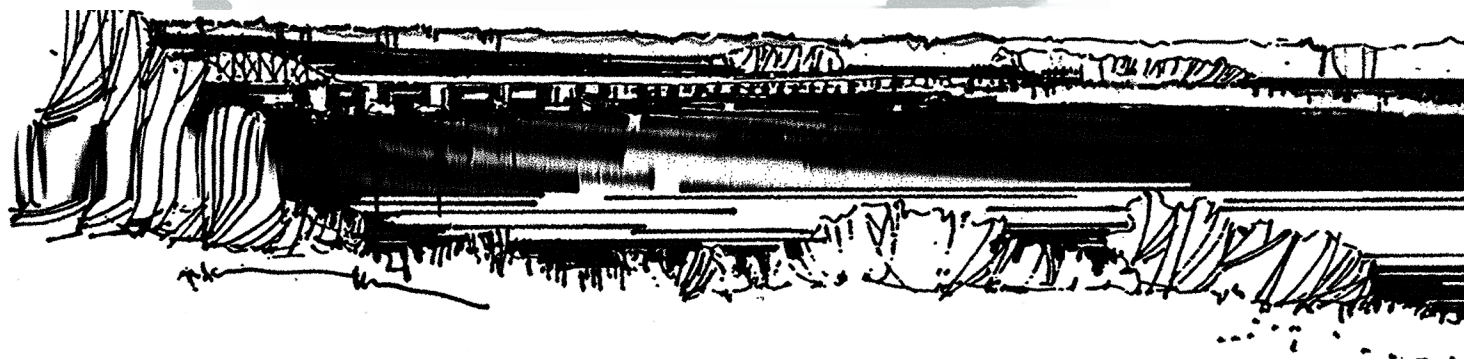
i kęp w korycie rzeki. Zgłoszono postulat, aby przeprowadzić rachunek porównawczy kosztów proponowanego zakresu prac regulacyjnych z ich zaniechaniem, co spowodowałoby potrzebę głębszego posadowienia podpór mostowych w strefie zalewowej Wisły (czyli potraktowania całego międzywala Wisły jak części nurtowej), ale z drugiej strony ograniczyłoby potrzebę regulacji rzeki; rachunek ten powinien uwzględniać koszty budowy i przyszłych konserwacji budowli hydrotechnicznych. Podstawowy wniosek dotyczył nadrzędności kryteriów ekologicznych przy wyborze rozwiązań technicznych w korycie Wisły ze względu na dynamikę i złożoność procesów przyrodniczych w rejonie węzła ekologicznego ujścia Bzury do Wisły.

Zalecenia i warunki zawarte w „Kompleksowej ocenie...” oraz postanowieniach administracyjnych zostały uwzględnione w różnym stopniu w poszczególnych elementach projektu. Fakt niepełnej realizacji lub wręcz zignorowania szeregu zaleceń spowodował, że rozwiązania dotyczące prac regulacyjnych zostały ocenione negatywnie. Tylko dzięki prowadzeniu przez inwestora polityki faktów dokonanych zaakceptowano płytkie posadowienie pali pod podpory mostu w części zalewowej doliny. Płytko posadowione pale wymusiły niekorzystną ze względów środowiskowych regulację rzeki, zabezpieczającą most przed podmywaniem. Roboty regulacyjne w korytach Wisły i Bzury podjęto sprzeczenie z wnioskami z ocen i z naruszeniem prawa, bez wymaganego pozwolenia na budowę, co stało się powodem wstrzymania budowy.

Umożliwiło to autorom raportów OOS określenie w trybie nadzwyczajnym tych elementów regulacji rzeki, które musiały ulec zmianie⁴⁰. Stan realizacji inwestycji stworzył jednakże ograniczenia dla modyfikacji koncepcji robót regulacyjnych, gdyż nie można było dopuścić do zmniejszenia stabilności mostu. Przeprowadzono szereg dyskusji, m.in. z przedstawicielami Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków, w wyniku których wypracowano rozwiązanie kompromisowe, uwzględniające spełnienie wymogów ochrony środowiska i krajobrazu, bezpieczeństwa mostu i skarpy oraz aktualne zaawansowanie robót regulacyjnych. Projektant zmienił pewne elementy projektu, co zminimalizowało większość zagrożeń. Zachowano roztokowy charakter koryt rzek, uniknięto likwidacji wysp i kęp oraz nie ograniczono przepływu wody w ramionach roztokowych⁴¹.

⁴⁰ Ocena oddziaływania na środowisko rozwiązań projektowych przeprawy mostowej przez Wisłę w Wyszogrodzie. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1997.

⁴¹ Aneks do oceny oddziaływania na środowisko rozwiązań projektowych przeprawy mostowej przez Wisłę w Wyszogrodzie. Dotyczy projektu budowlanego regulacji Wisły. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1997.



Sąsiedztwo funkcji rekreacyjnej i transportowej

Wariant pierwotny

Przegrodzenie międzywałą nasypem, zmiana ujścia Bzury do Wisły oraz pełna regulacja rzeki zniszczyłyby bezpowrotnie walory turystyczne Wisły na długim odcinku kilkunastu kilometrów. Wielka nieuregulowana rzeka z licznymi starorzeczami, łachami i wyspami stałaby się technicznym, nieatrakcyjnym turystycznie i rekreacyjnie ciekim o wartkim nurcie i ograniczonych walorach wizualnych. Krajobraz straciłby swoją niepowtarzalność, dzikość i niespotykany gdzie indziej urok, które to cechy stanowią o jego tożsamości i wielkim potencjale turystycznym.

Wariant podstawowy

Wariant podstawowy w pierwotnej postaci, zakładający pełną regulację rzeki, w porównywalnie drastycznym stopniu, jak pierwotny, naruszyłby istniejące walory turystyczne. Projekt poprawiony zapewnia w znacznym stopniu utrzymanie dotychczasowych walorów turystycznych.

Sąsiedztwo formy

Konstrukcje mostowe na trwałe wpisują się w krajobraz przecinanych przestrzeni. Doliny wielkich rzek mają walory niepowtarzalne, więc przestrzeń wokół mostów wymaga szczególnie wnikliwej i kompleksowej analizy, gdyż skutki, jakie może spowodować realizacja i funkcjonowanie przepraw, mogą okazać się nieodwracalne. Nawet najlepiej zaprojektowane, najpiękniejsze mosty, utracą swój urok, gdy znajdą się w krajobrazie zdegradowanym, nieciekawym, o niskich walorach wizualnych, gdyż każdy obiekt wymaga obramowania, zakomponowanej przestrzeni, która go wyeksponuje oraz sprawi, że jego piękno będzie w pełni czytelne.

Na to, czy skutki w krajobrazie i sferze wizualnej zostały uznane za pozytywne, czy za zakłócające walory estetyczne, w badanym przypadku decydujący wpływ miała nie tyle inwestycja zasadnicza (most), co obiekty jej towarzyszące, czyli regulacja Wisły, oraz charakter i cechy istniejącej przestrzeni. Największym bogactwem jest **unikatowy krajobraz**, tworzony przez niezwykle układ ekologiczno-antropogeniczny, z zachowanymi dużymi kompleksami krajobrazu naturalnego. Cechuje się on różnorodnością elementów, wśród których dominują potężna nieuregulowana Wisła, z licznymi wyspami, łachami i starorzeczami, zbiegająca się z meandrującą Bzurą, oraz monumentalna, wysoka skarpa, pionowo opadająca do rzeki, z licznymi osuwiskami (ryc. 5.23, 5.24). Podkreślenia wymagają **wybitne walory wizualne okolic Wyszogrodu**, tworzone przez współgranie i wzajemne oddziaływania wymienionych wartości, cechujące się czytelnością układu kompozycyjnego (dominanty, rozległe przedpole ekspozycyjne, wielkie panoramy, dalekie widoki na płaskie rozlewiskowe tereny nadwiślańskich łąk i lasy Puszczy Kampinoskiej lub na urwistą skarpe). Bogactwo form, faktur i kolorów oraz zaskakujące kontrasty tworzą specyficzny, niespotykany gdzie indziej nastrój i urok miejsca. Wśród ważnych cech zagrożonego krajobrazu wymienić trzeba **bogactwo dziedzictwa kulturowego**. Wyszogród jest ogniwem historycznego ciągu grodów o wielowiekowej tradycji (Zakroczym, Czerwińsk, Wyszogród, Płock, Dobrzyń nad Wisłą). Zachowany został układ urbanistyczny miasta oraz kilka zabytkowych obiektów, tworzących zespół z dominantami kompozycyjnymi, o chronionej przez konserwatora zabytków sylwecie od strony Wisły.

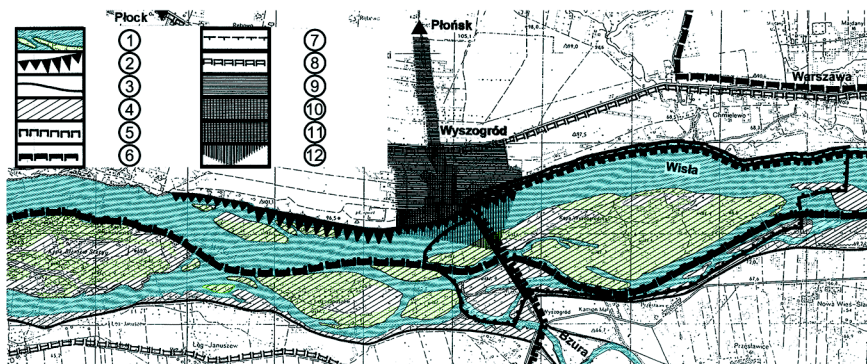
Wariant pierwotny

Wstępna ocena wariantu pierwotnego wykazała, że w wyniku jego realizacji nastąpi utrata cech stanowiących o specyfice krajobrazu doliny Wisły, spowodowana znaczącą ingerencją w koryta rzek, polegającą na zmianie ujścia Bzury do Wisły, korektach przekroju poprzecznego koryt rzecznych, utworzeniu nasypu w międzywał, robotach regulacyjnych i likwidacji przepływu w niektórych odnogach. Tym samym zakłócone zostaną walory wizualno-krajobrazowe sylwety Wyszogrodu.



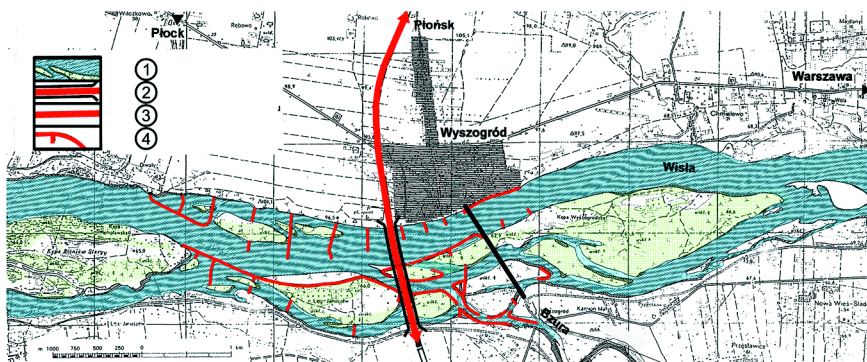
Ryc. 5.21

- ① koryta Wisły i Bzury w stanie naturalnym
- ② skarpa Wyszogrodzka z jej kulminacją
- ③ istniejące wały powodziowe
- ④ rozłokowy krajobraz doliny Wisły
- ⑤ otulina Kampinoskiego Parku Narodowego
- ⑥ Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu
- ⑦ projektowany rezerwat "Kępa Wyszogrodzka"
- ⑧ projektowany Nadwiślański Park Krajobrazowy
- ⑨ tereny zainwestowania miejskiego Wyszogrodu
- ⑩ strefa "B" ochrony konserwatorskiej
- ⑪ zachowany historyczny układ średniowieczny
- ⑫ strefa ochrony ekspozycji wnętrz miejskich



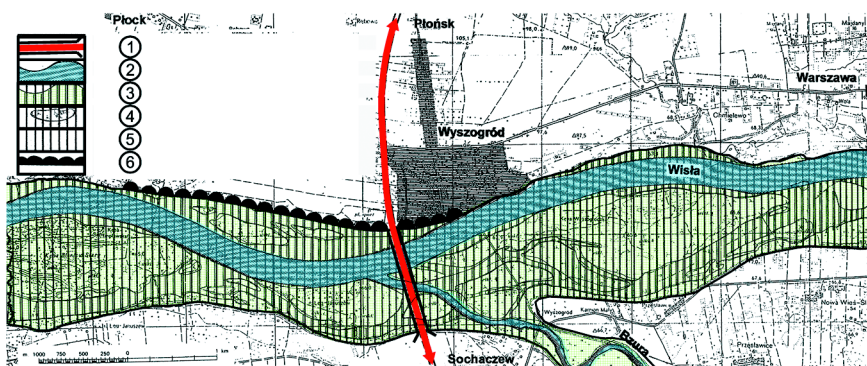
Ryc. 5.22a. Zasoby krajobrazowe okolic Wyszogrodu

- ① koryta Wisły i Bzury w stanie naturalnym
- ② projektowana przeprawa mostowa
- ③ projektowane drogi dojazdowe do mostu
- ④ projektowane obiekty regulacyjne



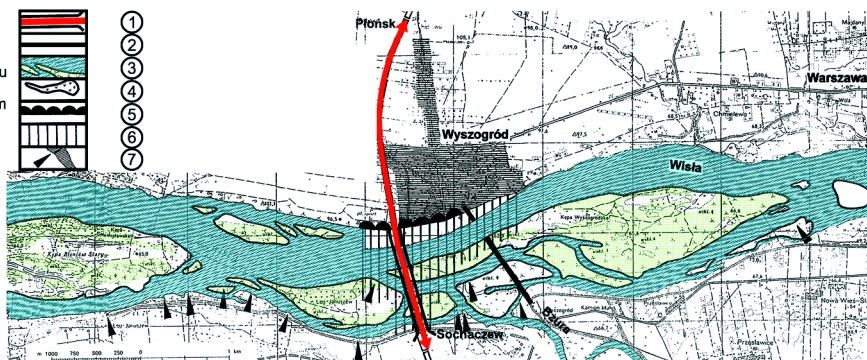
Ryc. 5.22b. Elementy projektowanej przeprawy mostowej – źródła zagrożeń

- ① projektowana przeprawa mostowa i drogi dojazdowe
- ② nowy kształt koryt Wisły i Bzury po regulacji
- ③ koryta rzek załadowione w wyniku projektowanej regulacji
- ④ utracone łachy i kępy, przyłączone do lądu w wyniku załadowienia niektórych koryt rzek
- ⑤ całkowita utrata rozłokowego krajobrazu Wisły na obszarach chronionych, spowodowana załadowieniem koryt rzek
- ⑥ utrata czytelności formy Skarpy Wyszogrodzkiej, spowodowana załadowieniem i zarośnięciem jej przedpola widokowego



Ryc. 5.22c. Krajobrazowe skutki przeprawy mostowej

- ① projektowana przeprawa mostowa i drogi dojazdowe
- ② pozostawione jako zabytki techniki części starego mostu
- ③ koryta rzek Wisły i Bzury zachowane w stanie zbliżonym do naturalnego po korekcie projektu regulacji
- ④ łachy i kępy (wyspy) wiślane zachowane w stanie prawie naturalnym po korycie projektu regulacji
- ⑤ utrata czytelności formy Skarpy Wyszogrodzkiej spowodowana zmianą charakteru jej przedpola
- ⑥ odcinek doliny Wisły, w którym nastąpią zmiany krajobrazowe wynikające z nowego projektu regulacji rzeki
- ⑦ istniejące budowle hydrotechniczne, których nie należy remontować aby uzyskać prognozowany kształt koryt rzecznych



Ryc. 5.22d. Krajobrazowe skutki przeprawy mostowej po korekcie projektu

Źródło: opracowanie własne (na podstawie *Kompleksowej oceny oddziaływania na środowisko projektowanej przeprawy mostowej przez Wisłę w Wyszogrodzie*, op.cit.; *Oceny oddziaływania na środowisko rozwiązań projektowych przeprawy mostowej przez Wisłę w Wyszogrodzie*, op.cit.)



Ryc. 5.23. Monumentalna, urwista skarpa wyszogrodzka góruje nad rozlewiskami Wisły (fot. autora)



Ryc. 5.24. Starorzecza Bzury widziane ze starego mostu (fot. autora)

Wariant podstawowy

Prognozy zawarte w ocenie kompleksowej wykazały, że w odniesieniu do formy nastąpi całkowita zmiana dotychczasowego charakteru krajobrazu oraz utrata jego podstawowych, charakterystycznych zasobów i walorów, w tym cech stanowiących o unikatowych wartościach. W wyniku regulacji zniknie rozlewiskowy charakter wielkiej nieuregulowanej rzeki, nastąpi zubożenie różnorodności elementów i form jako efekt utraty starorzeczy, łach i kęp. Załadowienie podnóża skarpy i pojawienie się przypadkowej roślinności krzaczasto-drzewiastej na żyznych glebach nanoszonych przez Wisłę może spowodować zasłonięcie dominującej w krajobrazie skarpy, kontrastującej z pradoliną Wisły i płaskimi terenami zalewowymi. W rezultacie dewaloryzacji przedpola ekspozycyjnego oraz zakłócenia odbioru wizualnego Wyszogrodu od strony mostu obniżone zostaną walory kulturowe historycznego miasta o czytelnym średniowiecznym układzie urbanistycznym oraz charakterystycznej sylwecie od strony Wisły, nierozzerwalnie związanej z masywem skarpy (ryc. 5.22c).

Stwierdzono, że elementem wymagającym szczególnej ochrony jest prawobrzeżna skarpa wiślana, która powinna być zabezpieczona konstrukcjami inżynierskimi, gwarantującymi unieruchomienie procesów masowych oraz odpowiednim rozwiązaniem przyczółków mostowych. W wyniku procesu projektowania weryfikowanego oceną, „odsunięto” nurt Wisły od skarpy wyszogrodzkiej, chroniąc w ten sposób jej stabilność. Przeprowadzono też na trasie przebiegu przeprawy ratownicze badania archeologiczne w miejscu domniemanego gródka średniowiecznego (wykluczyły one istnienie stanowiska archeologicznego). Po ocenie wstępnej wykonano studium krajobrazowe wprowadzenia przeprawy mostowej w skarpe wyszogrodzką⁴², którego celem było zaproponowanie działań ograniczających degradację walorów krajobrazowych i kulturowych skarpy wyszogrodzkiej. Sprecyzowano środowiskowo-krajobrazowe kryteria dopuszczalności realizacji inwestycji oraz przedstawiono propozycje krajobrazowego kształtowania skarpy w rejonie przyczółka. W nawiązaniu do wniosków ze studium wykonano projekt umocnienia i zagospodarowania skarpy w rejonie prawobrzeżnego przyczółka mostu, którego ideą było zachowanie ciągłości i charakteru skarpy. Projekt umocnienia i zagospodarowania skarpy nie w pełni realizował zalecenia zawarte w studium. Pomimo tego, że proponował prośrodowiskowe metody biotechnicznego umocnienia skarpy i nabrzeży rzek, chronił masyw skarpy jako formę możliwie mało naruszoną, pozwalała na ukrycie elementów konstrukcyjnych oraz stwarzała możliwość wprowadzenia różnorodnej zieleni, to jednak prezentował zbyt sztywne podejście „inżynierskie”. W raporcie OOŚ zaproponowano wyłączenie z uzgodnienia projektu przeprawy mostowej prac związanych z kształtowaniem i zagospodarowaniem skarpy, jednak roboty zostały zrealizowane wg projektu.

Korekta projektu dotycząca regulacji rzeki w istotny sposób wpłynęła na ochronę krajobrazu. Na ryc. 5.22d ukazano prawdopodobny stan krajobrazu wynikający z przeforsowanych zmian projektowych. Zachowany został roztokowy charakter koryta Wisły i Bzury, w szczególności naturalny charakter ujściowego odcinka Bzury, oraz wyspy. Istotne ograniczenie zakresu robót zminimalizowało prawdopodobieństwo załadowienia ramion zatokowych i starorzeczy. Przy założeniu, że nie będą prowadzone dalsze prace regulacyjne, ani nie zostaną odbudowane zniszczone przetamowania ramion roztokowych można prognozować, że w niedługim czasie po zakończeniu robót dolina Wisły w rejonie przeprawy odzyska swój zbliżony do naturalnego, atrakcyjny charakter.

⁴² *Studium geotechniczno-architektoniczne prawobrzeżnego przyczółka mostu w rejonie skarpy w Wyszogrodzie*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1995.



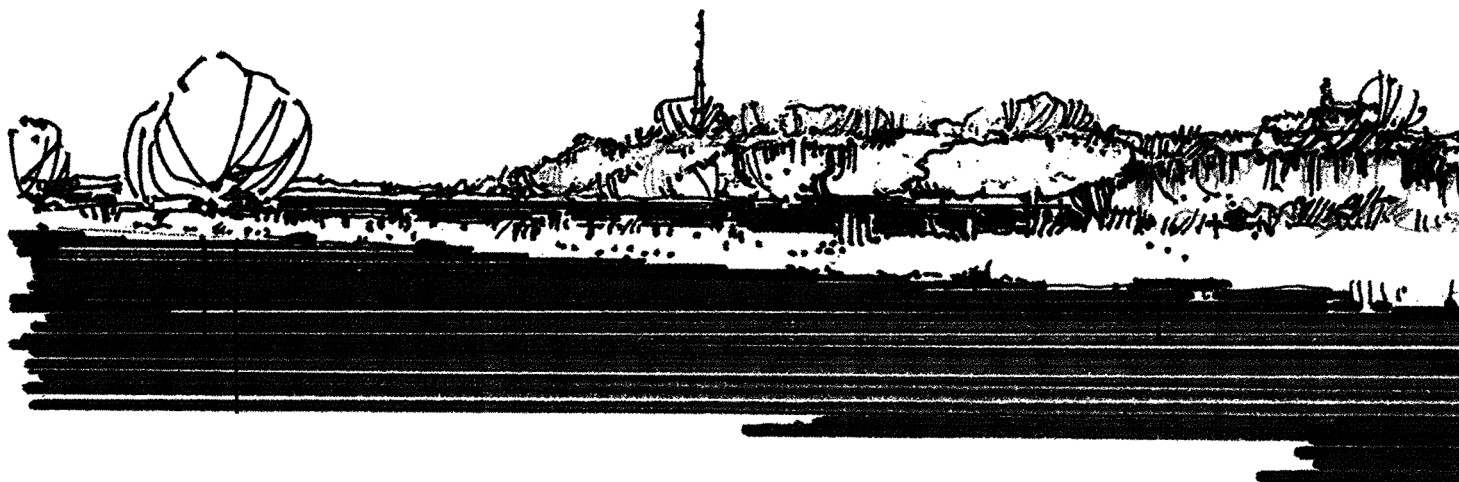
Sąsiedztwo znaczeń

Wszystkie warianty

Najsilniejsze konflikty w przypadku przeprawy mostowej w Wyszogrodzie dotyczą sąsiedztwa terenów o dużym znaczeniu przyrodniczym oraz turystycznym z mostem zaplanowanym w ciągu trasy drogowej o znaczeniu krajowym. Największa polska rzeka i główny ciąg ekologiczny kraju – to fakty decydujące o randze naruszanego układu przyrodniczego. Dalej należy wymienić sąsiedztwo Kampinoskiego Parku Narodowego (znaczenie krajowe) oraz wielość różnorodnych form ochrony prawnej. Badany obszar stanowi ostoję i miejsce przelotów ptaków o randze międzynarodowej. Zbieg średniej i wielkiej rzeki (Bzury i Wisły) jest węzłem ekologicznym, któremu niektórzy nadają europejskie, inni krajowe znaczenie. Zagrożony krajobraz można rozważać w skali regionu – badając seminaturalny krajobraz doliny wielkiej rzeki czy krajobraz historyczny tworzony przez ciąg

nadwiślańskich grodów, oraz w wymiarze lokalnym – oceniając bogactwo, urok, dzikość i monumentalność krajobrazu wyszogrodzkiej, nadwiślańskiej ziemi. Wszystko to skonfrontować należy z typową, jakich wiele, przeprawą mostową. Sąsiedztwo treści i znaczenie potencjalnych konfliktów wskazuje na konieczność podporządkowania planowania i projektowania przeprawy wymogom ochrony tego wyjątkowego krajobrazu. Rozważyć ponadto należy potencjał przestrzeni dla rozwoju funkcji rekreacyjnej i turystycznej, zagrożonych nie tyle nową arterią komunikacyjną, co skutkami towarzyszącymi jej prac regulacyjnym w Dolinie Wisły. Bliskość Warszawy i Kampinoskiego Parku Narodowego oraz nagromadzenie unikatowych w skali kraju wartości krajobrazowych, przyrodniczych i kulturowych, stwarza możliwość ich wykorzystania dla rozwoju turystyki kwalifikowanej rangi krajowej. Przykładami są „bezkrwawe łowy” z aparatem fotograficznym, podglądanie dzikich zwierząt (występujących tu łosi, bobrów i licznych gatunków ptaków), przyrodnicze ścieżki edukacyjne, sporty wodne, wędrówki piesze, rowerowe i konne oraz taka atrakcja, jak przejazd z Warszawy niewykorzystywaną w celach turystycznych kolejką wąskotorową przez lasy Kampinosu, czy wreszcie zwiedzanie pozostałości drewnianego mostu (ryc. 5.25 – stary most tuż przed rozbiórką) oraz miejsca Bitwy nad Bzurą. Wyszogród mógłby się stać miejscem imprez kulturalno-artystycznych (np. plenery malarskie, sympozja, koncerty nad Wisłą) i ekskluzywnym letniskiem dla mieszkańców Warszawy, lub miasteczkiem-sypialnią dla przedstawicieli wolnych zawodów ze stolicy⁴³. Realizacja mostu – pod warunkiem zachowania istniejących i kształtowania nowych walorów krajobrazowych – mogła od początku być traktowana jako szansa dla rozwoju wymienionych funkcji. One z kolei mogłyby się stać rozwojowym bodźcem dla miasta.

⁴³ Funkcje, które mogłyby pełnić przestrzeń wokół Wyszogrodu, spełniają kryteria służące do określania znaczenia wynikającego z cech i rodzaju funkcji krajobrazu: wyjątkowość, niezwykłość budząca emocje, symboliczność, unikatowość, ranga, znaczny zasięg, atrakcyjność, oryginalność (K. Dąbrowska-Budziło, *Wartości niematerialne krajobrazu kulturowego. W: Architektura krajo-
brazu a planowanie przestrzenne; op.cit., s. 258*).



5.3.2. Most w Wyszogrodzie – niewykorzystana szansa?

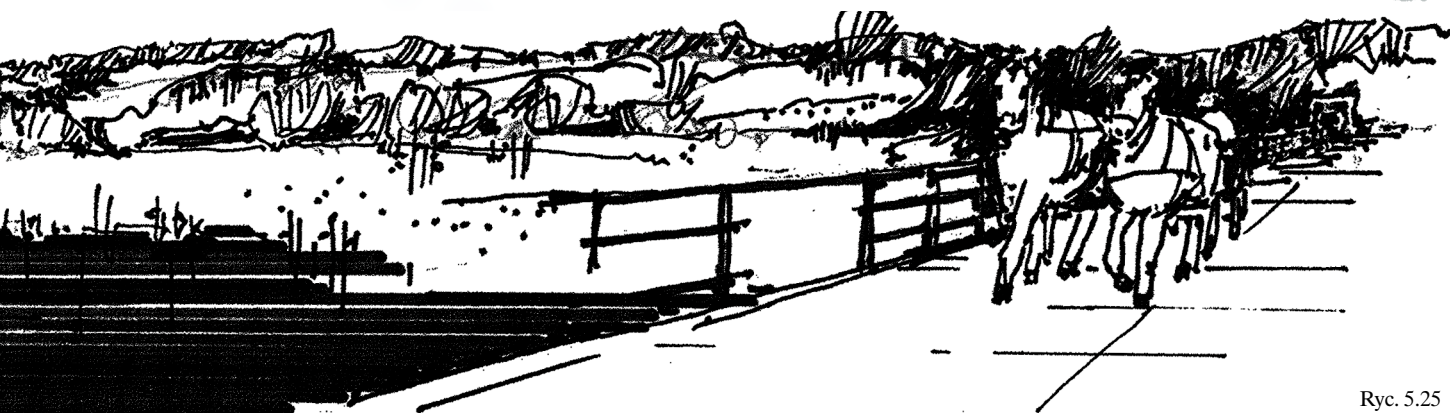
Bez wątpienia procedura OOS dla przeprawy mostowej pod Wyszogrodem była sukcesem z punktu widzenia ochrony środowiska i krajobrazu. W wyniku jej przeprowadzenia uniknięto szeregu zagrożeń. Gdyby nie OOS, Wisła na tym krótkim, ale jakże wartościowym przyrodniczo i krajobrazowo odcinku, byłaby kolejnym w Europie sztucznym inżynierskim ciekim z monumentalnym przecinającym jej dolinę nasypem. Zniknęłoby jedno z ostatnich zgrupowań tak wielu łach, kęp i starorzeczy, a wraz z nim oaza dla wielu gatunków ptaków, w tym rzadkich, jak czaple, łabędzie, kormorany. Skarpa utraciłaby swój podstawowy walor krajobrazowy – formę nieprzerwanej, monumentalnej i urwistej bryły (ryc. 5.26a–f).

Jednak pomimo tych osiągnięć realizacja przeprawy mostowej i towarzyszących jej robót regulacyjnych prowadzi do refleksji, że ciągle jeszcze czynniki techniczne, pozorne oszczędności oraz metoda faktów dokonanych górują nad niewymiernymi i mało obiektywnymi czynnikami ochrony wartości wizualnych. Dotyczy to niewykorzystanej możliwości uniknięcia negatywnych wpływów na krajobraz, spowodowanych regulacją Wisły. Zmiana projektu mostu, wprowadzająca jednakową, największą głębokość posadowienia pali pod podpory mostu w części nurtowej i zalewowej rzeki, spowodowałaby, że regulacja rzeki nie byłaby przypuszczalnie potrzebna. Płytkie, choć tańsze posadowienie pali w części zalewowej spowodowało, że regulacja stała się niezbędna dla zapewnienia stabilności mostu. Wywołuje ona przy niskich i średnich stanach wody niekorzystne skutki wizualne i obniżenie niezwykłych walorów krajobrazowych okolic Wyszogrodu (ryc. 5.27a).

Aby lepiej dla miasta wykorzystać istnienie nowoczesnego mostu, należało zaprojektować zagospodarowanie szerszego otoczenia rejonu przeprawy mostowej (ciągi piesze, punkt widokowy, otoczenie boiska sportowego)⁴⁴. Tymczasem przeprowadzona przez autorkę w kilka lat po realizacji mostu wizja lokalna wykazała, że nie zrealizowano propozycji pozostawienia części starego mostu po lewej stronie Wisły, na terenie zalewowym, jako punktu widokowego – zabytku techniki. Z miejsca tego rozciągał się przepiękny widok na wysoką skarpe wiślaną i malowniczo położone na jej szczycie miasteczko (ryc. 5.27b). Drogę dojazdową do rzeki zamknięto (ryc. 5.27c), a stary most został doszczętnie rozebrany (ryc. 5.27d, e, j). W ten sposób miasto straciło szansę reklamy i zachęcania do odwiedzin przez turystów od strony Puszczy Kampinoskiej i Warszawy (a można było wykorzystać takie atrakcje turystyczne, jak kolejka wąskotorowa i – przykładowo – przeprawa tratwą przez Wisłę w miejscu starego mostu). Pozostawiony jako punkt widokowy przyczółek prawobrzeżny starego mostu jest wprawdzie atrakcją miasteczka, ale oderwaną od szerszego kontekstu: nie ma z niego bowiem widoku na drugi, rozebrany przyczółek (ryc. 5.27f). Brakuje też jakiegokolwiek informacji o tym, czym jest pozostawiona konstrukcja, jakie są jej dawne i najnowsze dzieje, oraz co z niej można zobaczyć. Pozostawiony przyczółek starego mostu nie ukazuje treści zawartych w krajobrazie. Nie pełni więc roli elementu „o ładunku poznawczym”, którą miejscom widokowym przypisują Litwińska i Zipser⁴⁵.

⁴⁴ O możliwościach zagospodarowywania nabrzeży rzecznych zob. więcej: A. Drapella-Hermansdorfer, *Nadrzeczne Bulwary*; *op.cit.*, s. 139–157.

⁴⁵ E. Litwińska, T. Zipser, *Próba symulacji modelowej rozkładu przestrzennego ruchu turystycznego w Polsce*. W: *Próby symulacji modelowej rozkładu przestrzennego ruchu turystycznego w Polsce*; *op.cit.*, s. 42.



Ryc. 5.25

Nie zrealizowano ciągu nadwodnego łączącego punkt widokowy na przyczółku starego mostu z nowym mostem (ryc. 5.27g). Ciąg taki byłby tym bardziej uzasadniony, że przy starym moście, na początku potencjalnej trasy rekreacyjnej, istnieje od dawna pięknie położony na brzegu Wisły amfiteatr, który obecnie popada w ruinę (ryc. 5.27h). Fakt realizacji mostu i wielkich prac regulacyjnych miasto mogło wykorzystać do remontu tej budowli i realizacji ciągu spacerowego. Co więcej, odnosi się wrażenie, że nawet nie uprzątnięto terenu po prowadzonych tu pracach związanych z budową nowego mostu. Przy wjeździe na nowy most od strony wysokiej prawobrzeżnej skarpy istnieje wprowadzić punkt widokowy, ale dojazd do niego nie jest oznakowany, co powoduje, że przypadkowi kierowcy, nie dysponując informacją, nie zatrzymują się na szczycie skarpy, aby podziwiać przepiękny widok na Wisłę, jej starorzecza i łachy. Brakuje punktu widokowego przy wjeździe na most na lewym brzegu Wisły, co uniemożliwia podziwianie skarpy wyszogrodzkiej (ryc. 5.27i). Te mankamenty nie sprzyjają promocji turystycznej miasta. Względem ekonomicznym przy realizacji mostu wygrały z perspektywicznym i kompleksowym myśleniem o rozwoju miasta. Most został wybudowany, ale Wyszogród nie czerpie z jego funkcjonowania korzyści, które były możliwe do uzyskania.

Metoda FFZ w przypadku Wyszogrodu mogłaby przyczynić się do lepszego wykorzystania możliwości, jakie nowa przeprawa mostowa stwarzała dla rozwoju miasta. Łatwiej byłoby przekonać uczestników procedury (zwłaszcza inwestorów, projektantów i władze miasta) o znaczeniu potencjalnych skutków w środowisku i krajobrazie. Pozwoliłoby to wybrać najlepszy wariant, pozostawiając w stanie nieprzekształconym ciąg przyrodniczy doliny Wisły i ograniczając do minimum prace hydrotechniczne w nurcie rzeki. Wiedza o walorach krajobrazu i potencjalnych możliwościach rozwoju ułatwiłaby zagospodarowanie nadrzecznego ciągu rekreacyjno-turystycznego, łączącego przeprawy historyczną i współczesną. Zachowane zostałyby walory najpiękniejszych terenów nadrzecznych. Nastąpiłoby wyeksponowanie wielkiego wodnego wnętrza krajobrazowego – pięknej makrokompozycji o seminaturalnym charakterze, jako głównej atrakcji turystycznej Wyszogrodu. Byłaby ona oglądana z kilku punktów widokowych – z miasta, z obu przyczółków starego mostu, oraz z nowych, łatwo dostępnych punktów widokowych nowego mostu. Wyszogród zyskałby nową jakość jako miasto doceniające i wykorzystujące walory środowiskowe i krajobrazowe⁴⁶. Wzbogacenie krajobrazu okolic Wyszogrodu oraz szeroka oferta sportowo-turystyczna i kulturalna podniosłoby konkurencyjność przestrzeni miejskiej⁴⁷.

Wyrazistość układu kompozycyjnego ciągu nadrzecznego, wysokie walory estetyczne związane z krajobrazem wielkiej rzeki sąsiadującej z urwistą skarpą, nowa oferta rekreacyjno-turystyczna oraz możliwość jej udostępnienia dzięki nowoczesnej przeprawie mostowej – to dobry start do budowania tożsamości małego miasta. Stworzony potencjał, właściwie wykorzystany, może przywrócić miastu rangę i gospodarczą zasobność, jaką miało ono w średniowiecznej przeszłości. Wcześniej prowadziły przez Wyszogród ważne szlaki komunikacyjne i handlowe. Miasto rozwijało się gospodarczo, było ośrodkiem sukiennictwa, administracji państwowej i sądownictwa. Warto, aby pełniąc nowe funkcje Wisła stała się znowu siłą rozwojową Wyszogrodu, jego rozpoznawalnym symbolem.

Niestety, z perspektywy czasu należy stwierdzić, że choć dzięki procedurze OOS uratowane zostały najważniejsze walory krajobrazowe doliny Wisły pod Wyszogrodem, to jednak nie wykorzystano szansy, jaka dawała nowa przeprawa, dla promocji niezwykle w swym wyrazie i znaczeniu krajobrazu, który mógłby miasteczku Wyszogród przynieść korzyści większe niż nowy most. Nie jest to przypadek odosobniony. „*Wiele jest w kraju takich obszarów i miejscowości, dysponujących walorami krajobrazowymi, klimatycznymi, których turystyczne wykorzystanie jest znikome lub żadne. Chciałoby się powiedzieć, że nie docenia się, a może i nie dostrzega własnych szans. Określenie swej pozycji w przestrzeni, w której panuje konkurencja, nie może być przeoczone*”⁴⁸.

⁴⁶ Warto tu przytoczyć wnioski Zipsersa o roli wielkiej rzeki w krajobrazie miasta. Trudno wprawdzie porównać Wyszogród do Wrocławia, ale rzeka w obu przypadkach może pełnić bardzo istotną rolę w rozwoju i funkcjonowaniu miasta. W omawianym przez Zipsersa *Studium gminnym...* Odra jest postrzegana jako „element prestiżu i integracji”, który powinien stanowić nieprzerwany ciąg pieszy i tło dla imprez nadrzecznych (T. Zipser, *Strategia – przestrzeń...*; *op.cit.*, s. 321).

⁴⁷ Bagiński podkreśla, że tworzenie warunków materialnych i technicznych, w powiązaniu z ochroną i kształtowaniem krajobrazu, ułatwia i zachęca do uprawiania różnych form turystyki (E. Bagiński, *Turystyka jako jedna z form zachowań przestrzennych człowieka*. W: *Próby symulacji modelowej rozkładu przestrzennego ruchu turystycznego w Polsce*; *op.cit.*, s. 8). Z kolei rozwój turystyki podnosi prestiż i status cywilizacyjny i kulturalny, aktywizuje rynek pracy i redukuje bezrobocie (E. Bagiński, T. Zipser, *Turystyka jako szansa rozwoju...*; *op.cit.*, s. 6). Dlatego podejmowane są próby racjonalizowania procesu decyzji dotyczących zagospodarowania turystycznego. Przykładem jest symulacja modelowa rozkładu przestrzennego ruchu turystycznego w Polsce, oparta na modelowaniu funkcjonowania systemu zagospodarowania turystycznego, opracowana przez E. Litwińską i T. Zipsersa. Istotną częścią metody jest analiza dostępności komunikacyjnej terenów mających potencjał dla rozwoju funkcji wypoczynkowych i krajoznawczych (zob. E. Litwińska, T. Zipser, *Próba symulacji modelowej...*; *op.cit.*, s. 17–72).

⁴⁸ E. Bagiński, T. Zipser, *Turystyka jako szansa rozwoju...*; *op.cit.*, s. 6.

Przeprawa mostowa pod Wyszogrodem – korzyści osiągnięte dzięki OOS



Ryc. 5.26a. Wisła po realizacji mostu zachowała swój naturalny charakter, pozostały stare ramiona rzeki i łachy wiślane (fot. autora)



Ryc. 5.26b. Skarpa wyszogrodzka pozostała urwistą, stromo opadającą do rzeki formą terenową (fot. autora)



Ryc. 5.26c. Skarpa zachowała charakter nieprzerwanej, monumentalnej bryły, dzięki zaleceniom studium krajobrazowego (fot. autora)



Ryc. 5.26d. Posadowienie przyczółka mostu nie zniszczyło ciągłości skarpy (fot. autora)



Ryc. 5.26e. Nasyp technologiczny niezbędny dla budowy mostu został zlikwidowany w myśl zaleceń z raportu OOS (fot. autora)



Ryc. 5.26f. Przeprowadzono ratownicze badania archeologiczne, które wykluczyły obecność domniemanego gródka w miejscu przyczółka mostu na wysokiej skarpie (fot. autora)

Przeprawa mostowa pod Wyszogrodem – niewykorzystane szanse



Ryc. 5.27a. Przeprawa mostowa przez Wisłę pod Wyszogrodem – negatywne zjawiska wizualne spowodowane regulacją Wisły. Płytke, tańsze posadowienie pali pod podpory mostu w części zalewowej spowodowało, że regulacja stała się niezbędna dla zapewnienia stabilności mostu. Wywołuje ona przy niskich i średnich stanach wody niekorzystne skutki w sferze wizualnej. Głębokie posadowienie pali w całym przekroju poprzecznym koryta rzeki spowodowałoby, że regulacja rzeki nie byłaby potrzebna (fot. autora)



Ryc. 5.27b. Niezakłócony widok na sylwetę Wyszogrodu, nierozzerwalnie związaną ze skarpą wiślaną i wodami wielkiej rzeki, stanowił nie-zwykłą atrakcję krajobrazową miasta (fot. autora)



Ryc. 5.27c. Droga dojazdowa do Wisły od strony niskiego brzegu została zamknięta. Obecnie nie ma dostępu do rzeki, utracono więc możliwość podziwiania pięknych widoków skarpy wyszogrodzkiej (fot. autora)



Ryc. 5.27d. Trwa rozbiórka starego mostu w Wyszogrodzie. W tle widoczna jest nowa przeprawa mostowa (fot. autora)



Ryc. 5.27e. Całkowicie usunięto lewobrzeżny przyczółek mostu, wbrew zaleceniom raportu OOS, w którym sugerowano, aby był on wykorzystany jako punkt widokowy (fot. autora)



Ryc. 5.27f. Zachowany prawobrzeżny przyczółek starego mostu pokazuje piękno przyrody, ale nie historię mostu. Brakuje jakiegokolwiek informacji turystycznej (fot. autora)



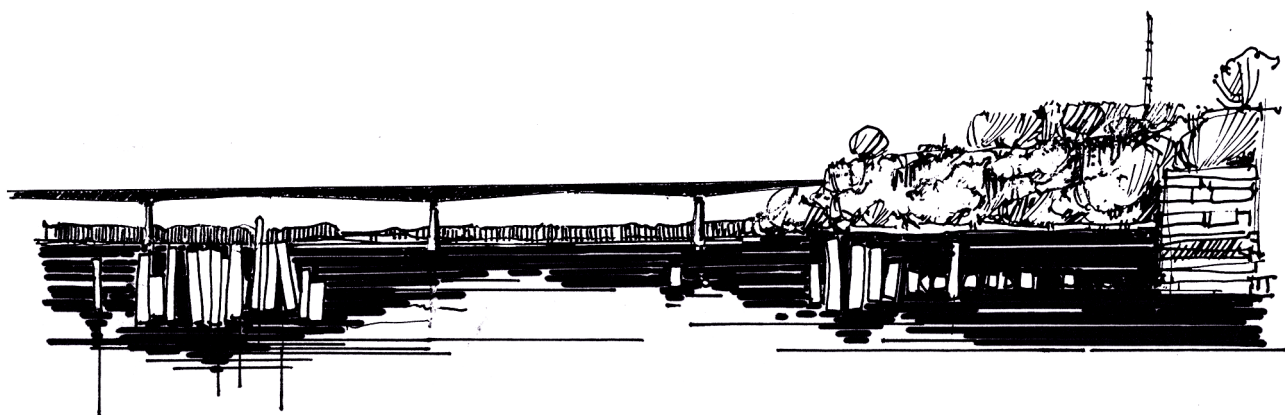
Ryc. 5.27g. Nie zrealizowano nadrzecznego ciągu łączącego nowy most z punktem widokowym na zachowanym prawobrzeżnym przyczółku starego mostu (fot. autora)



Ryc. 5.27h. Nie wykorzystano szansy, jaką mogła być realizacja nowego mostu, dla rekonstrukcji starego, zniszczonego nadrzecznego amfiteatru (fot. autora)



Ryc. 5.27i. Brak punktu widokowego przy wjeździe na nowy most od strony niskiego brzegu utrudnia oglądanie unikatowego krajobrazu skarpy wyszogrodzkiej (fot. autora)





5.4. Trudna Trasa w Gdyni

„Konstrukcje komunikacyjne i budowlane i w ogóle inżynierskie wcisną się wszędzie. Będzie postępowało nadal umiastowienie wszystkości. Trzeba będzie polubić miasto jako postać włączenia się w przyrodę człowieka z jego techniką.”⁴⁹

5.4.1. Wprowadzenie do przypadku – Trasa Kwiatkowskiego w Gdyni

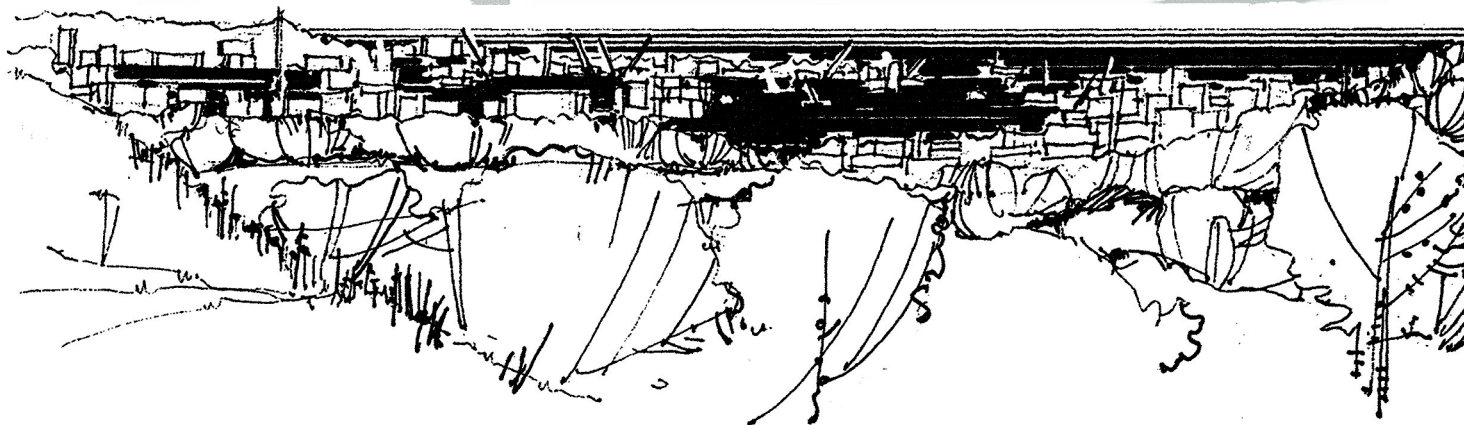
Mało która inwestycja drogowa w kraju wzbudziła tyle emocji, co niespełna trzykilometrowej długości odcinek Trasy Kwiatkowskiego w Gdyni. Jeśli przyjąć za miarę stosunek długości ocenianego fragmentu do czasu trwania jego historii i ilości narosłych konfliktów, to prawdopodobnie okazałoby się, że metr bieżący przedsięwzięcia jest swoistym rekordzistą. Co zatem było przyczyną takich trudności

i oporu wobec realizacji trasy, tak potrzebnej Gdyni?

Dokończenie realizacji Trasy Kwiatkowskiego, której budowę rozpoczęto ponad 30 lat temu, ma celu umożliwienie sprawnego połączenia terenów portowo-przemysłowych Gdyni z Obwodnicą Trójmiejską i dalej z planowaną autostradą A-1 i z systemem komunikacyjnym kraju. Realizację przedsięwzięcia uznano za warunek intensyfikacji rozwoju gospodarczego miasta i portu morskiego, który obecnie jest uniemożliwiony z powodu braku sprawnego układu drogowego. Wyprowadzenie z miasta ruchu ciężkiego związanego z obsługą portu i stoczni oraz miejskiego ruchu tranzytowego ograniczyłoby uciążliwości na obszarach zurbanizowanych oraz usprawniłoby system powiązań drogowych. Zastój ekonomiczny w latach 80. sprawił, że dotychczas zrealizowano tylko miejski odcinek trasy, a pozostał do budowy najtrudniejszy fragment przez las. Zespół leśny o bogatej rzeźbie, z silnie wykształconą strefą krawędziową poprzecinaną licznymi potokami, z otwarciem widokowym na rozciągającą się u jego podnóża aglomerację portową, stanowi unikatową w skali kraju jednostkę krajobrazową (ryc. 5.28). Po przerwaniu budowy tereny leśne porastające strefę krawędziową wysoczyzny morenowej uzyskały status obszaru chronionego – Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego (TPK) (ryc. 5.29). Tym samym realizacja inwestycji stała się niemożliwa w świetle prawa, a ponadto fakt ten stał się przyczyną radykalizacji poglądów licznych przeciwników Trasy. Ujawniły się również obawy mieszkańców przed uciążliwościami komunikacyjnymi oraz obawy grup prośrodowiskowych przed degradacją cennych pod względem przyrodniczym, krajobrazowym i turystycznym terenów TPK. Z drugiej strony narastała presja inwestorów i władz Gdyni na realizację Trasy, która stała się jednym z priorytetowych zadań miasta. Konsekwencją decyzji o dokończeniu trasy było podjęcie w latach 90. trwającej wiele lat procedury oceny oddziaływania na środowisko⁵⁰.

⁴⁹ T. Kotarbiński, *Polityka* 1970 r., nr 8 (za: E. Bagiński, *Turystyka jako jedna z form...*; *op.cit.*, s. 15).

⁵⁰ Zob. więcej: A. Sas-Bojarska, *Trudna Trasa...*; *op.cit.* Poza kilkoma raportami OOS, ze względu na poważne zagrożenia środowiskowe i krajobrazowe, opracowano dodatkowo *Studium Ochrony Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego w związku z budową Trasy Kwiatkowskiego od skrzyżowania z ulicą Morską do włączenia do Obwodnicy Trójmiasta*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1996. Przeanalizowano w nim szereg wariantów drogi na terenie TPK pod kątem znalezienia rozwiązania najlepszego i możliwości zastosowania działań minimalizujących negatywne wpływy krajobrazowe, przyrodnicze oraz społeczne. W wyniku studium wybrano wariant najmniej konfliktowy z możliwych przebiegów przez las.



W czasie jej trwania przeanalizowano wiele wariantów lokalizacyjnych (ryc. 5.30)⁵¹, zidentyfikowano zagrożenia, oceniono skutki i określono środki łagodzące. Pomimo wskazania w raportach poważnych zagrożeń dla środowiska i krajobrazu władze, ze względu na aspekty ekonomiczne i znaczne zaawansowanie inwestycji, wybrały do realizacji jeden z wariantów „leśnych”, wzbudzający największe kontrowersje, choć najkrótszy. Planowana Trasa Kwiatkowiego przebiega początkowo dnem malowniczej doliny śródleśnej z drobną zabudową mieszkaniową (ryc. 5.31), a prawie 2-kilometrowy odcinek biegnie przez zalesione wzgórza morenowe o bogatej rzeźbie. Duże różnice wysokości oraz uwarunkowania geotechniczne wymagały zaprojektowania estakad, nasypów, wykopów i murów oporowych o znacznych rozmiarach⁵². Z uwagi na zagrożenia środowiskowe zaprojektowano długie i wysokie ekrany akustyczne.

W niniejszej pracy, korzystając z informacji zawartych w kolejnych raportach, oceniono skutki wariantu wybranego do realizacji, badając kolejno sąsiedztwa funkcji, form i znaczeń.

Sąsiedztwo funkcji przyrodniczej i transportowej

Przebieg trasy szybkiego ruchu przez tereny leśne objęte ochroną prawną spowoduje szereg negatywnych skutków. Rozcięcie zwartej ekosystemu leśnego jest niekorzystne z przyrodniczego punktu widzenia, w świetle istniejącego już rozczłonkowania terenów TPK innymi budowlami infrastrukturalnymi i w sytuacji postępującej degradacji przyrodniczej. Może spowodować utrudnienie kontaktów w obrębie układów ekologicznych. Dotychczas cały układ tworzył stabilną ekologicznie całość o znacznych rozmiarach, co warunkowało jej odporność. Otoczony ze wszystkich stron drogami mały fragment będzie wymagał zabiegów pielęgnacyjnych (ryc. 5.32a). Przejęte zostanie na funkcję komunikacyjną ponad 10 ha obszaru leśnego, pełniącego istotne funkcje przyrodnicze, w którym przeważają stare drzewostany. W trakcie budowy naruszona zostanie w wyniku prac makroniwelacyjnych struktura geologiczna wzgórz, zwłaszcza na obu przecinanych wzgórzach. Może to uruchomić procesy erozyjne i powodować straty w drzewostanach. Zaburzenia budowy geologicznej nastąpią także w miejscach głęboko posadowionych podpór i przyczółków wiaduktów, co może spowodować naruszenie poziomów wodonośnych i w konsekwencji zmiany szaty roślinnej. Nastąpi zniszczenie drzewostanu i warstwy podszytu wraz z miejscami lęgowymi drobnych ssaków leśnych i ptaków oraz okresowe przerwanie szlaków wędrówek zwierząt (ryc. 5.32b). W czasie funkcjonowania trasy zanieczyszczenia komunikacyjne wywoływać będą zakłócenia w procesach życiowych zwierząt i negatywne skutki w świecie roślin, z których wiele to gatunki chronione i rzadkie w regionie. Nastąpi nasilone przewietrzanie pasa drzew na skraju drogi, co może spowodować liczne choroby, osłabienie drzewostanów, pojawienie się szkodników, a w następstwie usychanie drzew, zmiany w składzie gatunkowym lasu i w konsekwencji w całym składzie florystycznym.

⁵¹ W tym modernizację istniejących powiązań wewnątrzmijskich (wariant „0”); warianty leśne (grupa „A”); modernizację istniejącego i realizację planowanego układu ulicznego, z ominięciem TPK (warianty grupy „B”).

⁵² Dwóch wiaduktów o długości 370 m każdy, 5 przęsłach o rozpiętości od 55 do 80 m i wysokości filarów od 10 do 30 m, kładki dla pieszych o długości 55 m; murów oporowych o wysokości do 8,0 m i długości ok. 100 m oraz potężnych wykopów (o głębokości 14 m i długości ok. 60 m) i nasypów.



Ryc. 5.28

Sąsiedztwo funkcji rekreacyjnej i transportowej

Nowa trasa przecina szlak pieszy, biegnący wzdłuż linii wzgórz stykających się z miastem. Środkiem łagodzącym jest wybudowanie nad trasą kładki pieszej, zapewniającej połączenie rozdzielonych części ciągu spacerowego. Wejście trasy w teren TPK u podnóża wzgórz zmniejsza atrakcyjność i walory wizualne istniejącego terenu rekreacyjnego – początku tras wędrówek pieszych i rowerowych po parku krajobrazowym. Nie nastąpi co prawda fizyczne zniszczenie czy przecięcie ciągów pieszych, ale bezpośrednie sąsiedztwo monumentalnych obiektów technicznych oraz oddziaływania komunikacyjne całkowicie zmienia dotychczasowy, seminaturalny charakter otoczenia, zmniejszając tym samym potencjał turystyczny parku krajobrazowego.

Sąsiedztwo funkcji mieszkaniowej i transportowej

Konflikt wynikający z sąsiedztwa funkcji transportowej i mieszkaniowej pojawił się w dwóch fragmentach omawianego odcinka. W trakcie poszukiwań najlepszego wariantu na etapie oceny wstępnej zidentyfikowano i próbowano rozwiązać konflikt społeczny z mieszkańcami Demptowa, którego zabudowa mieszkaniowa podchodzi pod sam las i planowaną trasę. Uznano, że konflikty można złagodzić przez wykreowanie nowego podwariantu, odsuwającego trasę od zabudowy, a jednocześnie przecinającego dolinę najkrótszą drogą. Przesunięto trasę w głąb lasu, unikając w Demptowie skutków powodowanych zanieczyszczeniem powietrza i hałasem oraz trwałych skutków wizualnych, których odbiorcami byłiby wszyscy mieszkańcy osiedla. W tym przypadku aspekty przyrodnicze uznano za mniej istotne od społecznych i konflikt został zażegnany.

Kolejne poszukiwania najlepszego przebiegu wariantu „leśnego” trasy dotyczyło ulicy Leszczynki. W trakcie procedury zaproponowano przesunięcie planowanej trasy wyraźnie na stronę południową doliny, oddaloną od zabudowy mieszkaniowej. Celem było maksymalne odsunięcie oddziaływań trasy od tej strony ulicy, gdzie mieszka większa liczba osób w zabudowie bardziej zwartej i o wyższym standardzie technicznym. Wiązało się to z koniecznością wyburzenia kilku domów mieszkalnych o niskim standardzie i przeniesienia ich mieszkańców w inne miejsce (ryc. 5.32c). Pomimo zabiegu przesunięcia trasy w mniej zamieszkałą stronę doliny, prognozy wykazały znaczne przekroczenie stężeń zanieczyszczeń powietrza i poziomu hałasu w rejonie zabudowy, co wymagało zaplanowania ekranu akustycznego, który co prawda zmniejszy wymienione skutki do poziomu normatywnego, jednakże będzie stanowił trwały element niszczący harmonię wizualną okolicy. Nie znikną natomiast oddziaływania powodowane stałym oświetleniem ulicy i ruchomymi światłami pojazdów nocą oraz zmiennością ruchu. Ponadto nowa trasa przerwie jedność funkcjonalną doliny, oddzielając na całej długości obie strony ulicy. Dwa zaplanowane tunele tylko w części zniwelują te niedogodności.

Sąsiedztwo formy

W studium ochrony TPK potwierdzono, że trasa jest wysoce konfliktowa z uwagi na wzajemne wykluczanie się możliwości stosowania środków łagodzących jednocześnie skutki przyrodnicze i wizualne. Maksymalne ograniczenie wycinek lasów, korzystne z punktu widzenia ochrony przyrody, powodowało konieczność stosowania wysokich murów oporowych niezbędnych do utrzymania stabilności podcinanych stoków, co wywoływałoby sąsiedztwo całkowicie obcych pod względem charakteru form, a więc trwałe obniżenie walorów estetycznych parku krajobrazowego. Konflikt ten wymagał proponowania nowych rozwiązań w zakresie ochrony i kształtowania krajobrazu w otoczeniu Trasy. Zalecono rezygnację z wysokich murów oporowych na rzecz umocnienia podcinanych zboczy środkami biotechnicznymi, dającymi możliwości uzyskania pożądanego wrażenia estetycznych. Stwierdzono, że w tym konkretnym przypadku ważniejsze jest kryterium krajobrazowe od jedynie przyrodniczego, z uwagi na trwałość i znaczenie potencjalnych zmian w przestrzeni. W przypadku zalecanego kształtowania poboczy istnieje możliwość stopniowego dochodzenia naruszonego ekosystemu przyrodniczego do wtórnej równowagi, przy jednoczesnym zachowaniu istotnych cech przecinanego krajobrazu. W studium zaproponowano przykłady rozwiązań szczegółowych. W kolejnych raportach⁵³ potwierdzano konieczność naturalnego kształtowania otoczenia Trasy, uwzględniającego wymogi krajobrazowe. Zalecono opracowanie na etapie projektu budowlanego uzupełniającego projektu krajobrazowo-architektonicznego otoczenia Trasy.

Ocena projektu budowlanego⁵⁴ wykazała, że nie wyeliminowano wielu skutków krajobrazowych. Pomimo identyfikacji problemów krajobrazowych w trakcie OOS, w projekcie budowlanym nie wykorzystano w pełni możliwo-

⁵³ *Prognoza skutków wpływu ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego połączenia drogowego Estakady Kwiatkowskiego z Drogą Obwodową Trójmiasta „Trasą Kwiatkowskiego”*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1998; *Ocena oddziaływania na środowisko III Przedsięwzięcia Trasy Kwiatkowskiego w Gdyni*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1999.

⁵⁴ *Ocena oddziaływania na środowisko projektu budowlanego III Przedsięwzięcia Trasy Kwiatkowskiego w Gdyni, pomiędzy ul. Morską a Obwodnicą Trójmiejską*. Gdańsk: Pracownia Projektowa Architektury Krajobrazu i Rewaloryzacji Środowiska w Gdańsku 2000.



Ryc. 5.29. Tereny leśne porastające strefę krawędziową wysoczyzny morenowej mają status obszaru chronionego – Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego (TPK) (fot. Z. Grabowiecki)



Ryc. 5.30. Warianty przebiegu Trasy Kwiatkowskiego w Gdyni

Źródło: opracowanie własne

ści zminimalizowania negatywnych oddziaływań na krajobraz i aspekty wizualne, wynikających z sąsiedztwa różnych form inżynierskich i naturalnych. Trudne warunki geologiczne na stoku zbocza doliny Leszczynki oraz ograniczenia terenowe wynikające z przebiegu granic planu zagospodarowania przestrzennego spowodowały, że na końcu doliny, tuż przy wejściu Trasy w teren TPK, zaprojektowano betonowe, wieloprzestrzenne mury oporowe. Nie uwzględniono w ich projektowaniu wymogów wizualnych ochrony krajobrazu, pomimo że udowodniono wcześniej, iż aspekty estetyczne w tym przypadku powinny być równorzędne z pozostałymi aspektami brany pod uwagę w procesie projektowym. W ocenie stwierdzono, że nowy fragment Trasy Kwiatkowskiego ze względu na swoje rozmiary oraz specyficzny przebieg, zarówno po terenie, w głębokich i rozległych wykopach, na nasypach i na estakadach, będzie znacznie ingerować w ukształtowanie i pokrycie terenu, zwłaszcza że przebiega na obszarach chronionych oraz cennych krajobrazowo (ryc. 5.33). Za główne, nieodwracalne problemy krajobrazowe uznano zniszczenie ciągłości i wielkości wyodrębniającej się cennej jednostki krajobrazowej oraz zaistnienie w dotychczas prawie naturalnym krajobrazie leśnym obcych funkcjonalnie i przestrzennie form inżynierskich: głębokich i długich wykopów w grzbiecie wzgórza oraz nasypów i estakad, które staną się dominantą dla tych terenów, obniżając jego dotychczasowe walory. Za niedopuszczalne uznano zastosowanie bezpośrednio u podnóża TPK wysokich i długich ścian oporowych. Stanowią one budowle kontrowersyjne, zwłaszcza na terenie bezpośredniego sąsiedztwa parku krajobrazowego, gdyż mogą zniszczyć jakość wizualną jego bezpośredniego otoczenia, a więc i samego parku (ryc. 5.32d-f). Geomorfologiczna kompozycja wzgórz morenowych jest obca wielkoskalarnym elementom pionowym. Istniejąca harmonia i spójność kompleksu leśnego, integralność porządku estetycznego i wyrazistość funkcjonalno-przestrzenna mogą zostać złamane przez wprowadzenie nieodpasowanej formy u jego podnóża. Za niekorzystne uznano pojawienie się w krajobrazie ul. Leszczynki, tuż przy granicy parku leśnego, dominującego skalą elementu, jakim jest trasa prowadzona częściowo na podciętym zboczu doliny, częściowo na nasypach, obramowana przeskalowanymi płaszczyznami murów oporowych, miejscami zwieńczonych ekranami. Zastosowanie i rodzaj elementów technicznych spowodują, że istniejący kameralny, podmiejski krajobraz ulegnie niekorzystnemu przeobrażeniu. Zabezpieczeń wymagają również skarpy na terenach leśnych – podcinane stoki oraz wąwóz pod kładką we wzgórzu. Pomimo że zrezygnowano tam ze stosowania murów oporowych, ze względu na silną ekspozycję tych miejsc one również wymagają zaprojektowania odpowiedniego dla obszaru TPK kształtu plastycznego nowych form terenowych oraz właściwego zagospodarowania zielenią.



Sąsiedztwo znaczeń

Trasa Kwiatkowskiego ma przeciąć obszar o wyjątkowym znaczeniu. Wysokie walory przyrodnicze, krajobrazowe i klimatyczne sprawiły, że został on objęty ochroną prawną w postaci Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego. Z tych powodów wszelkie działania podejmowane na jego obszarze powinny cechować się dbałością o utrzymanie istniejącego stanu oraz poprawę jakości środowiska. Oprócz funkcji przyrodniczych i bioklimatycznych, pełni on dla mieszkańców całej aglomeracji funkcje turystyczne i rekreacyjne, wymagające podnoszenia atrakcyjności przestrzeni. Przy ocenie sąsiedztwa znaczeń trasy i TPK trzeba odnieść się więc do aspektów ponadlokalnych. Aglomeracja Gdańska cechuje się unikatowym w skali kraju położeniem kształtującym jej charakterystyczny i wyrazisty krajobraz. Podłużne w swym kształcie miasto od wschodu graniczy z wodami Zatoki Gdańskiej, od strony zachodniej jest otoczone na niemal całej długości wzgórzami morenowymi. Dominujące w krajobrazie nadmorskim wzniesienia są porośnięte zwartym

kompleksem leśnym. Takie sąsiedztwo miasta ma podstawowe znaczenie dla tworzenia jego tożsamości i rozpoznawalnej specyfiki. Każda ingerencja w główne elementy krajobrazu może osłabić wyrazistość tego wyjątkowego układu. Dlatego w trakcie wielu lat trwania procedury OOS w sposób jednoznaczny były artykułowane wnioski i zalecenia dotyczące celowości i możliwości ochrony i kształtowania krajobrazu przy planowaniu, realizacji i funkcjonowaniu nowej trasy. Jej sąsiedztwo z miastem i lasem uznano za decydujące przy poszukiwaniu rozwiązań najlepszych dla środowiska.

Niestety, środki łagodzące w projekcie ograniczono do zmniejszenia ilości wycinek drzew oraz do eliminacji murów oporowych na terenie TPK. Nie przeprowadzono profesjonalnego studium architektoniczno-krajobrazowego na etapie projektowania, w wyniku czego nie uniknięto błędów w projekcie. Zastosowane typowe rozwiązania nie zostały dopasowane do konkretnych uwarunkowań i w konsekwencji zbyt sztywno kształtują otoczenie Trasy. Wydaje się, że spełniają raczej wymóg projektowania oszczędnego ekonomicznie niż skierowanego na promocję wyjątkowego w skali kraju pod względem aspektów wizualnych miejsca. Niszczą genius loci krajobrazu Gdyni, budowanego nie tylko przez wyjątkowy w kraju styk miasta z plażą i wielkim portem, ale też przez przenikanie terenów zurbanizowanych ze wzgórzami i porastającym je lasem. Jest on, jak i tafla morza, inny o każdej porze roku. Zachwyca zwłaszcza jesienią, gdy buczynowe lasy nabierają czerwono-rudych barw, których bogactwo staje się wielką ozdobą i wyróżnikiem miasta. Sąsiedztwo znaczeń nie zostało uwzględnione w projekcie. Wnioski z wieloetapowej procedury OOS dowodzą, że wykonana kilkakrotnie w jej ramach szczegółowa ocena wpływu na krajobraz i aspekty wizualne nie zapobiegła zagrożeniu degradacji walorów krajobrazowych⁵⁵.

⁵⁵ Należy podkreślić, że w wybranej lokalizacji nie było możliwości całkowitego uniknięcia skutków krajobrazowych, nawet gdyby przyjęto wszystkie zalecane rozwiązania.



Powyższe uwagi prowadzą do wniosku, że decydujący w ochronie krajobrazu i wartości wizualnych jest wybór najlepszej lokalizacji na samym początku procesu. W przypadku całkowitej zmiany koncepcji i poprowadzenia trasy w osi planowanej Drogi Czerwonej, na styku z terenami portowo-przemysłowymi, nie spowodowałaby ona konfliktów wynikających z sąsiedztwa form, funkcji ani znaczeń.

5.4.2. Gdynia – rozwój nie-zrównoważony?

Należy przyznać, że aspekty dotyczące formy zostały w trakcie wieloletniej procedury OOS dla Trasy Kwiatkowskiego przebadane i ocenione bardzo gruntownie. Równie rzetelnie oceniono skutki wypływające z sąsiedztwa funkcji komunikacyjnej i mieszkaniowej. Zabrakło natomiast silniejszego wyeksponowania problemów wynikających z sąsiedztwa znaczeń. Metoda jednoczesnej oceny sąsiedztwa funkcji, form i znaczeń w przypadku Trasy na możliwie jak najwcześniejszym etapie koncepcyjnym umożliwiłaby mocniejsze zaakcentowanie i podkreślenie uwarunkowań realizacji trasy wynikających ze znaczenia naruszanych zasobów przyrodniczych, krajobrazowych i wizualnych, oraz wybór wariantu najmniej konfliktowego, jakim w tym wypadku byłaby i tak nieuchronna w przyszłości realizacja fragmentu Drogi Czerwonej (dalsze jej odcinki w kierunku północnym są już przedmiotem koncepcji projektowych). Rezygnacja z wariantu leśnego przyspieszyłaby tylko realizację odwlekanej, a przesądzonej we wszystkich planach inwestycji otwierającej nowy kierunek rozwojowy Gdyni. Metoda FFZ umożliwiłaby (przy dokonanych przez władze Gdyni wyborze wariantu leśnego) właściwą ocenę znaczenia zagrożeń krajobrazowych oraz nadanie aspektom krajobrazowym należytej im rangi przy projektowaniu. Podniesienie roli krajobrazu być może wymusiłoby zastosowanie najlepszych dla tego konkretnego przypadku działań i środków zapobiegających negatywnym skutkom krajobrazowym. Umożliwiłoby świadome kształtowanie kompozycji miasta przez ochronę najbardziej charakterystycznych i eksponowanych elementów jego krajobrazu. Pokazałoby potrzebę i dałoby szansę na wykorzystanie strefy styku miasta z lasem do rozwoju funkcji turystycznych i rekreacyjnych, zwłaszcza że tereny śródmiejskie Gdyni są ubogie w zieleń.

W związku z powyższymi wnioskami wydaje się niezbędne i jeszcze możliwe spełnienie przed realizacją inwestycji wymogów formułowanych w dotychczasowych ocenach⁵⁶. Najważniejsze są poszerzenie granic planu zagospodarowania przestrzennego poza granice pasa drogowego, aby zapewnić miejsce na wdrożenie środków łagodzących, oraz wykonanie studium architektoniczno-krajobrazowego, które obejmowałoby wytyczne do projektowania skarp na odcinkach miejskim i leśnym. Ciągłe możliwe jest opracowanie wariantowe projektów murów oporowych, przy uwzględnieniu wymogów konstrukcyjnych na równi z estetyczno-krajobrazowymi. Wskazane byłoby opracowanie projektu krajobrazowego ukształtowania i zazielenienia skarp (przy uwzględnieniu zarówno aspektów kompozycyjnych, jak i siedliskowych), w zakresie przestrzennym wynikającym ze studium architektoniczno-krajobrazowego, nawet jeśli by wykraczał on poza linie rozgraniczające planu zagospodarowania przestrzennego. Jedynie przy spełnieniu powyższych postulatów będzie możliwe osiągnięcie celu, którym oprócz umożliwienia rozwoju gospodarczego Gdyni jest ochrona jej krajobrazu, który również jest dobrem ekonomicznym. Ale zyski z niego można czerpać jedynie wówczas, gdy jest on piękny.

⁵⁶ W 2005 r. rozpoczęto prace budowlane na terenie TPK. Dotychczas wycięto pas lasu.



Ryc. 5.31

Trasa Kwiatkowskiego w Gdyni – zagrożenia



Ryc. 5.32a. Planowana Trasa Kwiatkowskiego w Gdyni przecina zwarty kompleks leśny Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego, łącząc bazę kontenerową z Obwodnicą Trójmiejską (źródło: www.2006 Europa Technologies, Image©2006 NASA, Image©2006 TerraMetrics)



Ryc. 5.32b. Kolizja funkcji transportowej i przyrodniczej stała się przyczyną wycinki pasa lasu na długości prawie 2 kilometrów. Sąsiedztwo drogi i lasu może spowodować dalsze niszczenie roślinności w sferze oddziaływań (fot. autora)



Ryc. 5.32c. Realizacja wariantu „leśnego” Trasy Kwiatkowskiego wiązała się z koniecznością wyburzenia w dolinie Leszczynki kilku domów mieszkalnych o niskim standardzie i przeniesienia ich mieszkańców w inne miejsce (fot. autora)



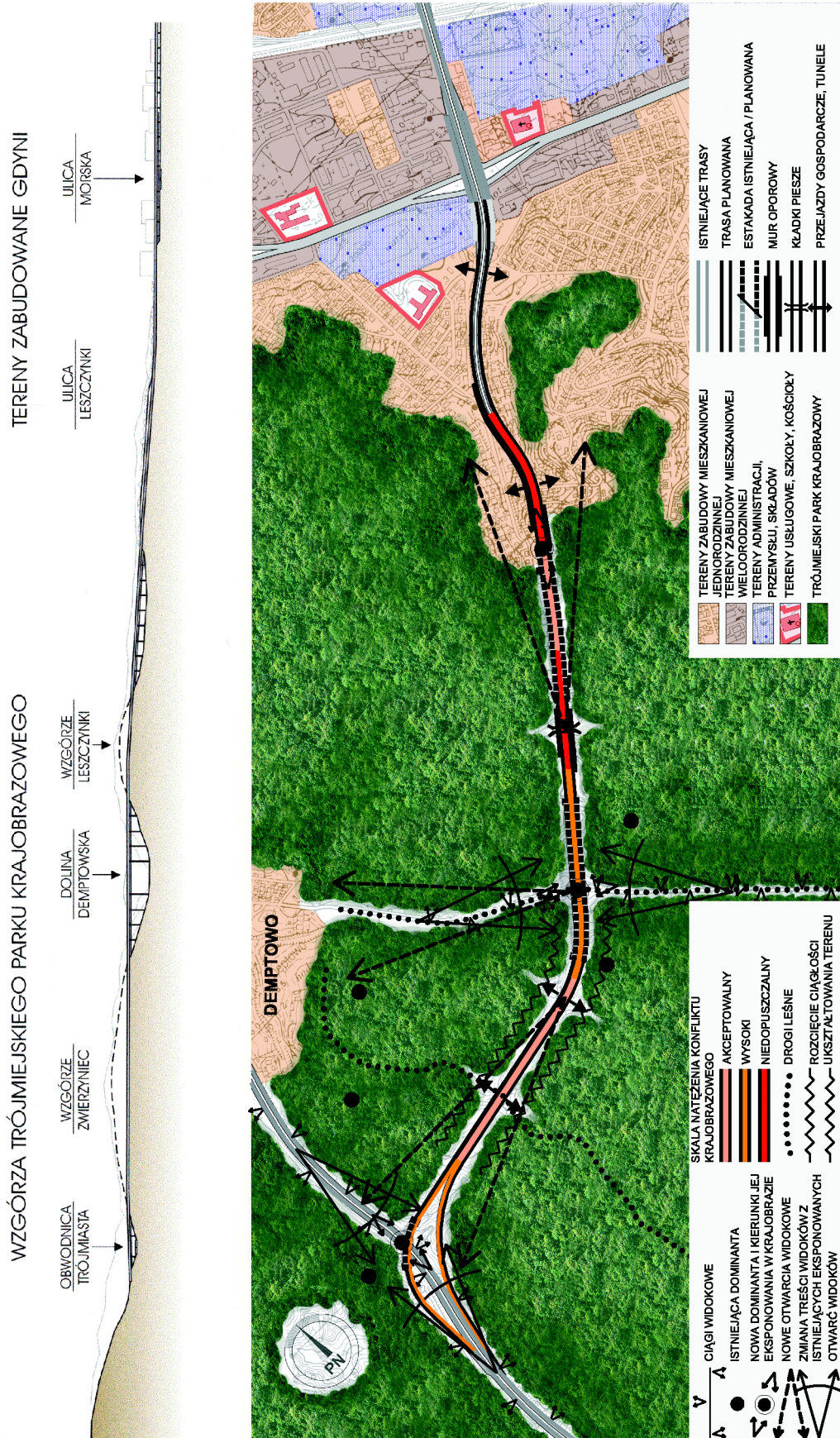
Ryc. 5.32d. Dobre sąsiedztwo form starego i nowego wiaduktu w ciągu ul. Wiśniewskiego w Gdyni, tworzącej wraz z Trasą Kwiatkowskiego „ramę komunikacyjną” Gdyni, powinno stanowić wzór dla projektowanych nowych konstrukcji inżynierskich (fot. autora)



Ryc. 5.32e. Umocnienie skarpy na granicy Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego, towarzyszące budowie centrum handlowego kilka kilometrów od trasy, pokazuje możliwe zagrożenia krajobrazu (fot. autora)



Ryc. 5.32f. Zabezpieczenie podcinanych stoków przed erozją wymagać będzie, jak w przypadku centrum handlowego, realizacji murów oporowych. Ich projekt zdecyduje o wielkości i znaczeniu zmian wizualnych (fot. autora)



Ryc. 5.33. Konflikty krajobrazowe spowodowane realizacją Trasy Kwiatkowskiego w Gdyni

Źródło: opracowanie własne (na podstawie Oceny oddziaływania na środowisko III Przedsięwzięcia Trasy Kwiatkowskiego w Gdyni, op.cit.)



5.5. Reda – miasto i rzeka

„...czy rzeka ma nadal dzielić, czy też połączyć obie części w nową, harmonijną całość?”⁵⁷

5.5.1. Wprowadzenie do przypadku

Przykład Redy – małego miasta w północnej części Aglomeracji Gdańskiej, ilustruje dwa istotne problemy rozwoju miast, które można łagodzić, a nawet eliminować za pomocą ocen środowiskowych z wykorzystaniem metody FFZ. Po pierwsze, obrazuje skalę i znaczenie potencjalnych zagrożeń dla środowiska, struktury przestrzennej i tożsamości miasta, powodowanych planowaną realizacją trasy komunikacyjnej, w tym przypadku Obwodnicy Północnej Aglomeracji Gdańskiej, nieskoordynowaną z celami rozwoju Redy. Jednocześnie ukazuje inny, ogólniejszej natury problem współczesnych miast – konieczność zagospodarowywania obszarów stykowych powstających pomiędzy różnymi

formami współczesnego i planowanego zagospodarowania. Szczególnie wyraziście problem uwidacznia się przy realizacji wielkich inwestycji drogowych, wychodzących z – lub przecinających – obszary metropolitalne.

Niewielka, niespełna 18-tysięczna Reda jest miejscem nawarstwienia się dużych problemów przestrzennych. Z racji swojego położenia na północnym krańcu aglomeracji gdańskiej, na wylocie ważnych kierunków na Szczecin – Berlin i Mekkę polskiej turystyki – Półwysep Helski, stała się miastem tranzytowym i węzłem komunikacyjnym, który nie czerpie żadnych profitów z tego faktu. Wręcz przeciwnie, podlega wielu negatywnym oddziaływaniom. Cechuje się porożcinaną i rozdrobnioną przez trasy komunikacyjne i rzekę strukturą zabudowy oraz małą intensywnością zagospodarowania. Przelotowy charakter głównej i jedynej ulicy sprawił, że nie wykształciło się wyraźne centrum miasta oraz nie powstały atrakcyjne miejsca tworzące klimat miasta. Ponadto brak jest terenów rekreacyjnych położonych blisko miejsc zamieszkania. Kolejny problem stanowią silne ograniczenia rozwojowe, spowodowane położeniem na terenie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych i w pradolinie rzeki Redy, gdzie na znacznym obszarze występują niekorzystne warunki dla lokalizacji funkcji mieszkaniowych. W opisanej sytuacji nie dziwi chaos funkcjonalno-przestrzenny, brak zwartości miasta, nieciągłość struktur oraz znaczna ilość obszarów o niskich wartościach estetycznych. Trudno, poza jedną, widoczną z daleka wieżą kościoła oraz malowniczą pradoliną rzeki Redy, szukać elementów i obszarów integrujących miasto czy budujących jego tożsamość (ryc. 5.34). Przez Redę się po prostu przejeżdża, a nie w niej osiedla. Jak bowiem żyć w szachownicy przypadkowych, nijakich struktur?

Zdawałoby się więc, że planowana z rozmachem czteropasmowa Obwodnica Północna Aglomeracji Gdańskiej, tnąca miasto na pół wzdłuż rzeki Redy, może tylko pogorszyć istniejącą sytuację i że brak jest możliwości minimalizacji konfliktów. Jednak poważne uwarunkowania środowiskowe oraz fakt ubiegania się o fundusze strukturalne skłoniły władze i projektantów do wysiłków na rzecz ograniczenia potencjalnych skutków trasy zaakceptowanej w studium gminnym. Rozpoczęto poszukiwanie nowych wariantów przebiegu trasy, które stały się przedmiotem opinii środowi-

⁵⁷ A. Drapella-Hermansdorfer, *Nadrzeczne Bulwary*; op.cit., s. 139.



skowej⁵⁸. Informacje w niej zebrane stały się punktem wyjścia do zaprezentowania w niniejszej pracy oceny trasy za pomocą metody FFZ⁵⁹. Metoda równoczesnej oceny sąsiedztwa funkcji, form i znaczeń trasy drogowej względem otoczenia potwierdziła złożoność uwarunkowań realizacji trasy, wśród których wyróżniono obszary wymagające ochrony i obszary wymagające integrowania struktur przestrzennych (ryc. 5.35). Zidentyfikowano możliwość wystąpienia wielu znaczących, różnorodnych skutków, które oceniono dla wariantu podstawowego w odniesieniu do pozostałych, badając kolejno sąsiedztwo funkcji (transportowej, mieszkaniowej, rekreacyjnej i przyrodniczej), form i znaczeń.

Sąsiedztwo funkcji przyrodniczej i transportowej

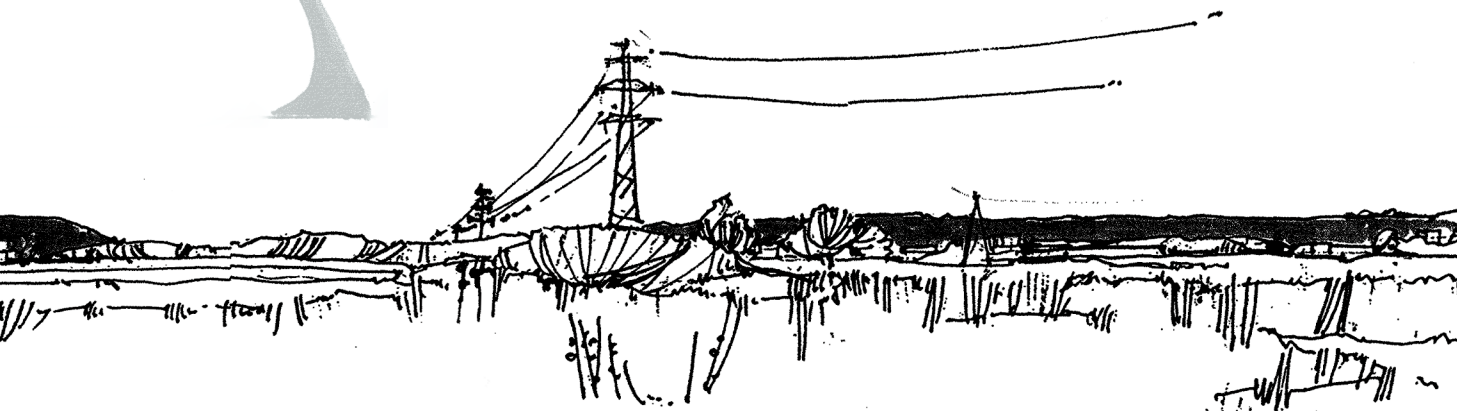
Wariant podstawowy

Realizacja inwestycji spowoduje zniszczenie głównego ciągu ekologicznego⁶⁰ miasta. Nastąpi znaczne przewężenie cennego przyrodniczo korytarza oraz zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej (ryc. 5.36, 5.37). Pojawia się zanieczyszczenia powietrza, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Czynniki te zakłócą funkcjonowanie ekosystemu rozległej pradoliny. Stworzony zostanie korytarz techniczny zamiast ekologicznego. Wystąpi konieczność uzdatniania nienośnych gruntów, co spowoduje dalsze skutki środowiskowe. Utracone zostaną cenne torfy zalegające dno pradoliny. Ponadto zachodzi konflikt pomiędzy funkcją transportową a ochronną, gdyż istnieje możliwość zanieczyszczenia ujęcia wody pitnej, nieizolowanego od oddziaływań transportowych, czyli zagrożenie dla jakości wód podziemnych. Występuje on w przypadku wszystkich wariantów.

⁵⁸ A. Sas-Bojarska, A. Tyszecki, *Opinia na temat wpływu wariantów Obwodnicy Północnej Aglomeracji Gdańskiej na środowisko i warunki życia ludzi*. W: *Studium przebiegu Obwodnicy Północnej Aglomeracji Trójmiasta*. Gdańsk: Politechnika Gdańska, Katedra Inżynierii Drogowej, Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT, Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego, Biuro Inżynierii Komunikacyjnej 2002. Opinia, sporządzona wyprzedzająco w stosunku do formalnej procedury OOS, miała na celu określenie potencjalnych konfliktów oraz dokonanie oceny porównawczej wariantu podstawowego oraz innych wariantów lokalizacyjnych.

⁵⁹ Wykorzystano zebrane w opinii informacje na temat uwarunkowań realizacji trasy: środowiskowych (istnienie w osi przebiegu trasy korytarza ekologicznego Pradoliny Redy Łeby; jego przewężenie i negatywne oddziaływania komunikacyjne na obszar cenny przyrodniczo), technicznych (niekorzystne warunki posadowienia dla wielkoskalarnych obiektów: grunty słabonośne, wysoki poziom wód gruntowych, konieczność przebudowy sieci melioracyjnej), hydrogeologicznych (brak izolacji wód podziemnych od powierzchni terenu (*Ocena oddziaływania na środowisko programu porządkowania gospodarki wodno-ściekowej na terenie KZG „Dolina Redy i Chylonki” oraz gmin Wejherowo i Puck ze szczególnym uwzględnieniem wód Zatoki Gdańskiej i GZWP Nr 110*, Warszawa-Gdańsk: Proeko sp. z o.o., Państwowy Instytut Geologiczny, Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2000) oraz prawnych, dotyczących obszaru Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 110 (zakaz zmiany użytkowania terenu na gruntach organicznych, użytkowanych jako trwałe użytki zielone, występujących na przebiegu trasy oraz zakaz lokalizacji inwestycji szkodliwych na terenach rolniczych (*Wskazania ogólne do zagospodarowania terenu obszarów ochronnych GZWP nr 110*. Dokumentacja hydrogeologiczna GZWP nr 110 Pradoliny Kaszubskiej i rzeki Redy. Przedsiębiorstwo Hydrogeologiczne Sp. z o.o. 2000)).

⁶⁰ Dolina rzeki Redy, ze środowiskiem przyrodniczym „nawiązującym do układów półnaturalnych, a nawet naturalnych”, pełni funkcje lokalnego geosystemu miasta, a jednocześnie geosystemu regionalnego (*Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Reda w zakresie problematyki środowiska przyrodniczego*. Gdańsk: BPiWP PROEKO 1995. W: *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Redy z 1997*. Starogard Gdański: Przedsiębiorstwo Projektowo-Realizacyjne „Dom” Sp. z o.o. 1997).



Ryc. 5.34

Warianty pozostałe

Korytarz przyrodniczy zostanie przecięty w poprzek w dwóch miejscach, gdzie nastąpi osłabienie jego funkcjonowania. Można jednak uniknąć przerwania ciągu ekologicznego, stosując odpowiednie środki łagodzące (wiadukty).

Sąsiedztwo funkcji mieszkaniowej i transportowej

Wariant podstawowy

Przewiduje się pogorszenie warunków życia mieszkańców w środkowej i północnej części miasta. Skutki o szczególnie dużym nasileniu i znaczeniu wystąpią na południe od rzeki Redy, w następstwie oddziaływań komunikacyjnych na leżącą w odległości 40-80 m zabudowę blokowiskową o wysokiej intensywności. Wzrośnie poziomy hałasu i zanieczyszczenie powietrza, pojawią się stałe i ruchome światła nocą. Usytuowanie uciążliwej funkcji transportowej w środku miasta, stale oddziałującej na całej jego długości, uniemożliwi projektowanie miasta bardziej przyjaznego mieszkańcom. Nastąpi rozdział terenów mieszkaniowych położonych po obu stronach trasy oraz oddzielenie terenów mieszkaniowych południowych rejonów miasta od zaplecza rekreacyjnego, jakim jest niezabudowana dolina rzeczna (ryc. 5.38, 5.39). Prawdopodobnie po realizacji trasy nastąpi konieczność utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania, co spowoduje dodatkowe koszty obciążające budżet gminy.

Warianty pozostałe

Przewiduje się pogorszenie warunków życia niewielkiej liczby mieszkańców zabudowy jednorodzinnej w północnej części miasta, z powodu wystąpienia typowych oddziaływań komunikacyjnych.

Sąsiedztwo funkcji rekreacyjnej i transportowej

Wariant podstawowy

W wyniku przebiegu trasy wzdłuż rzeki nastąpi przeznaczenie terenów rekreacji codziennej i weekendowej pod funkcje związane z transportem, co zaprzępaści możliwości rozwoju funkcji rekreacyjnych. Na terenach zielonych otaczających trasę wzrośnie poziom hałasu, zanieczyszczenia powietrza, pojawi się techniczny element zmienności (ruch pojazdów). Te czynniki obniżą walory terenów rekreacyjnych.

Warianty pozostałe

Warianty pozostałe nie spowodują skutków negatywnych.

Sąsiedztwo formy w skali miasta

Wariant podstawowy

Realizacja trasy w środku pradoliny, stycznie do rzeki Redy, zdeterminuje przestrzenny rozwój miasta, co oznacza brak swobody w kształtowaniu istniejących i nowych struktur przestrzennych. Nastąpi trwałe przypieczętowanie rozcięcia miasta Redy silną techniczną barierą na część północną i południową, co spowoduje dalsze rozdrobnienie już obecnie poszatkwanej struktury miasta. Zaprzępaszczona zostanie możliwość kształtowania zwartego układu zurbanizowanego i harmonizowania jego rozwoju. Obecne centrum zostanie odcięte od południowej części miasta, tereny mieszkaniowe położone po obu stronach rzeki zostaną oddzielone od siebie silnie zaznaczoną w przestrzeni trasą tranzytową. Nowa trasa uniemożliwi kształtowanie centrum usługowego w powiązaniu z zapleczem rekreacyjnym.

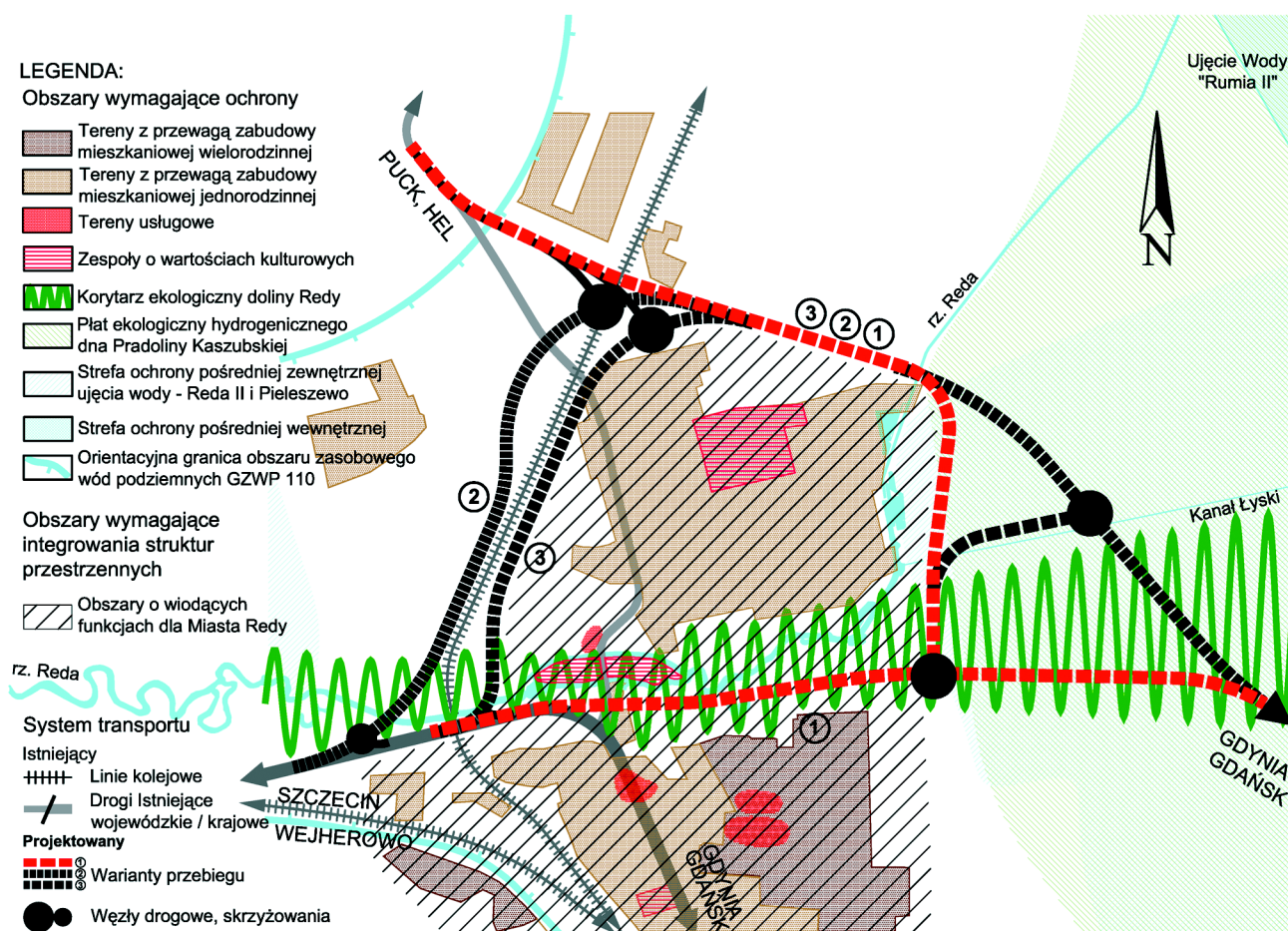
Warianty pozostałe

Trasa zaprojektowana bez możliwości zjazdów ograniczy rozwój miasta w kierunku północnym, co może stać się początkiem intensyfikacji i porządkowania zagospodarowania wewnątrz terenów zurbanizowanych.

Sąsiedztwo formy na obszarze stykowym miasta i trasy

Wariant podstawowy

Nowy liniowy obiekt wielkoskalarny, 4-pasmowa droga przebiegająca na nasypie, powstanie w sąsiedztwie dużego zespołu zabudowy wielorodzinnej blokowej. Trasa będzie przebiegać równolegle do osiedla na odcinku kilkuset metrów. Duża skala obu wymienionych elementów przestrzeni, ich współczesne formy, podobny w wyrazie charak-



Ryc. 5.35. Uwarunkowania realizacji Obwodnicy Północnej Aglomeracji Gdańskiej w Redzie

Źródło: opracowanie własne



Ryc. 5.36. Realizacja Obwodnicy Północnej w Redzie w wariantcie wzdłuż rzeki spowodowałaby zniszczenie głównego ciągu ekologicznego miasta (fot: źródło: www.2006 Europa Technologies, Image©2006 NASA, Image©2006 TerraMetrics; rysunek drogi: opracowanie własne)



Ryc. 5.37. Nastąpiłoby znaczne przewężenie cennego przyrodniczo korytarza oraz zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej (fot: źródło: www.2006 Europa Technologies, Image©2006 NASA, Image©2006 TerraMetrics; rysunek drogi: opracowanie własne)

ter, materiał, koloryt oraz typowość rozwiązań sprawiają, że nie przewiduje się powstania negatywnych skutków wizualnych. Natomiast ocena sąsiedztwa trasy z osiedlem domków jednorodzinnych wskazuje na niedostosowanie skali, formy i charakteru, co stanowi zgrzyt kompozycyjny.

Przebieg nowej trasy zaprojektowano wzdłuż ciągu przyrodniczego miasta, jego środkiem. Z uwagi na złe warunki posadowienia niezbędne będzie usytuowanie jej na nasypie. Względy ochrony ludności przed zanieczyszczeniami komunikacyjnymi zdeterminują konieczność zastosowania ekranów przeciwhałasowych na odcinku około 600 m. W malowniczej dolinie o seminaturalnym charakterze, wzdłuż meandrującej, wąskiej w stosunku do szerokości doliny rzeki, pojawi się monumentalna budowla inżynierska, przytłaczająca skalą, o obcej, sztywnej, dysharmonijnej formie. Nastąpi całkowite zniszczenie walorów wizualnych Doliny Redy, będącej cennym, choć niewykorzystywanym obecnie bogactwem miasta. Dominująca przestrzennie, wyeksponowana forma liniowego obiektu o współczesnym charakterze i znacznych rozmiarach, przystosowana do wysokiej klasy technicznej i rangi drogi, wywoła znaczące skutki wizualne, tym bardziej że będzie widoczna z mieszkań wielu domów. Nieodwracalne, stałe skutki o dużym nasileniu ocenia się jako nieakceptowalne z punktu widzenia ochrony krajobrazu miasta. Nastąpi trwała zmiana charakteru krajobrazu z seminaturalnego na techniczny. Efektem będzie zaprzepaszczenie możliwości promocji walorów krajobrazowo-rekreacyjnych miasta, spowodowane utratą najcenniejszego zasobu, jakim jest skala i obecny charakter doliny rzecznej.

Warianty pozostałe

Ocena sąsiedztwa trasy z osiedlem domków jednorodzinnych na północy miasta wskazuje na niedostosowanie skali, formy i charakteru, co wyrazi się zgrzytem kompozycyjnym. Skutki wystąpią niezależnie od wyboru wariantu.

Sąsiedztwo znaczeń

Wariant podstawowy

W badanym przypadku sąsiedztwo znaczeń dotyczy kilku aspektów. Funkcja mieszkaniowa zderza się z funkcją transportową o znaczeniu metropolitalnym i regionalnym. Wystąpi skutek trwały. Jego odbiorcami będzie duża liczba osób – mieszkańców sąsiadującego osiedla, mieszkańców całej Redy oraz użytkowników trasy. Ci ostatni, w przeciwieństwie do stałych mieszkańców, będą postrzegali skutek jako pozytywny, gdyż widoki z trasy na meandrującą pośród łąk i szuwarów rzekę są niezwykle atrakcyjne, zwłaszcza w zderzeniu z poprzednio oglądanymi obrazami nieciekawych stref podmiejskich aglomeracji. Dla mieszkańców Redy argument konieczności realizacji trasy przelotowej dla aglomeracji ma mniejsze znaczenie w zderzeniu z potrzebą utrzymania właściwych warunków życia i niedopuszczenia do dalszego rozdrabniania struktury miasta. I podczas gdy uciążliwości komunikacyjne można zmniejszać za pomocą wymiany stolarki okiennej czy tworzenia pasów zieleni izolacyjnej (które jednak zasłonią piękne widoki na wstęgę wijącą się wśród zieleni rzeki, będące rzadkością we współczesnych miastach), nie ma innej możliwości kształtowania miasta zwartej i gwarantującego dobrą jakość życia, niż tylko rezygnacja z planowanego przebiegu trasy.



Ryc. 5.38. Realizacja Obwodnicy Północnej w Redzie spowodowałaby rozdzielenie terenów mieszkaniowych położonych po obu stronach trasy, zakłócenie funkcjonowania struktury miejskiej oraz utrudnienie w kontaktach międzyludzkich (fot. autora)



Ryc. 5.39. Nastąpiłoby oddzielenie terenów mieszkaniowych południowych rejonów miasta od zaplecza rekreacyjnego, jakim jest niezabudowana dolina rzeczna. Bliskie sąsiedztwo przelotowej trasy obniżyłoby znacząco jakość środowiska (fot. autora)

Konfrontacja funkcji rekreacyjnej z transportową wskazuje na kolejny potencjalny konflikt. Skutki będą miały charakter trwały i nieodwracalny, bowiem nawet krajobrazowe kształtowanie obszaru nadrzecznego czy poboczy dróg nie zastąpi piękna seminaturalnego krajobrazu, a ekrany akustyczne tylko umownie oddzielią hałaśliwy transport od rekreantów, nie zapewniając całkowitej ciszy i spokoju. Nawet zaprojektowane jako atrakcyjne formy krajobrazowe nie zastąpią uroku natury. Realizacja trasy wzdłuż ciągu rekreacyjnego spowoduje zaprzepaszczenie możliwości promocji walorów krajobrazowo-rekreacyjnych miasta. W przypadku gdy istnieje inna możliwość prowadzenia trasy, należy z niej skorzystać, a projektowanie elementów dźwiękochłonnych ograniczyć do miejsc, gdzie rzeczywiście nie ma innego sposobu uniknięcia oddziaływań.

Najsilniejsze konflikty powstają na styku sąsiedztwa funkcji przyrodniczej i transportowej. Ciąg Doliny Redy, pełniący zarówno funkcje miejskie i regionalne, jest jedynym w mieście, a do tego niezniszczonym układem przyrodniczym. Rzeka stanowi element budujący tożsamość miasta, o czym świadczy chociażby nazwa miasta. Realizacja trasy biegnącej przez całą długość miasta wzdłuż ciągu ekologicznego wywoła skutek trwały i nieodwracalny, całkowicie niszcząc kontekst geograficzny struktury miejskiej. Rzeka ma unikatowe w skali jednostki osadniczej znaczenie przyrodnicze oraz wielki potencjał stworzenia miasta zdrowego, zrównoważonego, przyjaznego mieszkańcom. Potencjalne zagrożenia cechują się brakiem możliwości ich łagodzenia w ramach wskazanego wariantu.

Jednak najważniejszym problemem, stwierdzonym przy badaniu sąsiedztwa znaczeń, jest zagrożenie polegające na odwróceniu się miasta od rzeki, której zawdzięcza swój rozwój od początku istnienia⁶¹. Realizacja nowej drogi odciełaby połowę miasta od rzeki, która jest jego historycznie nieodłączną częścią. Rzeka Reda postrzegana jest przez miłośników tego miasta jako element kształtujący krajobrazową atrakcyjność, ze wspaniałymi widokami z okolicznych wzgórz oraz pieszymi ciągami wzdłuż wody, co inspirowało twórców, znajdując swój wyraz w literaturze i poezji⁶².

Warianty pozostałe

Warianty pozostałe nie przeszkadzają kształtowaniu miasta zwarte go i zapewniającego wysoką jakość życia (m.in. dzięki dostępności do terenów rekreacyjnych), ani nie stwarzają konfliktów związanych z możliwością zniszczenia podstawowego ciągu przyrodniczego miasta.

5.5.2. Reda – walka o tożsamość miasta

Cele rozwoju obszarów miejskich są często ze sobą sprzeczne, co wyraża się konfliktami społeczno-gospodarczymi i przestrzennymi oraz środowiskowymi. W opisanym przypadku dążenie do usprawnienia komunikacji drogowej na terenie Aglomeracji Gdańskiej okazało się sprzeczne z celami rozwojowymi jednego z jej ogniw, Redy, która ekorozwój ma zapisany w strategii rozwoju. Nie można bowiem uznać za zrównoważony rozwój, który niszczy strukturę miasta i główny ciąg ekologiczny oraz obniża jakość życia mieszkańców. Konflikty związane z planowaną realizacją trasy w wariantcie podstawowym stały się powodem wyboru przez władze miasta innego, mniej konfliktowego wariantu przebiegu obwodnicy. Metoda FFZ w przypadku Redy umożliwiła kompleksowe przebadanie uwarunkowań realizacji trasy (nie tylko technicznych, przyrodniczych i kulturowych, ale także przestrzennych i krajobrazowych, zazwyczaj pomijanych) oraz interdyscyplinarną prognozę i ocenę wielkości i znaczenia skutków środowiskowych, ze zwróceniem uwagi na współzależności zachodzące pomiędzy nimi⁶³. Dzięki temu zidentyfikowano najlepsze, dostosowane do badanego przypadku działania łagodzące. W szczególności są to: wybór innego wariantu, pozostawienie w stanie nieprzekształconym jedynego ciągu przyrodniczego miasta, powstrzymanie inwestowania na nadrzecznych terenach niezabudowanych; uniknięcie dalszej fragmentacji struktury przestrzennej miasta.

Wykorzystanie wyników nowej metody stwarza też możliwości działań w przyszłości. Do głównych postulatów należy wykorzystanie nadrzecznego ciągu do integracji przestrzennej miasta, poprzez atrakcyjne zagospodarowanie rekreacyjne doliny oraz jej połączenie z istniejącymi i potencjalnymi terenami mieszkaniowymi i usługowymi. Ciąg rekreacyjno-turystyczny może stać się początkiem ładu przestrzennego miasta. Zachowane walorów najpiękniejszych terenów nadrzecznych i wnętrza krajobrazowego, jako głównego elementu kompozycji urbanistycznej miasta, podkreśli jego lokalną specyfikę. Zapoczątkuje proces wykorzystywania walorów środowiskowych i krajobrazowych do poprawy jakości życia mieszkańców oraz wzbogacenia oferty rekreacyjno-sportowej, przez „przygotowanie przestrzeni do

⁶¹ Oprócz uprawy roli i hodowli bydła na okolicznych torfach (jednym ze znaczeń słowa „reda” po kaszubsku jest „podmokły teren”), rzeka Reda stanowiła w przeszłości „okno na świat” całej okolicy i służyła do spławiania surowców leśnych do morza.

⁶² B. Breza, *Reda w dziejach i kulturze*. Miejski Biuletyn Wydawniczy, Reda lipiec 2003.

⁶³ Pomimo że metoda FFZ nie została formalnie zaprezentowana w przytoczonej opinii, jednak autorka zastosowała opracowaną przez siebie metodę do faktycznej oceny oddziaływań środowiskowych planowanej trasy i wykorzystała wyniki badań do sformułowania wniosków, które poparli pozostali członkowie zespołu. *Opinia na temat wpływu wariantów Obwodnicy Północnej...*, op.cit., oraz towarzyszące jej prezentacje i publiczne dyskusje z udziałem autorów, stały się przyczyną odstąpienia przez miasto od konfliktowego wariantu podstawowego.

wydarzeń”⁶⁴. Przykładem mogą być imprezy wędkowania nawiązujące do historycznej w Redzie tradycji łowienia łososi i węgorzy⁶⁵. Zmiana miasta rozproszonego i przelotowego w zwarte, ochrona krajobrazu miasta i świadome kształtowanie jego kompozycji podniesie konkurencyjność przestrzeni miejskiej. Wyrazistość układu przestrzennego, walory estetyczne związane z urokiem meandrów rzeki i nieskażony klimat stanowią mogą podstawy oferty rekreacyjno-turystycznej i dobry start do budowania miasta zdrowego, przyjaznego dla mieszkańców i przybyszów. Nawet prasłowiańska nazwa ochronionej doliny rzeki Redy włączy się w umacnianie dziejowego wizerunku miasta oraz jego rozpoznawalnych symboli⁶⁶.

5.6. Podsumowanie przypadków

„Na czy polega porażka współczesnego urbanisty w konfrontacji z bezimiennym często twórcą układu historycznego? Dlaczego mimo nieporównywalnie potężniejszych środków oscylujemy pomiędzy chaosem a banałem, nie umiając uchwycić równowagi w punkcie, w którym nasi poprzednicy potrafili pogodzić porządek z fantazją, konstrukcję miasta z organizmem krajobrazu?”⁶⁷

Analiza zaprezentowanych przykładów wykazała, że pomimo szczegółowych badań i ocen, w większości nie udało się osiągnąć w pełnym stopniu zakładanych celów ochrony krajobrazu. Dziwi to zwłaszcza w odniesieniu do przykładów, w których studia krajobrazowe były bardzo rozbudowane (Trasa Kwiatkowskiego w Gdyni, przeprawa mostowa w Wyszogrodzie). Fakt ten oznacza, że samo przeprowadzenie procedury OOŚ, a w jej ramach ocen krajobrazowych, nie wystarcza, aby osiągnąć sukces w ochronie i kształtowaniu krajobrazu. Rola krajobrazu jest bowiem ciągle marginalizowana na tle innych, wymiernych czynników, jak zagrożenie hałasem, zanieczyszczeniem powietrza czy wód powierzchniowych. Środki łagodzące dotyczące tych aspektów są projektowane i realizowane w odpowiednim czasie i zakresie. Nie oznacza to jednak, że chronione jest skutecznie środowisko jako całość. Ochrona jego indywidualnych elementów, niepowiązana z ochroną pozostałych, nie zawsze przynosi dobre efekty. Cierpi na tym najbardziej krajobraz, wyrażający stan każdego z osobna i wszystkich razem komponentów przestrzeni.

Kolejną godną odnotowania uwagę jest brak wykorzystywania wielkich inwestycji do ożywiania funkcjonalnego i podnoszenia atrakcyjności turystycznej naruszanych przestrzeni (wśród badanych przykładów negatywnie wyróżnia się Wyszogród, mogący służyć jako swoiste memento). Środki finansowe potrzebne dla poprawy stanu środowiska i urozmaicenia zagospodarowania stanowią zazwyczaj niewielką część kosztów inwestycyjnych. Już przy opracowywaniu biznesplanu należałoby zawsze pewien procent kosztów przeznaczać na wzmocnienie środowiska i krajobrazu oraz kreowanie nowych wartości, np. związanych z rozwojem funkcji turystycznych.

Zauważany jest brak odniesienia konkretnych przypadków do ocen strategicznych⁶⁸. Potrzeba taka jest szczególnie widoczna w przypadkach inwestycji liniowych sytuowanych w cennych krajobrazach przyrodniczych i kulturowych, z uwagi na złożoność uwarunkowań, powiązań przestrzenno-funkcjonalnych oraz konieczność całościowego traktowania aspektów środowiskowych i społeczno-gospodarczych, co nie jest możliwe na poziomie lokalnym.

Stwierdzono, że w przypadku przestrzeni miast i ich otoczenia, oceny oddziaływania na środowisko, mimo że nie skutkują w kompleksowym zarządzaniu jej jakością, gdyż działają wybiórczo, mogą umożliwić szybką, realną poprawę krajobrazu wybranych miejsc i obszarów. Czasami będą to działania w niewielkiej skali, umiejscowione na poboczu głównych przestrzeni publicznych, czasami jednak, np. przy realizacji ważnych tras czy węzłów drogowych, powstaje możliwość właściwego działania na obszarach istotnych dla funkcjonowania i wizerunku miasta, często odwiedzanych przez jego mieszkańców i gości. OOŚ przeprowadza się dla projektu przedsięwzięcia, gdy jego realizacja jest bliska celu, dlatego może skuteczniej przyczyniać się do ochrony i kształtowania krajobrazu, niż postulatyczne zapisy zawarte

⁶⁴ Określenie wypowiedziane przez dr. T. Ossowicza podczas konferencji *Integracja i dezintegracja obszarów metropolitalnych* (Wydział Architektury Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2005) w odniesieniu do tworzenia stref gościnnych i symbolicznych miast.

⁶⁵ T. Żmuda-Trzebiatowski, *Powiat Wejherowski na dawnych pocztówkach*. Wejherowo: T&T 2001.

⁶⁶ Nazwa osady Reda pochodzi od rzeki Reda (w prasłowiańskim języku rdzeń „rad” oznacza „koryto rzeki”). „Trudno o bardziej wyraźne zakorzenienie nie tylko w dawnej prasłowiańszczyźnie, ale także w najbliższym regionie” (B. Breza, *Reda w dziejach...; op.cit.*).

⁶⁷ A. Böhm, *Elementy synergii w urbanistyce...; op.cit.*, s. 107. Tak postawione retoryczne pytanie dotyczące struktur miejskich można odnieść do całej kształtowanej przez człowieka przestrzeni.

⁶⁸ Było to z uwagi na istniejące uwarunkowania często niemożliwe – studium gminne podlega procedurze ocen strategicznych dopiero od niedawna, wobec czego dla większości tych opracowań nie sporządzono oceny. Prognozy planów zagospodarowania przestrzennego praktycznie pokrywają się z ocenami konkretnych przedsięwzięć.

w opracowaniach planistycznych. OOS można wykorzystać do promocji, ekspozycji i udostępniania obiektów dziedzictwa kultury i przyrody, a nawet do tworzenia nowego, atrakcyjnego zagospodarowania ich otoczenia.

Pomimo istnienia dużych możliwości procedury OOS, stwierdzono, że w przedstawionych przykładach nie wykorzystano ich w pełni, co skłania do uwag natury bardziej ogólnej. W każdym przypadku należy wykazywać się nieschematycznym sposobem myślenia i indywidualnym podejściem do problemów, oraz wnikliwie obserwować rzeczywistość. Im większa jest skala przedsięwzięcia oraz im bardziej unikatowe, wartościowe i wrażliwe pod względem estetycznym środowisko, tym większego znaczenia nabierają oceny krajobrazowe. Odpowiedzi na pytania: „co i jak chronić i przekształcać” trzeba znaleźć, prowokując do wspólnego, twórczego wysiłku wielu specjalistów. Procesy planowania i projektowania przedsięwzięć, mogących negatywnie oddziaływać na krajobraz, powinny w większym stopniu czerpać informacje z przeprowadzanych równoległe z nimi procedur ocen oddziaływania na środowisko, ujawniających środowiskowe, krajobrazowe, kulturowe i społeczne uwarunkowania projektowe i skutki działań. W ten sposób specjaliści z wielu branż mogą wypracować wspólne rozwiązanie najlepsze dla środowiska, a zarazem dla ludzi i krajobrazu.

Istnieje w naszych miastach i poza nimi wiele zakątków, które, chociaż tworzą prawdziwy obraz przestrzeni, nie są dobrze znane. Odpowiednio zadbane i wyeksponowane, mogłyby podkreślać tożsamość miejsca i uczytelniać historyczne krajobrazy. Takimi miejscami można i należy zająć się w ocenach środowiskowych przeprowadzanych przy okazji realizacji wszelkich inwestycji, w tym dróg i mostów. Oceny środowiskowe i krajobrazowe umożliwiają wdrażanie działań zmierzających do poszanowania różnorodnych dóbr tkwiących w przestrzeni. Stwarzają możliwość podporządkowania tam, gdzie jest to możliwe, działań projektantów cechom przyrody i krajobrazu, ukazania wartości, które mogą stać się czynnikiem rozwojowym obszaru, magnesem przyciągającym mieszkańców i turystów. Poprzez weryfikowanie zarówno planowania rozwoju i zagospodarowania przestrzennego (dokonywane w ramach ocen strategicznych), jak i planowanych przedsięwzięć (dokonywane w ramach OOS, również przy zastosowaniu metody FFZ), umożliwiają właściwe gospodarowanie krajobrazem we wszystkich skalach i we wszystkich rodzajach działalności. Dzięki temu możliwe jest doskonalenie procesów planistycznych i projektowych oraz bardziej skuteczne unikanie strat, jakie w krajobrazie mogą powodować nowe przedsięwzięcia.



6. Podsumowanie

„Powoli, lecz nieuchronnie, ludzkość osiąga cywilizacyjny punkt zwrotny, w którym podstawowym warunkiem rozwoju wydaje się globalne zharmonizowanie gospodarki (także przestrzennej) z potrzebami i możliwościami środowiska. Proces ten zależy, między innymi, od rzeczywistego upowszechnienia postaw i zachowań proekologicznych, co łączy się z całościowym (holistycznym) ujmowaniem zjawisk i ich skutków. We wszystkich dziedzinach jest to więc czas formułowania nowych lub reinterpretacji starych idei.”¹

W dobie wzrastającego znaczenia aspektów związanych z jakością życia pojawiają się nowe oczekiwania względem przestrzeni i estetyki. Realizacja wszelkich przedsięwzięć, w tym agresywnej w swym wyrazie i oddziaływaniach infrastruktury drogowej, powinna podlegać ścisłym rygorom, aby nie dopuszczać do zagrożenia przestrzeni. Wyrazem jakości przestrzeni jest krajobraz, równie namiętnie podziwiany, co bezsensownie niszczone przez jego użytkowników. Poszukiwanie nowych i poprawa funkcjonowania istniejących instrumentów jego ochrony i kształtowania staje się koniecznością, gdyż krajobraz staje się niczym niedającym się zastąpić elementem jakości życia.

Gospodarowanie przestrzenią poprzez oceny oddziaływania na środowisko

W pracy potwierdzono, że w sytuacji wzrastania złożoności procesów społeczno-gospodarczych i niepewności ich prognozowania **jednym z najskuteczniejszych narzędzi wdrażania zrównoważonego rozwoju w gospodarowaniu przestrzenią jest system ocen środowiskowych**. System SOOŚ/OOŚ odnosi się do wszystkich skal działalności człowieka (lokalnej, regionalnej, globalnej) i różnych aspektów (poszczególne sektory gospodarki, aspekty przyrodnicze i społeczno-kulturowe). Z uwagi na powszechność stosowania daje szansę, we współdziałaniu z innymi instrumentami, na zapobieganie pogłębiającemu się chaosowi przestrzennemu oraz obniżaniu jakości środowiska życia człowieka i krajobrazu. Może skutecznie wspomagać planowanie przestrzenne w ochronie tego, co z uwagi na wartość należy zachować, w ekspozycji tego, co ukryte, a cenne, w rekultywacji dóbr zniszczonych oraz w określaniu kierunków rozwoju. Wykazano, że w ramach SOOŚ/OOŚ wyróżniają się oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięć, jako narzędzie bezpośrednio i szybko wpływające na stan przestrzeni przy podejmowaniu konkretnych działań inwestycyjnych.

Przeprowadzona analiza wykazała równocześnie, że **pomimo iż procedura OOŚ stwarza podstawy dla skutecznej ochrony środowiska i krajobrazu, jej potencjał nie jest w pełni wykorzystywany**. I nic dziwnego – „prawo (...) jest jedynie zadrukowaną kartką papieru. I niczym więcej. Jeśli ja dostanę w ręce skrzypce Stradivarius, to i tak nic z tego nie będzie”². **Narzędzie samo w sobie nie wystarczy, aby się nim skutecznie posługiwać. Konieczne są chęć i umiejętności wykorzystywania pełnych możliwości procedury, która dotychczas była zazwyczaj traktowana bardzo formalnie.**

Przyczyną niskiej skuteczności ochrony i kształtowania krajobrazu w OOŚ są przedstawione mankamenty funkcjonowania systemu OOŚ, które występują zarówno w Polsce, jak i na świecie. Jednym z głównych problemów jest brak skutecznych metod przewidywania wielkości i znaczenia skutków w krajobrazie, pojawiających się w wyniku różnorodnych działań człowieka. W pracy udowodniono, że rozłączne badanie zmian w poszczególnych elementach środowiska prowadzi do nieuwzględniania rozmaitych zależności oraz skutków pośrednich, skumulowanych, synergicznych i wtórnych. Błędem też jest wąskie, jedynie wizualne pojmowanie pojęcia krajobrazu. Często nie uwzględnia się aspektów niewymiernych i niewidzialnych. A przecież wszystkie wymienione zagadnienia współdecydują o jakości krajobrazu i o jego percepcji. Ponadto stwierdzono, że nieznanomość procesu powstawania potencjalnych skutków w krajobrazie uniemożliwia stosowanie skutecznych środków eliminujących i ograniczających zagrożenia, co z kolei prowadzi do obniżania jakości krajobrazu. Wdrażanie działań zaradczych, gdy skutki już się pojawiają, z reguły bowiem tylko częściowo niweluje straty krajobrazowe.

Przeprowadzone badania wykazały, że w sytuacji wzrostu roli ocen oddziaływania na środowisko w gospodarce przestrzennej konieczny jest rozwój metod poprawiających skuteczność przewidywania i oceny zmian krajobrazowych. Zaprezentowana autorska metoda oceny inwestycji względem otoczenia pod kątem jednoczesnego i łącznego badania sąsiedztwa funkcji, form i znaczeń (metoda FFZ) istniejących i planowanych elementów przestrzeni stanowi propozycję spełniającą ten postulat.

¹ A. Drapella-Hermansdorfer, *Idea jedności w architekturze*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 1998, s. 15.

² M. Filar, *Przekrój* z dnia 6 czerwca 2004, nr 23/24/3076/77, s. 31.

Wykazano, że integrowanie różnorodnych zagadnień i wiedzy jest możliwe dzięki uznaniu krajobrazu za nośnik informacji o skutkach w poszczególnych elementach środowiska i wykorzystaniu tego założenia przy syntezie wyników badań różnych elementów środowiska. Krajobraz, będący wyrazem zmian i procesów zachodzących w przestrzeni, a zarazem syntezą funkcji, form i znaczeń, staje się w zaproponowanej metodzie wspólnym mianownikiem badań z różnych dziedzin. Na ich podstawie dokonywana jest zbiorcza ocena wszystkich aspektów przestrzeni, służąca ocenie zmian w krajobrazie. **Przedstawiona metoda stanowi swoisty szkielet, który w każdym badanym przypadku można wypełnić innymi treściami, właściwymi dla rodzaju inwestycji i cech oraz walorów zagrożonego środowiska.** Treści te można badać i oceniać dzięki odpowiednim metodom i technikom cząstkowym z poszczególnych dziedzin. Dobór i sposób stosowania konkretnych metod pozostaje sprawą otwartą, i powinien zależeć od specyfiki przypadku. W pracy ukazano możliwości wykorzystywania, w kolejnych etapach postępowania, wybranych metod z zakresu architektury krajobrazu i OOS.

Ogólny charakter metody umożliwia jej stosowanie w różnorodnych przypadkach, gdyż może ona być rozbudowana lub uszczegółowiona w zależności od potrzeb. Przeprowadzona analiza przypadków potwierdziła możliwość jej stosowania w działaniach operacyjnych. Opierając się na metodzie FFZ, opracowano strategię łagodzenia negatywnych skutków w krajobrazie. Jej weryfikacja powinna być przedmiotem dalszych badań.

Metoda FFZ w ochronie krajobrazu

Charakterystyczną cechą wielu dyscyplin dzisiejszej nauki jest z jednej strony coraz bardziej wnikliwe ogniskowanie się na wąskiej i dogłębnej wiedzy w konkretnej dziedzinie, a z drugiej – na poszerzaniu zakresu analiz i badań, integrowaniu ich z innymi, zazębianiu pól badawczych. Metoda FFZ łączy obie powyższe tendencje. Bazuje zarówno na tradycyjnych wnikliwych badaniach skutków pojawiających się w poszczególnych elementach środowiska, jak i na ujęciu interdyscyplinarnym, które staje się koniecznością w świecie coraz bardziej skomplikowanych i nieostrych związków oraz zależności. Jako uzupełnienie wąskiej specjalizacji proponuje się podejście systemowe, polegające na jednoczesnym uwzględnianiu sąsiedztwa funkcji, formy i znaczeń. Kompleksowe badanie wszystkich aspektów przestrzeni wykracza poza wąską ocenę konkretnego zagadnienia oraz zapewnia, że oceny nie ograniczają się do odrębnych analiz aspektów technicznych, przyrodniczych, społecznych, kulturowych czy kompozycyjnych, ale dotyczą całości zjawisk.

- **Fundamentem metody FFZ jest uznanie ocen krajobrazowych i wizualnych za wiodący element procedury oceny oddziaływania na środowisko. Krajobraz, jako najważniejszy przedmiot oceny, będący zarazem syntezą informacji o środowisku, powinien stanowić łącznik przy ocenie wszelkich skutków w środowisku. Skutki te należy rozpatrywać w podziale nie tylko na poszczególne elementy środowiska, ale też na aspekty funkcjonalno-formalno-znaczeniowe.** Metoda poszerza zakres dotychczasowych badań o **aspekty niewymierne**, zapewniając ich każdorazowe uwzględnianie. Tym samym obejmuje całość zjawisk decydujących o jakości przestrzeni, również takich jak treści i znaczenia ukryte w krajobrazie. Pomaga to określić hierarchię problemów. Takie ujęcie pozwala na ogniskowanie uwagi na zagadnieniach najważniejszych.
- Kluczową kwestią w metodzie FFZ jest konieczność identyfikacji źródeł zagrożeń oraz wyjaśnienie sposobu powstawania skutków w krajobrazie jako efektu narastania łańcucha zmian w poszczególnych elementach środowiska. **Pozwala to uwzględniać niepewność prognozowania zmian krajobrazowych**, której świadomość powinna mieć wpływ na podejmowane decyzje, ale przede wszystkim **umożliwia skuteczniejsze niż dotychczas ograniczanie negatywnych skutków rozwoju**, zapewniając działania wczesne, wdrażane na początku łańcucha przyczynowo-skutkowego.
- Zaprezentowane podejście, oparte na hierarchii promującej działania prewencyjne, poparte wiedzą na temat znaczenia skutków krajobrazowych oraz hierarchii różnorodnych problemów, daje podstawy do opracowania **odpowiednich i skutecznych środków oraz działań ograniczających** negatywne skutki w krajobrazie. Dzięki metodzie FFZ można wypracować właściwą hierarchię łagodzenia skutków, a przez to skuteczniej chronić, eksponować i udostępniać istniejące zasoby, wykorzystywać potencjał rozwojowy, a także poprawiać stan przestrzeni i tworzyć nowe wartości.
- Nowe podejście umożliwia nie tylko lepszą ochronę i kształtowanie krajobrazu, ale również **całego środowiska**. Wymuszony obieg informacji i współpraca specjalistów z różnych dziedzin zapewniają bowiem właściwą ocenę złożonych uwarunkowań i współzależności, zwiększając w konsekwencji poprawność prognozowania skutków w poszczególnych elementach środowiska. Umożliwia to lepsze łagodzenie różnorodnych skutków cząstkowych, nie dopuszczając do zniszczenia lub naruszania kolejnych elementów środowiska. Spójność wnioskowania co do wartości komponentów przestrzeni oraz znaczenia wpływów może ponadto pomóc w specyficznych przypadkach określić zintegrowany system środków zaradczych, co w konsekwencji wpływa na ograniczanie degradacji środowiska jako systemu, a nie zbioru pojedynczych, odizolowanych od siebie elementów. Efekty mogą być widoczne szybko. **Krajobraz o wysokich walorach oznacza,**

że procedury OOS zostały przeprowadzone prawidłowo, zapewniając zrównoważony rozwój. Jakość krajobrazu może być więc pośrednio uznawana za wyznacznik skuteczności procedury OOS w zderzeniu z presją inwestycyjną.

- Właściwa ocena często trudnego sąsiedztwa funkcji, form i znaczeń systematyzuje sposób oceniania różnorodnych aspektów środowiska oraz pozwala przedstawić całość zjawisk występujących w danej przestrzeni i czasie. **Umożliwia hierarchizację celów rozwoju społeczno-gospodarczego, ochrony wartości przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych.** Pozwala bowiem odpowiedzieć na pytania istotne dla kształtowania zrównoważonych struktur przestrzennych: czego dotyczy potencjalny konflikt między nowym a istniejącym zagospodarowaniem, jaka jest jego skala, które kryteria oceny wartości i dokonywania wyborów są decydujące, jakich skutków należy bezwzględnie unikać, co należy chronić w pierwszej kolejności oraz które z działań łagodzących negatywne skutki są priorytetowe. Takie podejście sprzyja kompleksowej ocenie uwarunkowań rozwoju i ocenie możliwości minimalizowania jego skutków, co może często decydować o podjęciu **trafnej i wyważonej decyzji.** Dzięki temu metoda FFZ wspomaga planowanie przestrzenne w określaniu zasad i kierunków zrównoważonego rozwoju.
- **Metoda FFZ poprawia funkcjonowanie systemu OOS w zakresie ochrony i kształtowania krajobrazu i może być stosowana w ramach istniejącego prawa** i procedur administracyjnych, wychodząc naprzeciw zaleceniom Europejskiej Konwencji Krajobrazowej w sprawie wprowadzania instrumentów mających na celu *ochronę, gospodarkę i/lub planowanie krajobrazu*³. Powinna być wykorzystywana zwłaszcza w sytuacjach złożonych, niejasnych i wzbudzających kontrowersje. Ma to istotne znaczenie dla skuteczności działań na rzecz jakości przestrzeni, szczególnie w sytuacji braku w polskim ustawodawstwie odrębnych przepisów dotyczących ochrony i kształtowania krajobrazu.
- Wymóg każdorazowego uwzględniania krajobrazu przy badaniu i ocenie skutków w poszczególnych elementach środowiska sprawia, że wzrasta jego ranga w procedurze OOS, a tym samym w realnych procesach rozwojowych, którym ta procedura towarzyszy. Fakt ten ma dodatkowe, dużo szersze znaczenie. Chodzi bowiem o coś więcej, niż powodzenie w jedynie konkretnych, pojedynczych przypadkach – chodzi o kształtowanie wśród obywateli – uczestników procedury OOS – świadomości potrzeby ochrony krajobrazu. Krajobraz, którego znaczenie do tej pory było w Polsce minimalizowane, ma szansę stać się zjawiskiem powszechnie dostrzeganym i uwzględnianym. **Wzrost zainteresowania krajobrazem zwiększa skuteczność działań służących jego ochronie w gospodarowaniu przestrzenią.**
- Podniesienie roli krajobrazu w OOS stwarza dla architektów, architektów krajobrazu, urbanistów i planistów przestrzennych **nowe pole działania na rzecz ochrony i kształtowania krajobrazu**, z uwzględnieniem wszystkich zawartych w nim wartości, również tych niewidzialnych. Daje to możliwość wykorzystania ich specyficznej wiedzy i umiejętności dla podnoszenia jakości przestrzeni we wszystkich działaniach towarzyszących procesom inwestycyjnym.

Wskazania na przyszłość

Nową metodę zaprezentowano na przykładzie specyficznego elementu zagospodarowania przestrzennego, jakim jest komunikacja drogowa. Uzasadnieniem takiego wyboru są narastające zagrożenia dla środowiska i krajobrazu, wywoływane gwałtownym rozwojem transportu drogowego. Należy jednak podkreślić, że **metoda jest uniwersalna i może znaleźć zastosowanie w przypadku wszelkich przedsięwzięć mogących obniżyć zasoby i walory środowiska oraz krajobrazu.** Jej stosowanie wymaga spełnienia pewnych warunków.

- Aby metoda FFZ była skuteczna, konieczna jest **ściśła współpraca ekspertów z wielu dziedzin biorących udział w procedurze OOS.** Niezbędna jest wymiana informacji i dochodzenie do konsensusu na temat wielkości, zakresu i znaczenia skutków, które, choć pojawiają się w różnym czasie i różnym natężeniu w poszczególnych elementach środowiska, w końcu znajdują swoje odbicie w krajobrazie. Wymaga to zdobycia wiedzy na temat relacji pomiędzy skutkami. Konieczne jest również porozumiewanie się ekspertów w zakresie zasadności przyjętej hierarchii łagodzenia wpływów. Podstawą jest uznanie krajobrazu za wiodący element środowiska, do którego zawsze należy się odnosić, zwłaszcza prognozując skutki złożone, niejednoznaczne, skumulowane i synergiczne. Warunkiem funkcjonowania metody jest przygotowanie płaszczyzny współpracy – a więc upowszechnianie wiedzy na temat jej celowości, wynikających z niej korzyści, oraz opracowanie konkretnych wytycznych dotyczących jej przebiegu. Wiedzę tę należy propagować w różnych środowiskach naukowych i zawodowych związanych z gospodarowaniem przestrzenią oraz ochroną środowiska i dziedzictwa kulturowego.

³ Europejska Konwencja Krajobrazowa, *op.cit.*, Art. 5.

- Celowe byłoby wprowadzenie narzędzi prawnych dotyczących konieczności całościowego traktowania środowiska w prognozowaniu skutków gospodarowania przestrzenią. **Jedną z możliwości jest wymóg administracyjny stosowania metody FFZ w ramach OOS.** Formalne zobowiązanie do badania oddziaływania inwestycji na otoczenie przy jednoczesnym i łącznym uwzględnianiu sąsiedztwa funkcji, form i znaczeń umożliwiłoby lepsze niż dotychczas wykorzystywanie prognoz dotyczących wielkości zmian w poszczególnych elementach środowiska do przewidywania i ocen zmian w krajobrazie. Jedynie zapisy legislacyjne mogłyby dać gwarancję upowszechnienia nowej metody i jej wykorzystywania w praktyce.
- Zwiększenie skuteczności ochrony krajobrazu wymaga naukowej dyskusji na temat **doskonalenia i rozwoju metod ocen krajobrazowych i wizualnych w ramach OOS.** Niezbędny wydaje się aktywniejszy udział przedstawicieli tych środowisk, które do tej pory w Polsce brały zbyt mały udział w rozwoju metodologii OOS i tworzeniu wzorców dobrej praktyki w odniesieniu do przestrzeni – architektów, architektów krajobrazu, urbanistów, planistów przestrzennych. To oni bowiem mogą, z uwagi na charakter wykształcenia, najlepiej wykorzystywać potencjał OOS dla poprawy jakości przestrzeni oraz lepszej ochrony i kształtowania tkwiących w niej wartości.
- Dla poprawy skuteczności ochrony krajobrazu niezbędna jest **poprawa funkcjonowania ocen strategicznych** w Polsce. Oceny środowiskowe powinny tworzyć system dobrze działający zarówno wewnątrz struktury SOOS/OOS, jak i w powiązaniu z systemem planowania przestrzennego. Oceny pojedynczych przedsięwzięć, choć są najpowszechniej stosowane i najlepiej podbudowane metodologicznie, nie mogą skutecznie rozwiązywać szerszych i bardziej złożonych problemów. Powinny być ostatnim ogniwem układu SOOS/OOS. Unikanie skutków skumulowanych, długoterminowych, wtórnych, narastających w wyniku złożonych współzależności, często jest niemożliwe na etapie realizacji pojedynczych inwestycji, podlegających najniższemu poziomowi decyzyjnemu, a jedynie na etapie tworzenia polityk, planów i programów. Brak przestrzegania hierarchii łagodzenia, do której wliczyć trzeba decyzje podejmowane na najwyższych poziomach, wymusza często prowizoryczne i mało skuteczne działania na poziomach najniższych. Na powstawanie lub unikanie zagrożeń największy wpływ wywierają polityka kreowana przez państwo, oraz plany i programy umożliwiające jej wdrażanie. Dokumenty te, decydujące o sukcesie działań proekologicznych na poziomie operacyjnym, są domeną ocen strategicznych. Polityka krajobrazowa powinna przenikać wszystkie dokumenty strategiczne, zwłaszcza sektorowe, gdyż sposób traktowania w nich aspektów krajobrazowych będzie decydował o powodzeniu działań operacyjnych.
- Podkreślając konieczność wykorzystywania ocen strategicznych, trzeba równocześnie stwierdzić, że w obecnej sytuacji postulatywne zapisy planistyczne i brak lub niska jakość ocen strategicznych sprawiają, iż to właśnie procedury OOS przedsięwzięć, działające wybiórczo, tam, gdzie coś ważnego się w przestrzeni dzieje, gdzie pojawia się inwestor i projekt, mogą spełniać większą rolę w gospodarowaniu przestrzenią. Dotykają one podstawowych działań przestrzennych. Przedsięwzięcia o mniejszym znaczeniu mogą być realizowane bez specjalnych interwencji i podlegać samoregulacji. **System ocen oddziaływania na środowisko może być swoistym regulatorem działań w wybranych, poddawanych presji inwestycyjnej strefach, które zazwyczaj są polem wielkich przemian i związanych z nimi potencjalnych zagrożeń środowiska i krajobrazu. Może wpływać nie tylko na kształt przedsięwzięć, ale i otaczającej je przestrzeni** – poprzez oddziaływanie na zapisy decyzyjne, wydawane na podstawie przeprowadzonych procedur przez organy administracji publicznej. W ten sposób system OOS staje się narzędziem skutecznej ochrony i eksponowania wartości, które bez szansy stworzonej przez planowaną inwestycję być może nie doczekałyby do realizacji zapisów zawartych w planach zagospodarowania przestrzennego czy w innych dokumentach.
- Należy rozbudowywać **bazę danych o środowisku** – jego zasobach, walorach, zagrożeniach, o występujących procesach i trendach (np. GIS, system monitoringu). Zagadnienia ochrony i kształtowania krajobrazu w OOS wymagają ponadto **wzmocnienia instytucjonalnego** (w tym ściślejszego merytorycznego nadzoru nad jakością raportów) oraz powszechnego wdrożenia zasad „dobrej praktyki”. Rysuje się pole dalszych badań. Konieczny jest rozwój metod pozwalających wykorzystywać w pełni przez wszystkich ekspertów wyniki badań w poszczególnych elementach środowiska i integrować je. Kolejnym zagadnieniem jest **zmniejszanie niepewności** prognozowania skutków, który to aspekt jest bagatelizowany i pomijany w praktyce OOS w Polsce. Jednym z najważniejszych wyzwań jest rozwój badań na rzecz zwiększania **skuteczności łagodzenia** negatywnych skutków środowiskowych i krajobrazowych, co wymaga długotrwałych obserwacji i analiz porównawczych. Zagadnienia te powinny stać się w najbliższej przyszłości przedmiotem pogłębianych badań naukowych.
- Postulowane działania na rzecz poprawy funkcjonowania ocen krajobrazowych i wizualnych w ramach OOS nie wystarczą, jeśli się ich nie połączy z działaniem **najważniejszym i dającym trwałą nadzieję na przyszłość – edukacją.** Niedostatki wdrożeniowe, objawiające się m.in. bagatelizowaniem roli krajobrazu w praktyce OOS, wynikają w dużej mierze z braków edukacyjnych, co skłania do podjęcia pilnych

działań w tym zakresie. Jak w każdej dziedzinie – również w zakresie OOS, który jako system wspomagający planowanie przestrzenne może przyczynić się do odnowy jakości przestrzeni – właśnie edukacja może przynieść najlepsze rezultaty w przyszłości. Dla właściwego stosowania ocen oddziaływania na środowisko, w tym proponowanej metody, niezbędna jest przebudowa mentalności wszystkich uczestników procedury – inwestorów, organów administracji publicznej, społeczeństwa, a nawet ekspertów. Szerzenie wiedzy na temat roli krajobrazu jest warunkiem właściwego gospodarowania przestrzenią; inaczej działania na rzecz podnoszenia jakości przestrzeni okazują się nieskuteczne. Potrzeba taka została zauważona w międzynarodowej debacie, której wynikami są m.in. Nowa Karta Ateńska 1998, określająca edukację jako kluczowy czynnik rozwojowy miast oraz Europejska Konwencja Krajobrazowa, inicjująca wysiłki na rzecz przywrócenia krajobrazowi należnej mu rangi. Nadzieje na wzrost świadomości społecznej dotyczącej znaczenia wartości krajobrazowych w życiu człowieka można pokładać w rozwoju nauk takich jak estetyka i etyka środowiskowa oraz psychologia i filozofia środowiskowa. Kreowanie proekologicznego modelu życia i działania poprzez uwrażliwianie na problemy środowiskowe i krajobrazowe oraz kształtowanie nowych wzorców ma charakter korzyści ogólnospołecznej, długofalowej i powszechnej.

Świadomość, że wolność człowieka w działaniach wobec środowiska jest ograniczona oraz że jako społeczeństwo nie jesteśmy zwolnieni od odpowiedzialności za jego jakość, powinna towarzyszyć wszelkim działaniom inwestycyjnym człowieka. Bez świadomości ekologicznej oraz akceptacji i woli społecznej, bez czynnego udziału społeczeństwa, nie jest możliwa poprawa stanu przestrzeni. Jest to jedyna droga do tego, aby decydenci podejmowali decyzje najlepsze dla środowiska, aby inwestorzy wypełniali zobowiązania płynące z decyzji, projektanci już na etapie projektu ograniczali negatywne skutki, a społeczeństwo godziło się na niezbędne ograniczenia w korzystaniu z dóbr środowiska – miejsca zamieszkania, pracy i wypoczynku każdego człowieka.

Bibliografia

- [1] Armand D. L.: *Nauka o krajobrazie*. Warszawa: PWN 1980.
- [2] Bać Z.: *Środowisko mieszkaniowe – problemy przestrzenne – przemiany strukturalne*. W: *Teoria i Historia*, Polska Akademia Nauk, Komitet Architektury i Urbanistyki, Kwartalnik Architektury i Urbanistyki. T. XLVI, z. 2/2001. Warszawa: Wyd. DiG 2002.
- [3] Bagiński E.: *Turystyka jako jedna z form zachowań przestrzennych człowieka*. W: *Próby symulacji modelowej rozkładu przestrzennego ruchu turystycznego w Polsce*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 1995.
- [4] Bagiński E., Zipser T.: *Turystyka jako szansa rozwoju obszarów i miejscowości – tytułem wstępu*. W: *Próby symulacji modelowej rozkładu przestrzennego ruchu turystycznego w Polsce*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 1995.
- [5] Balewski Z.: *Zarys dziejów Twierdzy Wisłoujście do 1945 r.* W: *Twierdza Wisłoujście: historia, teraźniejszość, przyszłość*. (Red. J. Steciewicz). Materiały z konferencji naukowej zorganizowanej przez Muzeum Historii Miasta Gdańska 1999, Gdańsk 2000.
- [6] Baranowski A.: *Projektowanie zrównoważone w architekturze*. Seria Monografie nr 2. Gdańsk: Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej 1998.
- [7] Bartkowicz B.: *Miasta południowej Polski: Tarnów, Bielsko-Biała, Pszczyna*. W: *Trwały rozwój polskich miast nowym wyzwaniem dla planowania i zarządzania przestrzenią*. (Red. E. Heczko-Hyłowa). Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 2001.
- [8] Bartkowicz T.: *Równoważenie rozwoju miast na tle uwarunkowań regionalnych południowej Polski*. W: *Trwały rozwój polskich miast nowym wyzwaniem dla planowania i zarządzania przestrzenią*. (Red. E. Heczko-Hyłowa). Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 2001.
- [9] Bażyński J., Graniczny M.: *Możliwości wykorzystania metod teledetekcyjnych w ocenach oddziaływania na środowisko*. W: *Poradnik Przeprowadzania Ocen Oddziaływania na Środowisko*. (Red. W. Lenart, A. Tyszecki). Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1998.
- [10] Bell P. A., Greene Th. C., Fisher J. D., Baum A.: *Psychologia środowiskowa*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne 2004.
- [11] Behr A.: *Ochrona zabytków urbanistyki – strategiczna koncepcja rewitalizacji historycznych śródmieść w Niemczech*. W: *Nowoczesne zarządzanie rozwojem miast*. (Red. A. Billert). Projekt Tempus-Phare „Nowoczesne zarządzanie rozwojem miast”. Słubice: Collegium Polonicum 2001.
- [12] Bingham Ch.: *OOS a zarządzanie projektem*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 9, Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1992.
- [13] Biskup K., Strzok I.: *Fortyfikacje nowożytnie Gdańska w aspekcie planów zagospodarowania przestrzennego*. Gdańsk: Regionalny Ośrodek Studiów i Ochrony Środowiska Kulturowego 1993.
- [14] Biskup K.: *Rejony ograniczeń budowlanych twierdzy gdańskiej w wiekach XIX i XX*. W: *Gdańsk – pomnik historii*. Teka Gdańska 3. Gdańsk: Regionalny Ośrodek Studiów i Ochrony Środowiska Kulturowego 1998.
- [15] Bisset R., Clark B. D.: *Wtyczne do procedury ocen oddziaływania na środowisko*. W: *Wtyczne do procedury i wykonywania ocen oddziaływania na środowisko*. Warszawa: Fundacja IUCN 1996.
- [16] Bisset R., Stone D.: *Wprowadzenie do wydania angielskiego*. W: *Wtyczne do procedury i wykonywania ocen oddziaływania na środowisko*. Warszawa: Fundacja IUCN 1999.
- [17] Bogdanowski J.: *Kompozycja i planowanie w architekturze krajobrazu*. Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk 1976.
- [18] Bogdanowski J., Łuczyńska-Bruzda M., Novák Z.: *Architektura krajobrazu*. Warszawa–Kraków: Państwowe Wydawnictwo Naukowe 1979.
- [19] Bogdanowski J.: *Metoda jednostek i wnętr architektoniczno-krajobrazowych (JARK-WAK) w studiach i projektowaniu*. Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 1994.
- [20] Bogdanowski J.: *Projekt standardowego opracowania problematyki ochrony wartości kulturowych do studium zagospodarowania przestrzennego*. W: *Projekt standardowego opracowania problematyki ochrony wartości kulturowego krajobrazu i środowiska (w studium do planu i w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego)*. Ośrodek Ochrony Zabytkowego Krajobrazu, Narodowa Instytucja Kultury. Studia i materiały, Krajobrazy 12(24). Warszawa 1996.
- [21] Bogdanowski J.: *Wstępna koncepcja ochrony krajobrazów kulturowych Polski oparta na optymalizacji wykorzystania krajobrazowych zasobów kraju*. W: *Projekt standardowego opracowania problematyki ochrony wartości kulturowego krajobrazu i środowiska (w studium do planu i w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego)*. Ośrodek Ochrony Zabytkowego Krajobrazu, Narodowa Instytucja Kultury. Studia i materiały, Krajobrazy 12(24). Warszawa 1996.
- [22] Bogdanowski J.: *Konserwacja i ochrona krajobrazu kulturowego (ewolucja metody)*. Teki Krakowskie VI, Kraków: Regionalny Ośrodek Studiów i Ochrony Środowiska Kulturowego 1998.

- [23] Bogdanowski J.: *Ochrona i konserwacja zabytkowego krajobrazu kulturowego jako program V Ministerstwa Kultury i Sztuki*. W: *Ochrona dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego w Polsce, materiały z sesji naukowej poświęconej pamięci prof. dr. hab. Longina Majdeckiego*. (Red. P. Wolski). Warszawa: SGGW, Wydział Ogrodniczy z Oddziałem Architektury Krajobrazu 1998.
- [24] Bogdanowski J.: *Krajobraz miasta – kontynuacja czy banal współczesnej architektury*. AURA 12/1999.
- [25] Bogdanowski J.: *Czytanie krajobrazu*. Krajobrazy Dziedzictwa Narodowego nr 1/2000, kwartalnik (Red. A. Michałowski). Ośrodek Ochrony Zabytkowego Krajobrazu, Narodowa Instytucja Kultury, Warszawa.
- [26] Borsia M.: *Kształtowanie krajobrazu jako element polityki przestrzennej i regionalnej* W: (Materiały pokonferencyjne) IV Forum Architektury Krajobrazu „Krajobraz jako wizerunek tożsamości regionalnej (Zagrożenia, ochrona i kształtowanie)”. (Red. J. Rybarkiewicz). Katowice – Jaworze, 4–6 października 2001. Katowice: Fundacja Przestrzeni Górnego Śląska w Katowicach przy współpracy Katedry Urbanistyki i Planowania Przestrzennego Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej w Gliwicach 2002.
- [27] Böhm A.: *Elementy synergii w urbanistyce – ulica*. Teka Komisji Urbanistyki i Architektury. T. XIII (1979), PAN – oddział w Krakowie, Komisja Urbanistyki i Architektury 1979.
- [28] Böhm A.: *Architektura Krajobrazu. Jej początki i rozwój*. Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 1994.
- [29] Böhm A.: *Wprowadzenie*. W: *Krajobraz miejski w warunkach demokracji i wolnego rynku*. (Red. A. Böhm). Ośrodek Ochrony Zabytkowego Krajobrazu, Narodowa Instytucja Kultury, Studia i materiały, Krajobrazy 13(25), Warszawa 1996.
- [30] Böhm A.: *Architektura krajobrazu – powstanie, zakres, cel, podstawowe tematy*. W: *Architektura krajobrazu a planowanie przestrzenne*. (Red. K. Pawłowska). Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 2001.
- [31] Böhm A., Patoczka P.: *Architektura krajobrazu – zbiór zadań z projektowania wstępnego*. Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 1990.
- [32] Böhm A.: *Kształcenie architektów krajobrazu w Polsce – osiągnięcia i niedostatki*. Krajobrazy Dziedzictwa Narodowego nr 1/2000, kwartalnik (Red. A. Michałowski). Ośrodek Ochrony Zabytkowego Krajobrazu, Narodowa Instytucja Kultury, Warszawa.
- [33] Böhm A., Pawłowska K.: *Aleje Trzech Wieszców w Krakowie*. Teka Komisji Urbanistyki i Architektury, T. XXIII. PAN – oddz. w Krakowie, Komisja Urbanistyki i Architektury, 1989/1990.
- [34] Breza B.: *Reda w dziejach i kulturze*. Miejski Biuletyn Wydawniczy, Reda lipiec 2003.
- [35] Brouard-Setra J.: *Wpisywanie infrastruktury drogowej w krajobraz na przykładzie Francji*. W: (Materiały) Krajowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Estetyka i ochrona środowiska w drogownictwie” Nałęczów, 16–17 czerwca 2005, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji, IZT Sp. z o.o., Lublin 2005.
- [36] Brzóska J., Żynda S.: *Ochrona wartości przyrodniczych i kulturowych krajobrazu w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin*. W: *Ochrona dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego w Polsce, materiały z sesji naukowej poświęconej pamięci prof. dr. hab. Longina Majdeckiego*. (Red. P. Wolski). Warszawa: SGGW, Wydział Ogrodniczy z Oddziałem Architektury Krajobrazu 1998.
- [37] Buczek G.: *Polska przestrzeń, polski krajobraz*. Urbanista nr 4/2003.
- [38] Buczek G.: *Konteksty i meandry dyskusji o nowej ustawie*. Urbanista nr 3/2004.
- [39] Budziło J.: *Historyczne drogi wojskowe wzorem planowania dróg turystycznych i krajobrazowych*. Teka Komisji Urbanistyki i Architektury. T. XII. Kraków: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo PAN oddz. w Krakowie 1978.
- [40] Budziło J.: *O konieczności badań krajobrazowych w projektowaniu dzieł inżynierii wodnej*. Teka Komisji Urbanistyki i Architektury. T. XV. Wrocław–Warszawa–Kraków: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo PAN oddz. w Krakowie 1981.
- [41] Budziło J.: *Zjawisko mimikry a harmonia krajobrazu w projektowaniu obiektów inżynierskich*. Teka Komisji Urbanistyki i Architektury, T. XVII. Kraków: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo PAN oddz. w Krakowie 1983.
- [42] Budziło J.: *Zastosowanie studiów krajobrazowych w praktyce projektowej drogi obwodnicowej szybkiego ruchu w Krakowie*. Teka Komisji Urbanistyki i Architektury. T. XXIII. Wrocław–Warszawa–Kraków: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo PAN oddział w Krakowie 1989–1990.
- [43] Canter L. W.: *Environmental Impact Assessment*. New York: University of Oklahoma, McGraw-Hill, Inc. 1996.
- [44] Capra F., Steindl-Rast D., Matus T.: *Należeć do wszechświata. Poszukiwania na pograniczu nauki i duchowości*. Kraków: Wydawnictwo Znak 1995.
- [45] Carlson A., Berleant A.: *Introduction: The Aesthetics of Nature*. W: *The Aesthetics of Natural Environments*. (Eds A. Carlson, A. Berleant). Broadview Press Ltd, Canada 2004.
- [46] Cebat K.: *Ocena wpływu zabudowy na środowisko w programie nauczania studentów Wydziału Architektury*. W: *Standardy kształtowania krajobrazu*. Akademia Rolnicza we Wrocławiu, Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji, Studia i prezentacje, Architektura Krajobrazu nr 1–2, Wrocław 2003.
- [47] Chmielewski J. M.: *Równoważenie rozwoju w problematyce urbanistycznej*. W: *Teoria i Historia*, Polska Akademia Nauk, Komitet Architektury i Urbanistyki, Kwartalnik Architektury i Urbanistyki. T. XLVI, z. 2/2001, Warszawa: Wyd. DiG 2002.
- [48] Ciołek G.: *Zarys ochrony i kształtowania krajobrazu*. Warszawa: Arkady 1964.
- [49] Clark B. D.: *Oceny środowiskowe, zarządzanie środowiskiem oraz ekorozwój*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 8. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1992.
- [50] Couch W.: *Ocena oddziaływania na środowisko po obydwu stronach Atlantyku*. W: *Oceny oddziaływania na środowisko. Praktyka polska i procedury w krajach Unii Europejskiej*. (Red. J. Żelazo). Warszawa: Wydawnictwo SGGW 2000.

- [51] *Countryside Commission Advice. Digest: Environmental Assessment: The treatment of landscape and countryside recreation issues* (CCP 326), Countryside Commission, Great Britain 1994.
- [52] *Countryside Commission Advice. Digest: Landscape Assessment* (CCP 423), Countryside Commission, Great Britain 1994.
- [53] Cregan M.: *Invisible Landscapes*. W: (CD-ROM) V Forum Architektury Krajobrazu, Wrocław 2002.
- [54] Czarnecki W.: *Planowanie miast i osiedli*, t. III. Warszawa–Poznań: PWN 1968
- [55] Dąbrowska-Budziło K.: *Wśród panoram Krakowa. O przemianach widoków i o tym, jak je ocalić*. Kraków: Wydawnictwo Literackie 1990.
- [56] Dąbrowska-Budziło K.: *Studia i projekty krajobrazowe – przykłady polskie*. W: *Krajobraz miejski w warunkach demokracji i wolnego rynku*. (Red. A. Böhm). Ośrodek Ochrony Zabytkowego Krajobrazu, Narodowa Instytucja Kultury, Studia i materiały, Krajobrazy 13(25), Warszawa 1996.
- [57] Dąbrowska-Budziło K.: *Wartości niematerialne krajobrazu kulturowego* W: *Architektura krajobrazu a planowanie przestrzenne*. (Red. K. Pawłowska). Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 2001.
- [58] Dąbrowska-Budziło K.: *Treść krajobrazu kulturowego w jego kształtowaniu i ochronie*. Zesz. Nauk. Pol. Krakowskiej, seria Architektura nr 46. Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 2002.
- [59] Devuyst D., Hens L.: *Ocena oddziaływania na środowisko we Flandrii (Belgia)*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 7. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1992.
- [60] Drapella-Hermansdorfer A.: *Krajobraz współczesny jako pole poszukiwań twórczych*. W: *Kształtowanie krajobrazu: idee, strategie, realizacje. Cz. I. Saksonia, Brandenburgia, Berlin*. (Red. A. Drapella-Hermansdorfer). Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 2004.
- [61] Drapella-Hermansdorfer A., *Krajobraz historyczny jako źródło twórczych inspiracji*, W: *Kształtowanie krajobrazu: idee, strategie, realizacje. Część I. Saksonia, Brandenburgia, Berlin*. (Red. A. Drapella-Hermansdorfer). Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 2004.
- [62] Drapella-Hermansdorfer A.: *Nadrzeczne Bulwary*. W: *Rzeki. Kultura – cywilizacja – historia*. T. 7. (Red. J. Kułtuniak). Katowice: „Śląsk” Sp. z o.o. 1998.
- [63] Drapella-Hermansdorfer A.: *Idea jedności w architekturze*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 1998.
- [64] Drapella-Hermansdorfer A.: *Miasto – ogród, wczoraj i dziś*. W: *Kształtowanie przestrzeni zurbanizowanej w myśl zasad ekorozwoju*. Wrocław: Polski Klub Ekologiczny 2001.
- [65] Dubel K.: *Uwarunkowania przyrodnicze w planowaniu przestrzennym*. Białystok: Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko 2000.
- [66] Dubel K.: *Oceny oddziaływania na środowisko w procesie ochrony krajobrazów podmiejskich*. W: *Standardy kształtowania krajobrazu*. Akademia Rolnicza we Wrocławiu, Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji, Studia i prezentacje, Architektura Krajobrazu nr 1–2. Wrocław 2003.
- [67] Dubel K.: *Rola ocen oddziaływania na środowisko w systemie planowania przestrzennego*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 2005.
- [68] Dutkowski M.: *Konflikty w gospodarowaniu dobrami środowiskowymi*. Rozprawy i monografie nr 215. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego 1995.
- [69] Dymitrzszyn I.: *Budowa autostrady A-2 – szansą na wzbogacenie walorów i zasobów w przekształconym krajobrazie rolniczym Wielkopolski*. W: *Standardy kształtowania krajobrazu*. Akademia Rolnicza we Wrocławiu, Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji, Studia i prezentacje, Architektura Krajobrazu nr 1–2, Wrocław 2003.
- [70] Eggenberger M.: *Impact Assessment of Urban Development*. IAIA '02 Preliminary Program. 22nd Annual Conference Event of the International Association for Impact Assessment, Hague 2002.
- [71] *Environmental Assessment. A guide to the procedures*. Department of the Environment, Welsh Office, London, HMSO 1989.
- [72] *Environmental Assessment Yearbook 2001*. Manchester: University of Manchester, Institute of Environmental Management and Assessment & EIA Centre 2001.
- [73] *Environmental Assessment Yearbook 2002. The EA agenda for Johannesburg and beyond*. Manchester: University of Manchester, Institute of Environmental Management and Assessment & EIA Centre 2002.
- [74] *Environmental Assessment Outlook. Capacity building and benchmarking good practice*. Manchester: University of Manchester, Institute of Environmental Management and Assessment & EIA Centre 2003.
- [75] *Environmental Impact Assessment for Roads*. Manual, Swedish National Road Administration, Sweden 1995.
- [76] *Environmental impact assessment in Denmark*. Ministry of the Environment, National Agency for Physical Planning, Copenhagen, Denmark 1991.
- [77] Fischer T.: *Strategic Environmental Assessment in Transport and Land Use Planning*. London: Earthscan Publications Ltd 2002.
- [78] Fischer T.: *Strategic Environmental Assessment. Workshop abstract*. IAIA '02 Preliminary Program. 22nd Annual Conference Event of the International Association for Impact Assessment, Hague 2002.
- [79] Florkiewicz E., Tyszecki A.: *Postępowanie w sprawie OOS przy podejmowaniu decyzji administracyjnych*, Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2002.
- [80] Fortlage C. A.: *Environmental Assessment. A practice Guide*. Worcester, Great Britain: Billing & Sons Ltd 1990.
- [81] Gawlicki M., Lipińska B., Sas-Bojarska A.: *Ochrona dóbr kultury w procedurze OOS*. Problemy Ocen Środowiskowych nr 3(6)1999. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1999.

- [82] Gawryszewska B.: *Rytm formalny jako przejaw antropogenizacji krajobrazu*. W: (CD-ROM) V Forum Architektury Krajobrazu, Wrocław 2002.
- [83] Giedych R., Szumański M.: *Krajobraz w systemie planowania przestrzennego*. Urbanista nr 7/2003.
- [84] Giedych R., Szumański M.: *Ochrona środowiska przyrodniczego w planowaniu miejscowym*. Urbanista nr 3/2004.
- [85] Giedych R., Szumański M.: *Przegląd umocowanych prawnie mierników jakości krajobrazu*. W: *Standardy kształtowania krajobrazu*. Akademia Rolnicza we Wrocławiu, Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji, Studia i prezentacje, Architektura Krajobrazu nr 1–2. Wrocław 2003.
- [86] Gilpin A.: *Environmental Impact Assessment Cutting EDGE for the Twenty-First Century*. Cambridge: Cambridge University Press 1995.
- [87] Goodey B.: *Landscape*. W: *Methods of Environmental Impact Assessment*. (Eds. P. Morris, R. Therivel). London: UCL Press Ltd 1995.
- [88] *Guidelines for Environmental Impact Assessment*, Institute of Environmental Management & Assessment, Newport 2004.
- [89] *Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment*. Institute of Environmental Assessment, The Landscape Institute, London–Glasgow–Weinheim–New York–Tokyo–Melbourne: E&FN Spon 1995.
- [90] *Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment*. The Landscape Institute / The Institute of Environmental Management and Assessment. London–New York: Spon Press 2002.
- [91] Gzell S.: *Projektowanie urbanistyczne jako jedno z narzędzi równoważenia rozwoju miast – przykład placów Warszawy i Berlina*. W: *Trwały rozwój polskich miast nowym wyzwaniem dla planowania i zarządzania przestrzenią*. (Red. E. Heczko-Hyłowa). Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 2001.
- [92] Gzell S.: *Niezbędne warunki pozytywnych zmian krajobrazu strefy podmiejskiej*, materiały konferencyjne. W: (CD-ROM) V Forum Architektury Krajobrazu, Wrocław 2002.
- [93] Harrop D. O., Nixon J. A.: *Environmental Assessment in Practice*. London, New York: Routledge Environmental Management Series 1999.
- [94] Heczko-Hyłowa E., Böhm A.: *Wprowadzenie*. W: *Trwały rozwój polskich miast nowym wyzwaniem dla planowania i zarządzania przestrzenią*. (Red. E. Heczko-Hyłowa). Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 2001.
- [95] Hirsch R.: *Wieniec Twierdzy Wisłoujście - budowla nie tylko obronna*. W: *Twierdza Wisłoujście: historia, teraźniejszość, przyszłość*. (Red. J. Stecewicz). Materiały z konferencji naukowej zorganizowanej przez Muzeum Historii Miasta Gdańska, Gdańsk, 14–16 października 1999, Gdańsk: Muzeum Historii Miasta Gdańska 2000.
- [96] *Holandia – kraj przystosowany do życia w przyszłości*. Holenderskie Ministerstwo Budownictwa, Planowania Przestrzennego i Środowiska oraz Ministerstwo Rolnictwa, Zasobów Naturalnych i Rybołówstwa, Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 3, tłum. A. Żelechowska. Gdańsk: Baltic Communication S A 1991.
- [97] Hołub-Goverde A.: *Metody i techniki opracowania ocen oddziaływania na środowisko*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 5. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1991.
- [98] Hołub A.: *OOS dzielnicy mieszkaniowej w Holandii*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 9. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1992.
- [99] van Hulten M.: *Od decyzji podjętych dziś zależy przyszłość Twierdzy*. W: *Twierdza Wisłoujście: historia, teraźniejszość, przyszłość*. (Red. J. Stecewicz). Materiały z konferencji naukowej zorganizowanej przez Muzeum Historii Miasta Gdańska, Gdańsk, 14–16 października 1999, Gdańsk: Muzeum Historii Miasta Gdańska 2000.
- [100] Jendrońska J.: *Amerykański i europejski model procedury OOS*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 14/15. Warszawa: Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 1994.
- [101] Jendrońska J.: *Stan obecny regulacji prawnej ocen oddziaływania na środowisko*. W: *Poradnik Przeprowadzania Ocen Oddziaływania na Środowisko*. (Red. W. Lenart, A. Tyszecki). Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1998.
- [102] Jendrońska J.: *Ocena strategiczna w Polsce: odrębna procedura czy integralna część procesu planowania?* Problemy Ocen Środowiskowych nr 1(24)2004. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2004.
- [103] Jerzmański J.: *Oceny oddziaływania na środowisko w międzynarodowym prawie środowiska*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 14/15. Warszawa: Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 1994.
- [104] Jędraszko A.: *Planowanie środowiska i krajobrazu w Niemczech*. Warszawa: Unia Metropolii Polskich 1998.
- [105] Jędraszko A.: *Wracamy do Europy. Nie stracić szansy*. Urbanista nr 6/2003.
- [106] Jędraszko A.: *Kształt przyszłej polskiej urbanizacji*. Urbanista nr 8/2003.
- [107] Kassenberg A.: *Ocena oddziaływania na środowisko prewencyjnym narzędziem polityki ochrony środowiska*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 1. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1990.
- [108] Kassenberg A.: *10 lat ocen oddziaływania na środowisko czyli od Okrągłego Stołu do dnia dzisiejszego*. Cz. I: lata 1989–1994. Problemy Ocen Środowiskowych nr 1(4)1999. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1999.
- [109] Kassenberg A.: *Transport a rozprzestrzenianie się miast w pracach Warszawskiego Okrągłego Stołu Transportowego*. W: *Raport Miasto za Miastem*. Warszawa: Instytut na rzecz Ekorozwoju 2002.
- [110] Kennedy W. V.: *Environmental Impact Assessment and Highway Planning. A Comparative Case Study Analysis of the United States and the Federal Republic of Germany*. Berlin: Ed. Sigma Bohn 1986.
- [111] Kindler J.: *Znaczenie ocen oddziaływania na środowisko na tle doświadczeń międzynarodowych*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 2. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1991.

- [112] Kistowski M.: *Opracowania ekofizjograficzne a prognozy oddziaływania na środowisko projektów planów zagospodarowania przestrzennego – zagadnienia wstępne*. Problemy Ocen Środowiskowych nr 2(13)2001. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2001.
- [113] Kistowski M.: *Wybrane problemy metodologiczne i terminologiczne opracowań ekofizjograficznych*. Problemy Ocen Środowiskowych nr 3(14)2001. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2001.
- [114] Kistowski M.: *Koncepcja gromadzenia i udostępniania informacji o środowisku jako narzędzia równoważenia rozwoju gmin i powiatów*. Problemy Ocen Środowiskowych nr 1(12)2001. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2001.
- [115] Kistowski M.: *Zarys koncepcji sporządzania opracowań ekofizjograficznych*. Problemy Ocen Środowiskowych nr 4(15)2001. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2001.
- [116] Kistowski M.: *Regionalny model zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska Polski a strategię rozwoju województw*. Gdańsk-Poznań: Uniwersytet Gdański, Bogucki Wydawnictwo Naukowe 2003.
- [117] Kochanowski M.: *Miasto jako fenomen kultury europejskiej*. W: *Miasto – wspólne dobro i zbiorowy obowiązek*. (Red. M. Kochanowski, P. Lorens). Materiały I Kongresu Urbanistyki Polskiej, Gdańsk, 11–12 września 2003. Biblioteka Urbanisty. Warszawa: Urbanista 2004.
- [118] Kolipiński B.: *O potrzebie dyskusji*. Urbanista nr 1/2004.
- [119] Kołodziejski J.: *Rola systemu autostrad w kształtowaniu polityki przestrzennej państwa*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 21. Warszawa: Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 1996.
- [120] Kołodziejski J.: *Strategia równoważenia rozwoju podstawą koncepcji polityki przestrzennej zagospodarowania kraju „Polska 2000 Plus”*. W: *Polska przestrzeń a wyzwania XXI wieku*. (Red. J. Kołodziejski). Biuletyn KPZK PAN, z. 176, Warszawa 1997.
- [121] Kołodziejski J.: *Ekologicznie uwarunkowana koncepcja polityki kształtowania polskiej przestrzeni*. Problemy Ocen Środowiskowych nr 1(8)2000. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2000.
- [122] Kołodziejski J.: *Kształtowanie ładu przestrzennego metropolii w procesie równoważenia rozwoju polskiej przestrzeni. Od ładu przestrzennego do ładu zintegrowanego*. W: *Kształtowanie ładu przestrzennego polskich metropolii w procesie transformacji ustrojowej III RP*. (Red. J. Kołodziejski, T. Parteka). Biuletyn KPZK PAN, z. 193, Warszawa 2001.
- [123] Kołodziejski J.: *Europejskie i krajowe uwarunkowania strategii równoważenia rozwoju polskich miast*. W: *Trwały rozwój polskich miast nowym wyzwaniem dla planowania i zarządzania przestrzenią*. (Red. E. Heczko-Hyłowa). Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 2001.
- [124] Kołodziejski J.: *Europejskie i krajowe uwarunkowania strategii równoważenia rozwoju miast w Polsce*. Kwartalnik Architektury i Urbanistyki T. XLVI, z. 2/2001.
- [125] Kondracki J.: *Geografia fizyczna Polski*. Warszawa: PWN 1988.
- [126] Konieczny R., Bogdańska-Warmuz R., Siudak M., Bytomski K.: *Oceny oddziaływania na środowisko w gospodarce wodnej – stan obecny i propozycje zmian*. Problemy Ocen Środowiskowych nr 4(3)1998. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1998.
- [127] Kopeć J.: *Duże aglomeracje miejskie – propozycja metody oceny oddziaływania na środowisko*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 10. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1993.
- [128] Koperkiewicz A.: *Twierdza Wisłoujście w planach Muzeum Historii Miasta Gdańska*. W: *Twierdza Wisłoujście: historia, teraźniejszość, przyszłość*. (Red. J. Stecewicz). Materiały z konferencji naukowej zorganizowanej przez Muzeum Historii Miasta Gdańska, Gdańsk, 14–16 października 1999, Gdańsk: Muzeum Historii Miasta Gdańska 2000.
- [129] Kosiński W.: *Zrównoważona rehabilitacja przedmieść – powrót do kultury europejskiej*. W: (CD-ROM) Materiały konferencyjne V Forum Architektury Krajobrazu, Wrocław 2002.
- [130] Kostarczyk A.: *Kilka postulatów w sprawie ochrony wartości środowiska kulturowego w procedurach ocen oddziaływania na środowisko*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 4. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1991.
- [131] Kostarczyk A.: *Historia choroby, czyli decyzje planistyczne dotyczące Twierdzy Wisłoujście w latach 1948–1998 oraz ocena aktualnej polityki przestrzennej i prognoza jej skutków*. W: *Twierdza Wisłoujście: historia, teraźniejszość, przyszłość*. (Red. J. Stecewicz). Materiały z konferencji naukowej zorganizowanej przez Muzeum Historii Miasta Gdańska, Gdańsk, 14–16 października 1999, Gdańsk: Muzeum Historii Miasta Gdańska 2000.
- [132] Kostrowicki A. S.: *System „człowiek – środowisko” w świetle teorii ocen*. Prace geograficzne nr 156, Wrocław–Warszawa–Kraków: Polska Akademia Nauk, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania, Zakład Narodowy Imienia Ossolińskich, Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk 1992.
- [133] Kotzé I.: *Integrating the Assessment of Cumulative Effects into EIA and Strategic EA in South Africa*. W: *Environmental Assessment Yearbook 2001*, Manchester: University of Manchester, Institute of Environmental Management & Assessment, EIA Centre 2001.
- [134] Kowalczyk R.: *Opracowanie ekofizjograficzne – przyrodniczy fundament wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju w planach zagospodarowania przestrzennego*. Problemy Ocen Środowiskowych nr 1(12)2001. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2001.
- [135] Kowalczyk R., Szulczewska B.: *Strategiczne oceny oddziaływania na środowisko do planów zagospodarowania przestrzennego*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2002.
- [136] Kowalczyk R., Starzewska-Sikorska A.: *Strategiczne oceny oddziaływania na środowisko w układach sektorowych*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2003.
- [137] Kozłowski S.: *Oceny oddziaływania na środowisko w świetle ustaleń Okrągłego Stołu*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 1. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1990.
- [138] Kozłowski S.: *Gospodarka a środowisko przyrodnicze*. Warszawa: PWN 1991.

- [139] Kreske D. L.: *Environmental Impact Statement. A practical Guide for Agencies, Citizens, and Consultants*. New York: John Wiley & Sons, Inc. 1996.
- [140] *Kształtowanie krajobrazu: idee, strategie, realizacje. Część I. Saksonia, Brandenburgia, Berlin*. (Red. A. Drapella-Hermansdorfer). Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 2004.
- [141] Kuczałek J.: *Nowy ład budowlany (I): planowanie i zagospodarowanie przestrzenne*. Budownictwo, Technologie, Architektura nr 1(25) 2004.
- [142] Kupiec-Hyła D.: *Problemy przeobrażeń architektonicznych krajobrazu okolic Krakowa na przełomie wieków*, materiały konferencyjne. W: (CD-ROM) V Forum Architektury Krajobrazu, Wrocław 2002.
- [143] Lee N., Lewis M.: *Environmental Assessment Guide for Passenger Transport Schemes, Section A – General Guidance*. EIA Centre, Department of Planning and Landscape, University of Manchester, Manchester 1991.
- [144] Lee N., Lewis M.: *Environmental Assessment Guide for Passenger Transport Schemes, Section B – Technical Annexes*. EIA Centre, Department of Planning and Landscape, University of Manchester, Manchester 1991.
- [145] Lenart W.: *Przed ustawą o prognozach i ocenach oddziaływania na środowisko – zachęta do dyskusji*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 18. Warszawa: Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 1995.
- [146] Lenart W., Stoczkiewicz M., Szcześniak E.: *Merytoryczne i społeczne źródła procesów OOŚ. Udział społeczeństwa w decyzjach ekologicznych*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2002.
- [147] Lenart W.: *Rola ocen oddziaływania na środowisko w doskonaleniu mechanizmów społecznych w zarządzaniu środowiskiem*. W: (Materiały) Ogólnopolska Konferencja z cyklu Instrumenty Zarządzania Ochroną Środowiska „Problematyka ocen środowiskowych w przededniu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej”. Kraków, 16–18 października 2003. Kraków: AGH 2003.
- [148] Lenartowicz K.: *Uwagi o projektowaniu dróg szybkiego ruchu w krajobrazie otwartym na przykładzie projektu części południowego obejścia autostradowego miasta*. Teka Komisji Urbanistyki i Architektury, T. XXIV, 1990, PAN oddział w Krakowie, Wrocław, Warszawa, Kraków 1990.
- [149] Lenartowicz K.: *O psychologii architektury. Próba inwentaryzacji badań, zakres przedmiotowy i wpływ na architekturę*. Monografia nr 138. Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 1992.
- [150] Lenartowicz K.: *Słownik psychologii architektury. Podręcznik dla studentów architektury*. Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 1997.
- [151] Lenartowicz K.: *Oceny oddziaływań dróg i ruchu drogowego na otoczenie w zakresie wpływu na krajobraz i zabytki*. W: *Wytyczne wykonywania ocen oddziaływania autostrad na środowisko*. Warszawa: Agencja Budowy i Eksploatacji Autostrad 1998.
- [152] Lenartowicz K.: *Oceny oddziaływań dróg i ruchu drogowego na otoczenie w zakresie wpływu na krajobraz i zabytki*. W: *Oceny oddziaływania dróg na środowisko, cz. II – Aneksy*. Kraków: EKODROGA 1999.
- [153] Leszkiewicz W.: *Komputerowe wspomaganie w procesie ocen wizualno-krajobrazowych mostu w Wyszogrodzie*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 18. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBAL-TIC 1995.
- [154] Litwińska E., Zipser T.: *Próba symulacji modelowej rozkładu przestrzennego ruchu turystycznego w Polsce*. W: *Próby symulacji modelowej rozkładu przestrzennego ruchu turystycznego w Polsce*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 1995.
- [155] Łuczyńska-Bruzda M.: *System ochrony krajobrazu – cel, zakres, podstawy prawne, formy*. W: *Architektura krajobrazu a planowanie przestrzenne*. (Red. K. Pawłowska). Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 2001.
- [156] Makiela Z.: *Funkcje infrastruktury techniczno-ekonomicznej w strukturze obszarów metropolitalnych*. W: *Infrastruktura techniczno-ekonomiczna w obszarach metropolitalnych*. (Red. Z. Makiela, T. Marszał). Biuletyn KPZK PAN, z. 222, Warszawa 2005.
- [157] Małachowicz E.: *Konserwacja i rewitalizacja architektury w zespołach i krajobrazie*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 1994.
- [158] Markowski T.: *I po szkodzie Polak głupi*. Urbanista nr 3/2004.
- [159] Markowski T., Drzazga D.: *Ogólna koncepcja instrumentów zarządzania procesami suburbanizacji w obszarach metropolitalnych*. W: *Problem suburbanizacji*. (Red. P. Lorens). Biblioteka Urbanisty nr 7. Warszawa: Urbanista 2005.
- [160] Marshall R.: *Improving Mitigation Performance – The Scottish Power Experience*. W: *Environmental Assessment Yearbook 2001*, Manchester: University of Manchester, Institute of Environmental Management & Assessment, EIA Centre 2001.
- [161] Matilla B.: *Ocena oddziaływania na środowisko w projektach finansowanych z funduszy europejskich: procedury, udział społeczny, sieć Natura 2000*, Gdynia, 13–15 luty 2006, Projekt Twiningowy PL03/IB/OT04 Wzmocnienie zdolności struktur zarządzających EFRR i Funduszem Spójności w sektorze transportu, materiały szkoleniowe na seminarium.
- [162] Michałowski A.: *Krajobraz dobrem publicznym*. W: *Krajobraz miejski w warunkach demokracji i wolnego rynku*. (Red. A. Böhm). Ośrodek Ochrony Zabytkowego Krajobrazu, Narodowa Instytucja Kultury, Studia i materiały, Krajobrazy 13(25), Warszawa 1996.
- [163] Michałowski A.: *Krajobraz miasta – obrazem jakości życia*. Krajobrazy Dziedzictwa Narodowego nr 1/2000, kwartalnik (Red. A. Michałowski). Ośrodek Ochrony Zabytkowego Krajobrazu, Narodowa Instytucja Kultury, Warszawa.
- [164] Michałowski A.: *Architektura krajobrazu w końcu XX wieku. Znaczenia i zadania*. W: (Materiały konferencyjne) III Forum Architektury Krajobrazu „Nowe idee i rozwój dziedziny architektury krajobrazu w Polsce”. (Red. P. Wolski). Warszawa, 4–5 grudnia 2000. Warszawa: SGGW, Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu 2000.

- [165] Michałowski A.: *Zabytkowy krajobraz*. W: *Projekt standardowego opracowania problematyki ochrony wartości kulturowego krajobrazu i środowiska (w studium do planu i w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego)*. Ośrodek Ochrony Zabytkowego Krajobrazu, Narodowa Instytucja Kultury. Studia i materiały, Krajobrazy 12(24).Warszawa 1996.
- [166] Mikesell R. F.: *Environmental Assessment and Sustainability at the Project and Program Level*. W: *Environmental Assessment and Development*. (Eds. R. Goodland, V. Edmundson). Washington D. C.: The World Bank 1994.
- [167] *Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment*. T. 2: *Methodologies, Scoping and Guidelines – conclusions and recommendations*, Environmental Resources Limited, Staatsdrukkerij- en Uitgeverijbedrijf/Distributie – centrum Overheidspublikaties 's Gravenhage 1981.
- [168] *Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment*. T. 17: *Prediction in Environmental Impact Assessment*, Environmental Resources Limited, Staatsdrukkerij- en Uitgeverijbedrijf/Distributie – centrum Overheidspublikaties 's Gravenhage 1985.
- [169] *Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment*. T. 18: *Handling Uncertainty in Environmental Impact Assessment*, Environmental Resources Limited, Staatsdrukkerij- en Uitgeverijbedrijf/Distributie – centrum Overheidspublikaties 's Gravenhage 1985.
- [170] Morris P., Therivel R.: *Methods of Environmental Impact Assessment*. London: UCL Press Ltd 1995.
- [171] Myczkowski Z.: *Oddziaływanie inwestycji na krajobraz – ujęcie metodyczne* W: *Architektura krajobrazu a planowanie przestrzenne*. (Red. K. Pawłowska). Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 2001.
- [172] Myczkowski Z.: *Tożsamość miejsca w ochronie i kształtowaniu krajobrazu kulturowego* W: *Księga pamiątkowa w 70. rocznicę urodzin Profesora Janusza Bogdanowskiego*. Kraków: Ośrodek Dokumentacji Zabytków w Warszawie, Regionalny Ośrodek Studiów i Ochrony Środowiska Kulturowego w Krakowie, Krajobrazy 2000.
- [173] Myczkowski Z.: *Tożsamość miejsca w krajobrazie strefy podmiejskiej obszaru chronionego (na przykładzie Jurajskich Parków Krajobrazowych)*. W: (CD-ROM) V Forum Architektury Krajobrazu. Wrocław, 2002
- [174] Myczkowski Z., Bogdanowski J.: *Ocena oddziaływania autostrady na krajobraz i zasoby dziedzictwa kulturowego – ujęcie metodyczne*. W: (Materiały) XLI Konferencja Naukowa Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN i Komitetu Nauki PZITB „Problemy Naukowo-Badawcze Budownictwa. Problemy Budowy i Eksploatacji Autostrad w Polsce” T. 1. Kraków–Krynica 1996. Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 1996.
- [175] Niezabitowski A.: *Ocena wizualnego oddziaływania na środowisko jako element strategii zrównoważonego rozwoju*. W: (Materiały) XV Ogólnopolska Interdyscyplinarna Konferencja Naukowo-Techniczna „Ekologia a Budownictwo”. Bielsko-Biała 16–18 października 2003. Bielsko-Biała: Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa, oddział Bielsko-Biała 2003.
- [176] *Oceny oddziaływania dróg na środowisko*, cz. I. (Red. M. Tracz, J. Bohatkiewicz, S. Radosz, J. Stręk). Kraków: EKO-DROGA 1999.
- [177] Ostaszewska K.: *Geografia krajobrazu*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN 2002.
- [178] Ostrowski W.: *Zespoły zabytkowe a urbanistyka*. Warszawa: Arkady 1980.
- [179] Ossowicz T.: *Metoda ustalania kolejności przedsięwzięć polityki przestrzennej miasta wielkiego*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 2003.
- [180] Ossowicz T.: *Modelowanie przestrzeni zurbanizowanej w aspekcie ochrony środowiska*. W: *Kształtowanie przestrzeni zurbanizowanej w myśl zasad ekorozwoju*. Wrocław: Polski Klub Ekologiczny, Okręg Dolnośląski – Wrocław 2001.
- [181] Ottenheim K.: *Twierdza w Wisłoujściu – europejskie dziedzictwo*. W: *Twierdza Wisłoujście: historia, teraźniejszość, przyszłość*. (Red. J. Stecewicz). Materiały z konferencji naukowej zorganizowanej przez Muzeum Historii Miasta Gdańska, Gdańsk, 14–16 października 1999, Gdańsk: Muzeum Historii Miasta Gdańska 2000.
- [182] Pankau F.: *Narzędzia kształtowania ładu przestrzennego polskich metropolii*. W: *Kształtowanie ładu przestrzennego polskich metropolii w procesie transformacji ustrojowej III RP*. (Red. J. Kołodziejski, T. Parteka). Biuletyn KPZK PAN, z. 193, Warszawa 2001.
- [183] Pankau F., Przewoźniak M.: *Ochrona dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego w planach ochrony parków krajobrazowych*. W: *Ochrona dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego w Polsce, materiały z sesji naukowej poświęconej pamięci prof. dr. hab. Longina Majdeckiego*. (Red. P. Wolski). Warszawa: SGGW, Wydział Ogrodniczy z Oddziałem Architektury Krajobrazu 1998.
- [184] Parteka T.: *Planowanie strategiczne rozwoju zrównoważonego*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego 1997.
- [185] Parteka T.: *Metodologiczne aspekty ocen oddziaływania na środowisko autostrad*. W: *Poradnik przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1998.
- [186] Parteka T.: *Planowanie strategiczne w równoważeniu struktur regionalnych*. Studia KPZK PAN T. CVIII. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN 2000.
- [187] Pęski W.: *Zarządzanie zrównoważonym rozwojem miast*. Warszawa: Arkady 1999.
- [188] *Planning Policy Guidance – Transport*. Department of the Environment, Department of Transport, London: HMSO Publications Centre 1994.
- [189] *Podręcznik rewitalizacji. Zasady, procedury i metody działania współczesnych procesów rewitalizacji*. GTZ Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit przy współpracy Institut für Wohnen und Umwelt Darmstadt, Poznań: AN STUDIO 2003.
- [190] Prawelska-Skrzypek G., Pawłowska K.: *Krajobraz kulturowy w świadomości społecznej*. W: *Krajobraz miejski w warunkach demokracji i wolnego rynku*, Ośrodek Ochrony Zabytkowego Krajobrazu, Narodowa Instytucja Kultury. W: *Studia i materiały*. Krajobrazy 13(25). (Red. A. Böhm). Warszawa 1996.

- [191] *Preparation of Environmental Statements for Planning Projects that Require Environmental Assessment – A Good Practice Guide*. Department of the Environment, Planning Research Programme, London: HMSO Publications Centre 1995.
- [192] *Principles of Environmental Assessment*, An International Training Course, US EPA, Pennsylvania, USA, 1992 (Brochure).
- [193] *Principles of Environmental Assessment*, An International Training Course, US EPA, Pennsylvania, USA, 1992 (Participant Manual).
- [194] Przewoźniak M.: *Podstawy geografii fizycznej kompleksowej*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego 1987.
- [195] Przewoźniak M.: *Kształtowanie środowiska przyrodniczego miast. Przykłady z regionu Gdańskiego*. Gdańsk: Politechnika Gdańska, Wydział Architektury 2002.
- [196] Przewoźniak M.: *Ekologiczne aspekty suburbanizacji – teoria i realia*. W: *Problem suburbanizacji*. (Red. P. Lorens). Biblioteka Urbanisty nr 7. Warszawa: Urbanista 2005.
- [197] Raszeja E.: *Planistyczne instrumenty ochrony i kształtowania krajobrazu na obszarach wiejskich*. W: (Materiały konferencyjne) III Forum Architektury Krajobrazu „Nowe idee i rozwój dziedziny architektury krajobrazu w Polsce”. (Red. P. Wolski). Warszawa, 4–5 grudnia 2000. Warszawa: SGGW, Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu 2000.
- [198] Reizer S.: *Podstawy prawne kształtowania krajobrazu w Polsce do roku 1995*. W: *Krajobraz miejski w warunkach demokracji i wolnego rynku*. (Red. A. Böhm). Ośrodek Ochrony Zabytkowego Krajobrazu, Narodowa Instytucja Kultury, Studia i materiały, Krajobrazy 13(25), Warszawa 1996.
- [199] Richling A., Solon J.: *Ekologia krajobrazu*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN 2002.
- [200] Roberts A. J.: *Just what is EIR?* Global Environmental Management Services, Sacramento, CA, USA 1991.
- [201] Rzegocińska-Tyżuk B.: *Strefa podmiejska miasta Krakowa – wybrane aspekty stanu krajobrazu*. W: (CD-ROM) V Forum Architektury Krajobrazu. Wrocław 2002.
- [202] Rzeszot U.: *Polski system ocen oddziaływania na środowisko a wymagania Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 8. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1992, s. 2.
- [203] Sadler B.: *The Global Environmental Agenda – From Rio to Johannesburg*. W: *Environmental Assessment Yearbook 2002. The EA agenda for Johannesburg and beyond*. Manchester: University of Manchester, Institute of Environmental Management and Assessment & EIA Centre 2002.
- [204] Sadler B.: *Taking stock of EA Capacity Development*. W: *Environmental Assessment Outlook. Capacity building and benchmarking good practice*. Manchester: University of Manchester, Institute of Environmental Management and Assessment & EIA Centre 2003.
- [205] Sas-Bojarska A.: *Procedura Oceny Wpływu na Środowisko w kształtowaniu ładu ekologicznego Wybrzeża*. W: *Ład Polskiej przestrzeni nadmorskiej*. Gdańsk: EKOPROJEKT i Fundacja ECOBALTIC 1989.
- [206] Sas-Bojarska A.: *Wpływ procesów przekształceń zagospodarowania przestrzennego na zmiany w środowisku przyrodniczym na przykładzie Zespołu Energetycznego Żarnowiec*. W: *Podstawy przestrzenne ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego*. CPBP 04.10.11, Z. 5, Gdańsk: Politechnika Gdańska, Wydział Architektury 1990.
- [207] Sas-Bojarska A.: *Problemy lokalizacji obiektów uciążliwych*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 6. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1992.
- [208] Sas-Bojarska A.: *Aspekty wizualne w OOS*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 11. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1993.
- [209] Sas-Bojarska A.: *Procedura OOS dla przeprawy mostowej w Wyszogrodzie*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 18. Warszawa: Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 1995.
- [210] Sas-Bojarska A.: *Ocena oddziaływania na środowisko przeprawy mostowej w Wyszogrodzie*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 22. Warszawa: Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 1997.
- [211] Sas-Bojarska A.: *Krajobraz i aspekty wizualne w OOS*. W: *Poradnik przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko*. (Red. W. Lenart, A. Tyszecki). Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1998.
- [212] Sas-Bojarska A.: *Metody stosowane w ocenach oddziaływania na środowisko*. Problemy Ocen Środowiskowych nr 2(5)1999. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1999.
- [213] Sas-Bojarska A.: *Ocena oddziaływania na środowisko jako narzędzie ochrony krajobrazu przy projektowaniu mostów na przykładzie przeprawy mostowej w Wyszogrodzie*. W: (Materiały) Trzecia Krajowa Konferencja „Estetyka mostów”. Warszawa – Popowo n/Bugiem, 22–23 kwietnia 1999 r. Warszawa: Instytut Dróg i Mostów Politechniki Warszawskiej, Oddz. Warszawski Związku Mostowców RP 1999.
- [214] Sas-Bojarska A.: *Ochrona krajobrazu a zabezpieczenia akustyczne przy projektowaniu autostrad na terenach zurbanizowanych*. Problemy Ocen Środowiskowych nr 4(11)2000. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2000.
- [215] Sas-Bojarska A.: *Oceny oddziaływania na środowisko jako narzędzie ochrony środowiska przy projektowaniu dróg*. W: (Materiały) Krajowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Ochrona środowiska i estetyka w drogownictwie. Teoria i praktyka”, Zamość, 7–8 września 2000 r., Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji, Zarząd Oddziału w Lublinie, Zamość 2000.
- [216] Sas-Bojarska A.: *Możliwości wykorzystania procedury OOS dla ochrony krajobrazu*. Cz. 1. Problemy Ocen Środowiskowych nr 3(14)2001. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2001.
- [217] Sas-Bojarska A.: *Możliwości wykorzystania procedury OOS dla ochrony i kształtowania krajobrazu*. Cz. 2. Problemy Ocen Środowiskowych nr 4(15)2001. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2001.
- [218] Sas-Bojarska A.: *Możliwości wykorzystania procedury „Ocena oddziaływania na środowisko” dla ochrony i kształtowania krajobrazu zagrożonego nowymi przedsięwzięciami*. W: (Materiały pokonferencyjne) IV Forum Architektury Krajobra-

- zu „Krajobraz jako wizerunek tożsamości regionalnej (Zagrożenia, ochrona i kształtowanie)”. (Red. J. Rybarkiewicz). Katowice – Jaworze, 4–6 października 2001. Katowice: Fundacja Górnego Śląska w Katowicach przy współpracy Katedry Urbanistyki i Planowania Przestrzennego Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej w Gliwicach 2002.
- [219] Sas-Bojarska A.: *Trudna Trasa. Wnioski dotyczące zagrożeń i ochrony krajobrazu z oceny oddziaływania na środowisko Trasy Kwiatkowskiego w Gdyni*. W: (Materiały) IV Krajowa Konferencja „Estetyka Mostów”. Warszawa – Popowo n/Bugiem, 17–19 kwietnia 2002. Warszawa: Instytut Dróg i Mostów Politechniki Warszawskiej, Oddz. Warszawski Związku Mostowców RP 2002.
- [220] Sas-Bojarska A.: *Oceny środowiskowe jako narzędzie kształtowania krajobrazu miasta*. W: *System zarządzania przestrzenią miejską*. (Red. P. Lorens). Gdańsk: Politechnika Gdańska, Wydział Architektury 2002.
- [221] Sas-Bojarska A.: *Nowe trasy drogowe a krajobraz warowny Gdańska*. W: (Materiały z konferencji naukowej) „Zamki. Miasta warowne. Ogrody. Relacje historycznych założeń fortyfikacyjnych oraz terenów zielonych w miastach zabytkowych”. (Red. J. Bogdanowski, M. Holewiński). Kraków, 14 grudnia 2001. Kraków: Wydawnictwo Strzecha 2002.
- [222] Sas-Bojarska A.: *Skutki, wpływy, oddziaływania...* Problemy Ocen Środowiskowych nr 4(23)2003. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2003.
- [223] Sas-Bojarska A.: *Nowe drogi w krajobrazie podmiejskim – różne aspekty przestrzeni*. W: *Standardy kształtowania krajobrazu*. Akademia Rolnicza we Wrocławiu, Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji, Studia i prezentacje, Architektura Krajobrazu nr 1–2, Wrocław 2003.
- [224] Sas-Bojarska A.: *Krajobraz a skuteczność ocen środowiskowych*. W: (Materiały) Ogólnopolska Konferencja z cyklu Instrumenty Zarządzania Ochroną Środowiska „Problematyka ocen środowiskowych w przededniu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej”. Kraków, 16–18 października 2003. Kraków: AGH 2003.
- [225] Sas-Bojarska A.: *Głos w dyskusji*. W: *Miasto – wspólne dobro i zbiorowy obowiązek*. (Red. M. Kochanowski, P. Lorens). Materiały I Kongresu Urbanistyki Polskiej, Gdańsk, 11–12 września 2003. Biblioteka Urbanisty. Warszawa: Urbanista 2004.
- [226] Sas-Bojarska A.: *Łagodzenie skutków – system czy prowizorka?* Problemy Ocen Środowiskowych nr 3(26) 2004. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2004.
- [227] Sas-Bojarska A.: *Niepewność prognozowania skutków krajobrazowych i wizualnych*, cz. 1. Problemy Ocen Środowiskowych nr 2(25) 2004. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2004.
- [228] Sas-Bojarska A.: *Niepewność prognozowania skutków krajobrazowych i wizualnych*, cz. 2. Problemy Ocen Środowiskowych nr 3(26) 2004. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2004.
- [229] Sas-Bojarska A.: *Jakość krajobrazu wyrazem jakości systemu OOS*. Inżynieria Środowiska, T. 9, Z. 1, Kraków: Uczelniane Wydawnictwo Naukowo-Dydaktyczne AGH 2004.
- [230] Sas-Bojarska A.: *Oceny środowiskowe narzędziem integrowania celów rozwoju miast*. W: *Integracja i dezintegracja obszarów metropolitalnych*. (Red. P. Lorens). Biblioteka Urbanisty 6. Warszawa: Urbanista 2005.
- [231] Sas-Bojarska A.: *Wzmocnienie systemu ocen środowiskowych warunkiem łagodzenia krajobrazowych skutków realizacji dróg*. W: (Materiały) Krajowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Estetyka i ochrona środowiska w drogownictwie” Nałęczów, 16–17 czerwca 2005, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji, IZT Sp. z o.o., Lublin 2005.
- [232] Sas-Bojarska A.: *Oceny strategiczne elementem systemu łagodzenia w odniesieniu do krajobrazowych skutków komunikacji drogowej*. W: (Materiały) Ogólnopolska Konferencja z cyklu Instrumenty Zarządzania Ochroną Środowiska „Oceny oddziaływania na środowisko na szczeblu krajowym i regionalnym”. Kraków, 20–22 października 2005. Kraków: Uczelniane Wydawnictwo Naukowo-Dydaktyczne AGH 2005.
- [233] Sas-Bojarska A.: *Rola ocen środowiskowych w kształtowaniu infrastruktury miast na przykładzie komunikacji drogowej*. W: *Infrastruktura techniczno-ekonomiczna w obszarach metropolitalnych*. (Red. Z. Makiela, T. Marszał). Biuletyn KPZK PAN, z. 222, Warszawa 2005.
- [234] Sas-Bojarska A.: *Oceny środowiskowe a rozwój zrównoważony miast*. W: *Sustainable Development and Renewal of Urban Structures*, International Workshop, Gdańsk, Poland, (Ed. A. Baranowski). CURE, Centre for Urban Construction and Rehabilitation, Faculty of Civil and Environmental Engineering, Gdańsk University of Technology, Gdańsk 2005.
- [235] Sas-Bojarska A.: *Oceny oddziaływania na środowisko w urbanistyce*. Urbanista nr 3(39). Warszawa 2006.
- [236] Sas-Bojarska A., Tyszecki A.: *Wytyczne dotyczące wykonywania ocen oddziaływania na środowisko inwestycji transportowych: autostrad i dróg ekspresowych*. W: *Wytyczne do procedury i wykonywania ocen oddziaływania na środowisko*. Warszawa: Fundacja IUCN Poland 1996.
- [237] Sas-Bojarska A., Tyszecki A.: *Rola OOS w realizacji mostu w Wyszogrodzie*. Problemy Ocen Środowiskowych Nr 4(7)1999. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1999.
- [238] Schneider-Skalska G.: *Czy powinniśmy naśladować naturę?* W: *Architektura współczesna wobec natury*. (Red. L. Nyka). Gdańsk: Politechnika Gdańska, Wydział Architektury 2002.
- [239] Siewniak M.: *Uwarunkowania przyrodnicze krajobrazu kulturowego*. W: *Architektura krajobrazu a planowanie przestrzenne*. (Red. K. Pawłowska). Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 2001.
- [240] Skalski K.: *Rewitalizacja a aktywność regionu*. Urbanista nr 3/2003.
- [241] Stankiewicz J., Biskup K.: *Fortyfikacje miejskie Gdańska od XVI do XIX wieku*. W: *Gdańsk – pomnik historii*. Teka Gdańska 3. Gdańsk: Regionalny Ośrodek Studiów i Ochrony Środowiska Kulturowego 1998.
- [242] Stawicka-Wałkowska M.: *Czynnik akustyki w projektowaniu urbanistycznym*. Warszawa: Wydawnictwa Instytutu Techniki Budowlanej 1988.
- [243] Stawicka-Wałkowska M.: *Procesy wdrażania rozwoju zrównoważonego w budownictwie*. Warszawa: Wydawnictwa Instytutu Techniki Budowlanej 2001.

- [244] Starzewska-Sikorska A.: *Oceny oddziaływania na środowisko jako narzędzie planowania przestrzennego w ekorozwoju*. Białystok: Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko 1994.
- [245] Stiles R., Wood Ch., Groome D.: *Environmental Assessment: The treatment of landscape and countryside recreation issues*, (CCP 326), Countryside Commission Publications, Manchester: Countryside Commission 1991.
- [246] Strzok I.: *Uwarunkowania adaptacji oraz dostępności inwestycyjnej Twierdzy Wisłoujście*. W: *Twierdza Wisłoujście: historia, teraźniejszość, przyszłość*. (Red. J. Stecewicz). Materiały z konferencji naukowej zorganizowanej przez Muzeum Historii Miasta Gdańska, Gdańsk, 14–16 października 1999, Gdańsk: Muzeum Historii Miasta Gdańska 2000.
- [247] Synowiec A.: *Przegląd metod ocen oddziaływania na środowisko*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 2. Gdańsk: Baltic Communication S A 1991.
- [248] Synowiec A., Rzeszot U.: *Oceny oddziaływania na środowisko. Poradnik*. Warszawa: Instytut Ochrony Środowiska 1995.
- [249] Szadura I., Łukasiewicz O.: *Rola OOS w sprawowaniu specjalnego nadzoru nad zakładami z Listy 80*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 10. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1993.
- [250] Szulczewska B.: *Teoria ekosystemu w koncepcjach rozwoju miast*. Warszawa: Wydawnictwo SGGW 2002.
- [251] Szulczewska B.: *Oceny strategiczne a planowanie rozwoju. Artykuł dyskusyjny*. Problemy Ocen Środowiskowych nr 1(16)2002. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2002.
- [252] Ścisło W.: *Ochrona przyrodniczych i kulturowych wartości krajobrazu*. Krajobrazy Dziedzictwa Narodowego nr 1/2000, kwartalnik (Red. A. Michałowski). Ośrodek Ochrony Zabytkowego Krajobrazu, Narodowa Instytucja Kultury, Warszawa.
- [253] Świetlik M.: *Planowanie przestrzenne versus ekonomia*. Urbanista nr 9/2003.
- [254] Świetlik M.: *Pięć kwestii w tworzeniu nowego ładu przestrzennego*. Urbanista nr 9/2004.
- [255] Tatarkiewicz W.: *Przedmowa*. W: *O architekturze mostów*. (Z. Wasiutyński). Warszawa: PWN 1971.
- [256] Teisseyre-Sierpińska M.: *Środowisko przyrodnicze w ocenach oddziaływania na środowisko*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 9. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1992.
- [257] *The Aesthetics of Natural Environments*. (Eds. A. Carlson, A. Berleant). Canada: Broadview Press Ltd. 2004
- [258] Toffler A.: *Trzecia fala*. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy 1986.
- [259] Trew K.: *Landscape and Visual Impact Assessment*. W: *Environmental Assessment Yearbook 2002. The EA agenda for Johannesburg and beyond*. Manchester: University of Manchester, Institute of Environmental Management & Assessment, EIA Centre 2002.
- [260] Tyszecki A.: *Miejsce systemu ocen środowiskowych w usprawnianiu systemu zarządzania środowiskiem*. Problemy Ocen Środowiskowych nr 4(23)2003. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2003.
- [261] Tyszecki A.: *System ocen oddziaływania na środowisko instrumentem integracji planowania przestrzennego z ochroną środowiska*. Problemy Ocen Środowiskowych nr 1(24)2004. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2004.
- [262] Tyszkiewicz J.: *Krajobraz widziany przez historyka*. Krajobrazy Dziedzictwa Narodowego nr 1/2000, kwartalnik (Red. A. Michałowski). Ośrodek Ochrony Zabytkowego Krajobrazu, Narodowa Instytucja Kultury, Warszawa.
- [263] Wathern P.: *Environmental Impact Assessment. Theory and Practice*. London: Academic Division of Unwin Hyman Ltd 1988.
- [264] Weston J.: *Planning and environmental impact assessment in practice*. Essex: Addison Wesley Longman Limited 1997
- [265] Więckowicz K.: *Planowanie i realizacja tras szybkiego ruchu i autostrad na przykładzie Niemiec*. W: *Standardy kształtowania krajobrazu*. Akademia Rolnicza we Wrocławiu, Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji, Studia i prezentacje, Architektura Krajobrazu nr 1–2, Wrocław 2003.
- [266] Wiśniewska M.: *Metodyka wykonywania ocen oddziaływania na środowisko*. W: *Oceny oddziaływania na środowisko. Praktyka Polska i procedury w krajach Unii Europejskiej*. Warszawa: Wydawnictwo SGGW 2000.
- [267] Wiśniewska W.: *Krajobrazy codzienne*. Zesz. Nauk. Pol. Łódzkiej 2002, nr 903, Rozprawy Naukowe, Z. 308.
- [268] Wojciechowski K. H.: *Problemy percepcji i oceny estetycznej krajobrazu*. Lublin: Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi 1986.
- [269] Wołoszyn W.: *Ewolucja koncepcji ocen oddziaływania na środowisko*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 19. Warszawa: Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 1995.
- [270] Wołoszyn W.: *Problemy terminologii z dziedziny Ocen Oddziaływania na Środowisko w Polsce*. W: *Poradnik przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1998.
- [271] Wołoszyn W.: *Perspektywy rozwoju systemu OOS w Polsce*. Problemy Ocen Środowiskowych nr 2(9)2000. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2000.
- [272] Woron J.: *Wpływ zanieczyszczenia atmosfery na stan Twierdzy Wisłoujście*. W: *Twierdza Wisłoujście: historia, teraźniejszość, przyszłość*. (Red. J. Stecewicz). Materiały z konferencji naukowej zorganizowanej przez Muzeum Historii Miasta Gdańska, Gdańsk, 14–16 października 1999, Gdańsk: Muzeum Historii Miasta Gdańska 2000.
- [273] Wyka A.: *Przedmowa*. W: *Punkt zwrotny. Nauka, społeczeństwo, nowa kultura*. (F. Capra). Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy 1987.
- [274] Zbierski A.: *Twierdza morska w Wisłoujściu w świetle badań kompleksowych Pracowni Archeologicznej IHKM PAN i Centralnego Muzeum Morskiego*. W: *Twierdza Wisłoujście: historia, teraźniejszość, przyszłość*. (Red. J. Stecewicz). Materiały z konferencji naukowej zorganizowanej przez Muzeum Historii Miasta Gdańska, Gdańsk, 14–16 października 1999, Gdańsk: Muzeum Historii Miasta Gdańska 2000.
- [275] *Zespół Forteczny Gdańsk-Wisłoujście – problemy ochrony zespołów pofortecznych*. (Red. P. Molski). (Materiały) Ogólnopolska Konferencja Naukowa Towarzystwa Przyjaciół Fortyfikacji, Gdańsk 1998
- [276] Ziemiański A.: *Źródła nowej tożsamości architektury podmiejskiej (literackie inspiracje w architekturze krajobrazu)*. W: (CD-ROM) V Forum Architektury Krajobrazu. Wrocław 2002.

- [277] Ziobrowski Z., Jeżak J.: *Aglomeracja Krakowska*. W: *Kształtowanie ładu przestrzennego polskich metropolii w procesie transformacji ustrojowej III RP*. (Red. J. Kołodziejski, T. Parteka). Biuletyn KPZK PAN, z. 193, Warszawa 2001.
- [278] Zipser T.: *Strategia – przestrzeń. Doświadczenia wrocławskie*. W: *Cywilizacja informacyjna a przekształcenia przestrzeni. Zmiany strukturalne metropolii polskich*. (Red. J. Kołodziejski, T. Parteka). Biuletyn KPZK PAN, z. 186, Warszawa 1999.
- [279] Zipser T., Sławski J.: *Modele procesów urbanizacji. Teoria i jej wykorzystanie w praktyce planowania*. Polska Akademia Nauk, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju. Studia, T. XCVII, Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne 1988.
- [280] Zuziak Z.: *Strategie rewitalizacji przestrzeni śródmiejskiej*. Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 1998.
- [281] Żarska B.: *Ekologiczno-przestrzenne problemy stref podmiejskich dużych miast na przykładzie Warszawy*. W: (CD-ROM) V Forum Architektury Krajobrazu. Wrocław 2002.
- [282] Żelaziński J.: *Niepewność ocen oddziaływania na środowisko*. Problemy Ocen Środowiskowych nr 4(3)1998. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1998.
- [283] Żmuda-Trzebiatowski T.: *Powiat Wejherowski na dawnych pocztówkach*. Wejherowo: T& T 2001.

Dokumenty prawno-administracyjne, encyklopedie, słowniki

- [284] *Aneks do oceny oddziaływania na środowisko rozwiązań projektowych przeprawy mostowej przez Wisłę w Wyszogrodzie. Dotyczy projektu budowlanego regulacji Wisły*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1997.
- [285] Dyrektywa Rady 85/337/EEC z dnia 27 czerwca 1985 w sprawie oceny skutków dla środowiska niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć, zmieniona Dyrektywą Rady 97/11/EC z 3 marca 1997, Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich L 175/40 z dnia 5 lipca 1985.
- [286] *Council Directive of 27 June 1985 on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment and Council Directive 97/11/EC of 3 March 1997 amending Directive 85/337/EEC on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment* (Official Journal NO. L 175, 05/07/1985 P. 0040-0048).
- [287] *Ekorozwój a Polska Transformacja, czyli od gospodarki planowej do rynkowej*. Warszawa: Instytut na rzecz Ekorozwoju, 2001.
- [288] Europejska Konwencja Krajobrazowa, Florencja, 2000 (Dz. U. Nr 14 poz. 98 z dnia 29 stycznia 2006)
- [289] Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 (Dz. U. 1997 Nr 78 poz. 483)
- [290] *Nowa Encyklopedia Powszechna PWN*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN SA, 1998
- [291] Nowa Karta Ateńska 1998. Biuletyn Informacyjny, Towarzystwo Urbanistów Polskich, Warszawa 1998.
- [292] Nowa Karta Ateńska 2003, Wizja miast XXI wieku, (Lizbona 20 listopada 2003), Alinea Firenze 2003. Redakcja polska: Towarzystwo Urbanistów Polskich. Przekład z edycji francuskiej: Stanisław Wyganowski. Przekład porównawczy z edycji angielskiej i redakcja: Stanisław Furman i Bogdan Wyporek.
- [293] *Ocena oddziaływania na środowisko programu porządkowania gospodarki wodno-ściekowej na terenie KZG „Dolina Redy i Chylonki” oraz gmin Wejherowo i Puck ze szczególnym uwzględnieniem wód Zatoki Gdańskiej i GZWP Nr 110*, Warszawa-Gdańsk: Proeko sp. z o.o., Państwowy Instytut Geologiczny, Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2000.
- [294] *Ocena realizacji obowiązków wynikających z tytułu wymagań ochrony środowiska Zarządu Portu Gdańsk SA w Gdańsku*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT, PROJMORS BPBM Sp. z o.o. 1998.
- [295] II Polityka Ekologiczna Państwa, Warszawa, czerwiec 2000, dokument przedstawiony przez Ministerstwo Środowiska w 2000, przyjęty przez Radę Ministrów w czerwcu 2000 i przez Sejm RP w sierpniu 2001 (www.mos.gov.pl z dnia 23 sierpnia 2006).
- [296] *Raport Kompas RIO+10*. (Red. A. Kassenberg). Warszawa: Instytut na rzecz Ekorozwoju 2002.
- [297] *Raport Alternatywna polityka transportowa w Polsce według zasad ekorozwoju*. Warszawa: Instytut na rzecz Ekorozwoju 1999.
- [298] *Rekomendacje dla planowania i projektowania w obszarach o szczególnych wartościach krajobrazowych, przyrodniczych i kulturowych*. Opracowane w czasie konferencji TUP „Budowanie w pięknym krajobrazie”, Karpacz 2003. Urbanista nr 6/2003.
- [299] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573).
- [300] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2002 w sprawie szczegółowych warunków, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. 02.197, poz. 1667 z dnia 27 listopada 2002).
- [301] *Słownik języka polskiego PWN*, t. I. (Red. M. Szymczak). Warszawa: PWN 1999.
- [302] *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Reda w zakresie problematyki środowiska przyrodniczego*. Gdańsk: BPiWP PROEKO 1995. W: *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Redy z 1997*. Starogard Gdański: Przedsiębiorstwo Projektowo-Realizacyjne „Dom” Sp. z o.o. 1997.
- [303] *Stanowisko Krajowego Zjazdu Izby Urbanistów w sprawie stanu gospodarki przestrzennej w Polsce po uchwaleniu ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*. Urbanista nr 6/2003.
- [304] *Stanowisko w sprawie aktualnych problemów planowania i zagospodarowania przestrzennego XVI Konferencji Wójtów, Burmistrzów, Prezydentów i Marszałków*. Urbanista nr 9/2003.
- [305] *The Commonwealth Government's Environment Protection (Impact of Proposals) Act 1974*. Department of Arts, Heritage and Environment, GPO Box 1252, Canberra Act 2601, Australia.
- [306] Ustawa z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska (Dz. U. Nr 3, poz. 6)
- [307] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207, poz. 2016).

- [308] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r.o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880)
- [309] Ustawa z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568)
- [310] Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717)
- [311] Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 (Dz. U. Nr 62, poz. 627), brzmienie od 28.07.2005 do 30.09.2005.
- [312] *Wielki słownik angielsko-polski*. Warszawa: Wiedza Powszechna 1964.
- [313] *Wskazania ogólne do zagospodarowania terenu obszarów ochronnych GZWP nr 110*. Dokumentacja hydrogeologiczna GZWP nr 110 Pradoliny Kaszubskiej i rzeki Redy. Przedsiębiorstwo Hydrogeologiczne Sp. z o.o. 2000.
- [314] *Zielony Transport Miejski*, Polski Klub Ekologiczny, Kraków 1998.

Wykorzystane w pracy opracowania studialne i raporty OOOŚ, których autorka była współautorem lub głównym autorem

- [315] *Ocena oddziaływania na środowisko projektowanej przeprawy mostowej przez Wisłę w Wyszogrodzie*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1994.
- [316] *Kompleksowa ocena oddziaływania na środowisko projektowanej przeprawy mostowej przez Wisłę w Wyszogrodzie*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1994.
- [317] *Ocena oddziaływania na środowisko rozwiązań projektowych przeprawy mostowej przez Wisłę w Wyszogrodzie*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1997.
- [318] *Ocena oddziaływania na środowisko III Przedsięwzięcia Trasy Kwiatkowskiego w Gdyni*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1999.
- [319] *Ocena oddziaływania na środowisko projektu budowlanego III Przedsięwzięcia Trasy Kwiatkowskiego w Gdyni, pomiędzy ul. Morską a Obwodnicą Trójmiejską*. Gdańsk: Pracownia Projektowa Architektury Krajobrazu i Rewaloryzacji Środowiska w Gdańsku 2000.
- [320] *Prognoza skutków wpływu ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego połączenia drogowego Estakady Kwiatkowskiego z Droga Obwodową Trójmiasta „Trasą Kwiatkowskiego”*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1998.
- [321] *Raport o oddziaływaniu na środowisko projektowanego przedpola bazy promowej Westerplatte w Gdańsku*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2003.
- [322] Sas-Bojarska A., Tyszecki A.: *Opinia na temat wpływu wariantów Obwodnicy Północnej Aglomeracji Gdańskiej na środowisko i warunki życia ludzi*. W: *Studium przebiegu Obwodnicy Północnej Aglomeracji Trójmiasta*. Gdańsk: Politechnika Gdańska, Katedra Inżynierii Drogowej, Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT, Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego, Biuro Inżynierii Komunikacyjnej 2002.
- [323] *Studium geotechniczno-architektoniczne prawobrzeżnego przyczółka mostu w rejonie skarpy w Wyszogrodzie*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1995.
- [324] *Studium Ochrony Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego w związku z budową Trasy Kwiatkowskiego od skrzyżowania z ulicą Morską do włączenia do Obwodnicy Trójmiasta*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1996.
- [325] *Studium oceny oddziaływania na środowisko kanału żeglugowego Mierzei Wiślanej*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1996.

Przewidywanie zmian krajobrazowych w gospodarowaniu przestrzenią

z wykorzystaniem ocen oddziaływania na środowisko
na przykładzie transportu drogowego

Praca dotyczy prognozowania skutków pojawiających się w krajobrazie w wyniku złożonych procesów gospodarowania przestrzenią. Temat uznano za ważny i aktualny, gdyż wiedza na temat charakteru, wielkości i znaczenia zmian krajobrazowych jest podstawą dla właściwej ochrony i kształtowania krajobrazu, poddawanego nieustannej i silnej presji inwestycyjnej. Niska skuteczność systemu planowania przestrzennego, odpowiedzialnego za zrównoważony rozwój i ład przestrzenny, skłania do poszukiwania i rozwoju narzędzi wspomagających stosowane obecnie instrumentarium. Jednym z nich jest system ocen oddziaływania na środowisko (OOS), uznawany na świecie za jedno ze skuteczniejszych narzędzi pomagających wdrażać ideę rozwoju zrównoważonego w praktyce. W ramach systemu OOS stosowana jest w wielu krajach metoda oceny wpływów na krajobraz i aspekty wizualne. Jednak nie spełnia ona wystarczająco przypisanej jej roli właściwego gospodarowania krajobrazem i wymaga doskonalenia.

W pracy zaprezentowano autorską metodę poprawy skuteczności ocen wpływu inwestycji na krajobraz i sferę wizualną poprzez zwiększenie efektywności prognozowania zmian krajobrazowych. Nowa metoda prognostyczna polega na jednoczesnym i łącznym badaniu sąsiedztwa funkcji, form i znaczeń planowanych elementów przestrzeni w stosunku do elementów istniejących. Charakter sąsiedztwa determinuje skalę potencjalnych konfliktów. Efektem sąsiedztwa niedobrych funkcji są konflikty polegające na zakłóceniu sposobu użytkowania sąsiadujących obszarów poprzez oddziaływania fizyczne, jak zanieczyszczenie powietrza czy hałas. Badanie sąsiedztwa formy dotyczy wpływów na aspekty wizualne. Ocenę sąsiedztwa znaczeń można odnosić zarówno do wartości użytecznej czy rangi funkcjonalnej oddziałujących na siebie obszarów i przedsięwzięć, jak i do treści symbolicznych, niewidzialnych, a często decydujących o jego rzeczywistej wartości. Równoczesne uwzględnianie wielu aspektów wspólnie decydujących o jakości przestrzeni oraz holistyczne podejście do oceny środowiska, krajobrazu i skutków rozwoju sprzyja równoważeniu problemów technicznych, przyrodniczych, społecznych, kulturowych i kompozycyjnych. Takie ujęcie, ukazujące coś więcej niż tylko obiektywne cechy, może pomóc w ustaleniu hierarchii celów, a w konsekwencji w określeniu priorytetowych działań łagodzących, czemu w pracy poświęcono szczególną uwagę, opracowując strategię łagodzenia skutków w krajobrazie.

Medium scalającym funkcje, formy i znaczenia jest krajobraz, który uznano w OOS za aspekt wiodący. Krajobraz staje się zwornikiem wszystkich badań, gdyż to on właśnie jest końcowym odbiorcą skutków pojawiających się w kolejnych elementach środowiska. Obowiązkowe uwzględnianie krajobrazu przy prognozowaniu i ocenie wszelkich skutków środowiskowych wymaga integrowania informacji pochodzących z różnych dziedzin wiedzy i nauki oraz badania zależności przyczynowo-skutkowych, prowadzących do pojawiania się skutków pośrednich, skumulowanych i synergicznych. Dzięki temu zwiększa się skuteczność prognozowania zmian w środowisku jako złożonym systemie. W konsekwencji zwiększa się skuteczność prognozowania zmian w krajobrazie, jako końcowym ogniwie odzwierciedlającym wszelkie zjawiska zachodzące w środowisku.

Przedstawiona metoda stanowi konstrukcję, która w każdym badanym przypadku może być wypełniona innymi treściami, właściwymi dla rodzaju inwestycji oraz cech i walorów zagrożonego środowiska. Treści te mogą być badane i oceniane z użyciem wielu technik i metod cząstkowych, dobieranych każdorazowo pod kątem specyfiki przypadku. W pracy ukazano możliwości zastosowania, na kolejnych etapach OOS, wybranych metod z zakresu architektury krajobrazu. Ogólny charakter metody stanowi o jej przydatności w różnorodnych przypadkach, gdyż może ona być rozbudowywana i uszczegóławiana w zależności od potrzeb.

Metoda, dzięki powszechności OOS, umożliwia lepsze niż do tej pory wykorzystywanie dorobku i potencjału architektury krajobrazu w planowaniu przestrzennym, a przez to wzrost skuteczności ochrony krajobrazu w procesach gospodarowania przestrzenią. Jest szczególnie przydatna w przypadkach złożonych, gdzie współzależności występujące pomiędzy różnymi skutkami powodują trudność prognozowania nieodwracalnych zmian w zasobach dziedzictwa przyrodniczego oraz kulturowego, budujących krajobraz i tożsamość przestrzeni oraz decydujących o jakości życia.

Transport drogowy, będący jedną z podstawowych przyczyn skażenia i degradacji środowiska, posłużył za przykład dla prezentacji nowej metody prognostycznej. Przedstawiona metoda ma jednak charakter uniwersalny, co oznacza, że może być stosowana w przypadku każdego przedsięwzięcia mogącego powodować poważne negatywne zmiany krajobrazowe i wizualne. Sposób stosowania metody został zilustrowany kilkoma realnymi przypadkami, ukazującymi jej potencjał i korzyści, jakie może ona przynieść dla zachowania i poprawy jakości przestrzeni oraz krajobrazu.

Prediction of Landscape Changes in Land Use Management

Using Environmental Impact Assessment with the Example of Roads

This work deals with the prediction of landscape changes caused by complex processes connected with land use management. This subject has been recognised as important and timely since knowledge of the character, magnitude and significance of landscape changes is the basis for the proper protection and formation of a landscape subjected to strong, unrelenting investor pressure. The low effectiveness of the physical planning system, which aims for sustainable development and environmental harmony, is the reason for searching for and developing the tools to complete the existing planning system. One of the available tools is the system of Environmental Impact Assessment (EIA), considered worldwide to be one of the best tools for implementing sustainable development in practice. In many countries *landscape and visual impact assessment* are some of the methods used within the framework of the EIA; however, these methods still require improvement in order to fulfill the needs for better landscape management.

In this work an original method for improving the accuracy of the prediction of the impact of development on the landscape and its visual effect by enhancing the effectiveness of forecasting landscape changes is presented. This new method relies on the simultaneous, integrated assessment of the neighborhood of the functions, forms and meanings of planned developments in relation to existing elements. The character of the neighborhood determines the scale of potential conflicts. Poor choice of neighborhood functions leads to conflicts and disturbances in the way that neighboring areas are influenced by physical interactions, such as air pollution or noise. The investigation of the neighborhood of forms is related to the visual aspects. The evaluation of the neighborhood of meanings may be related either to utilitarian values or to the functional level of interacting areas and actions, or to symbolic, invisible aspects that often define the real value of the land. The simultaneous consideration of many aspects affecting the quality of land and a holistic approach to the evaluation of the environment, the landscape, and the impact of development facilitates a balance of technical, natural, social, cultural, and compositional problems. Such an approach, presenting something more than just an objective character of land, may help establish a hierarchy of goals, and thereby determine the most effective mitigating measures. By developing a strategy of landscape impact mitigation, this work dedicates special attention to this approach.

A medium integrating function, form, and meaning – landscape – is recognized as the most significant factor in EIA in light of the fact, that it is the ultimate manifestation of the changes occurring in various elements of the environment. Along with a multidisciplinary consideration of the landscape, cause-effect relations, which may lead to indirect, cumulative, or synergistic effects, must be taken into account during the prognosis and evaluation of environmental changes. This improves the effectiveness of predicting changes in the environment, which is considered to be a complex system, consequently enhancing the effectiveness of the prediction of landscape changes, for landscape is the fusion of the changes occurring in the environment.

The method presented is a kind of framework, which, in each case, may be filled in with various data specific to the activity, characteristics, and values of the threatened environment. These data may be investigated and evaluated by various techniques and methods specific to each case. The possibility of implementing certain landscape architecture methods in consecutive stages of EIA is presented in this work, but the general character of the method enables its implementation in a variety of situations, as it may be developed or made more complete in response to specific needs.

Due to the widespread application of EIA, this method guarantees better use of the potential of landscape architecture in physical planning, thus improving landscape protection in land use development. This method may be particularly useful in assessing complex cases, in which the interrelationships between various effects create difficulties in predicting irreversible changes in the evolution of nature and culture. Such changes develop the landscape and the identity of the land, while also defining the quality of life.

Road traffic, being one of the primary causes of pollution and degradation of the environment, is utilized in this work as an empirical example for the presentation of this new method of prediction. The new method, however, has a universal character, meaning that it can be applied in every situation that may cause serious negative changes to the landscape and its visual character. This method is illustrated by several real case studies, thus presenting its potential and the benefits it can bring for the preservation and improvement of the quality of land and landscape.

Spis ilustracji

- Ryc. 1.1. Krajobraz w systemie ocen środowiskowych. *Źródło:* opracowanie własne
- Ryc. 2.1. Modelowa procedura oceny oddziaływania na środowisko. *Źródło:* opracowanie własne
- Ryc. 2.2. Czynniki budujące krajobraz i wpływające na jego percepcję. *Źródło:* A. Sas-Bojarska, *Rola ocen środowiskowych w kształtowaniu infrastruktury miast na przykładzie komunikacji drogowej*. W: *Infrastruktura techniczno-ekonomiczna w obszarach metropolitalnych*. (Red. Z. Makiela, T. Marszał). Biuletyn KPZK PAN, z. 222, Warszawa 2005, s. 33
- Ryc. 2.3. Zależności pomiędzy wpływami na krajobraz a wpływami na aspekty wizualne. *Źródło:* *Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment*. Institute of Environmental Assessment, The Landscape Institute, London–Glasgow–Weinheim–New York–Tokyo–Melbourne: E&FN Spon 1995, s. 13
- Ryc. 3.1. Krajobraz – nośnik informacji o skutkach działań człowieka w środowisku. *Źródło:* opracowanie własne
- Ryc. 3.2a. Obecna praktyka prognozowania skutków w OOS opiera się w większości przypadków na podziale środowiska na jego poszczególne komponenty i na niezależnym badaniu i ocenie skutków w każdym z nich z osobna. *Źródło:* opracowanie własne
- Ryc. 3.2b. W niniejszej pracy postanowiono uzupełnić to podejście dodatkowym badaniem skutków w podziale na funkcjonalne, formalne i znaczeniowe. *Źródło:* opracowanie własne
- Ryc. 3.2c. Uznano, że krajobraz – synteza funkcji, form i znaczeń – może być wykorzystany jako element scalający wszystkie badania i oceny, zarówno te dotyczące poszczególnych elementów środowiska, jak i te odnoszące się do aspektów funkcjonalno-formalno-znaczeniowych. Praktykę rozłącznego rozwiązywania problemów powiązano za pośrednictwem krajobrazu. *Źródło:* opracowanie własne
- Ryc. 3.2d. Obowiązkowe odnoszenie się do krajobrazu przy wszystkich badaniach pozwala na uwzględnianie zależności pomiędzy elementami środowiska oraz pojawiającymi się w nich skutkami, zarówno w kontekście funkcji, form, jak i znaczeń. *Źródło:* opracowanie własne
- Ryc. 3.3. Idea metody FFZ – integracja i wieloaspektowość. *Źródło:* opracowanie własne
- Ryc. 3.4a. Sąsiedztwo funkcji (fot. autora)
- Ryc. 3.4b. Sąsiedztwo form (fot. autora)
- Ryc. 3.4c. Sąsiedztwo znaczeń (fot. autora)
- Ryc. 3.5a. Sąsiedztwo obiektów historycznych i współczesnych może być przedmiotem kontrowersji, ale też akceptacji, zależnie od uwzględnienia kontekstu miejsca. Galeria Dominikańska we Wrocławiu została wybudowana na przeciw kościoła oo. Dominikanów pw. św. Wojciecha (fot. autora)
- Ryc. 3.5b. Percepcja kościoła nabrała nowej jakości dzięki odbiciom w fasadzie galerii, słusznie dla uwypuklenia tradycji miejsca nazwanej „Dominikańską”. Forma i materiał nawiązują do uwarunkowań historycznych, dzięki czemu uniknięto efektu dominacji nowego obiektu (fot. autora)
- Ryc. 3.5c. Wybudowanie wieży Eiffla w centrum Paryża wywołało gwałtowne protesty środowiska intelektualistów i artystów, krytykujących lokalizację, ogrom i charakter budowli, całkowicie zmieniającej krajobraz miasta (fot. autora)
- Ryc. 3.5d. Konstrukcja ta po latach stała się, ku ironii, symbolem Paryża i jego głównym punktem widokowym. Otaczające wieżę Pola Marsowe, Plac Warszawski i Ogrody du Trocadéro są jednymi z najczęściej odwiedzanych przestrzeni publicznych miasta (fot. autora)
- Ryc. 3.5e. Negatywne wrażenia estetyczne mogą być powodowane „sąsiedztwem widokowym”. Kościół św. Katarzyny w Gdańsku został szpecąco „obramowany” wysokościowcami odległymi o 150 i 250 m. Widok z przedpola hali targowej, jednej z głównych przestrzeni publicznych miasta (fot. autora)
- Ryc. 3.5f. Wjazd do Gdańska od strony Warszawy tworzy „lunetę widokową” na Bazylikę Mariacką. Widok ten nie powinien być zakłócony żadnymi inwestycjami, aby nie obniżyć czytelności i symbolicznego charakteru osi widokowej (fot. autora)
- Ryc. 3.6. Sekwencja przyczynowo-skutkowa w OOS w odniesieniu do dróg. *Źródło:* opracowanie własne
- Ryc. 3.7. Sieć przyczynowo-skutkowa w odniesieniu do krajobrazu. *Źródło:* *Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment*. T. 18: *Handling Uncertainty in Environmental Impact Assessment*, Environmental Resources Limited, Staatsdrukkerij- en Uitgeverijbedrijf/Distributie - centrum Overheidspublikaties 's Gravenhage 1985, s. 121, tłum. własne
- Ryc. 3.8. Czynniki wpływające na krajobraz. *Źródło:* K. Lenartowicz, *Oceny oddziaływań dróg i ruchu drogowego na otoczenie w zakresie wpływu na krajobraz i zabytki*. W: *Oceny oddziaływania dróg na środowisko*, cz. II Aneksy. Kraków: EKODROGA 1999, s. F.3
- Ryc. 3.9. Macierz Leopolda. *Źródło:* *Principles of Environmental Assessment*, An International Training Course, US EPA, Pennsylvania, USA, 1992 (Participant Manual), uzupełnione, tłum. własne
- Ryc. 3.10. Sieć przyczynowo-skutkowa. *Źródło:* opracowanie własne
- Ryc. 3.11. Etapy ocen krajobrazowych i wizualnych w OOS. *Źródło:* Sas-Bojarska A., *Jakość krajobrazu wyrazem jakości systemu OOS*. Inżynieria Środowiska, T. 9, Z. 1, Kraków: Uczelniane Wydawnictwo Naukowo-Dydaktyczne AGH 2004, s. 15

- Ryc. 3.12. Model procesu percepcji i związanych z nią zachowań. *Źródło:* A. Kowalczyk, 1992 (za: A. Richling, J. Solon, *Ekologia krajobrazu*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN 2002, s. 174)
- Ryc. 3.13. Krajobraz widziany. *Źródło:* J. C. Wieber, 1981 (za: A. Richling, J. Solon, *Ekologia krajobrazu*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN 2002, s. 175)
- Ryc. 3.14. Czynniki decydujące o znaczeniu wpływów w sferze wizualnej. *Źródło:* opracowanie własne
- Ryc. 4.1a. Chaotyczna, rozlewająca się zabudowa na obrzeżach miast niszczy jakość krajobrazu. Jednocześnie wywołuje wzrost potrzeb transportowych. Realizacja nowych tras powoduje kolejne skutki środowiskowe, a także zagospodarowanie wtórne, powodujące kolejne skutki (fot. autora)
- Ryc. 4.1b. Unikanie negatywnych skutków suburbanizacji w krajobrazie wymaga dogęszczania istniejących struktur. Nowe centrum handlowe w Gdańsku właściwie zlokalizowano na skrzyżowaniu głównych ulic Grunwaldzkiej i Słowackiego, w miejscu substandardowej zabudowy (fot. autora)
- Ryc. 4.1c. Unikanie negatywnych skutków transportu drogowego w miastach wymaga rozbudowy systemów komunikacji zbiorowej. Szybki tramwaj w Manchesterze, łączący centrum z przedmieściami, zrealizowano mimo niewielkiej ilości miejsca wzdłuż istniejących ulic (fot. A. Walewska)
- Ryc. 4.1d. Tramwaje mogą funkcjonować nawet w bardzo niekorzystnych warunkach terenowych. Lizbona jest przykładem miasta, które doskonale poradziło sobie z problemem pokonywania dużych spadków terenu za pomocą tramwajów wahałowych (fot. autora)
- Ryc. 4.1e, f. Promowanie ruchu rowerowego w mieście ogranicza negatywne oddziaływania komunikacyjne związane z indywidualnym transportem samochodowym. Gdańsk należy do miast, które niezwykle dynamicznie rozbudowują sieć ścieżek rowerowych (fot. autora)
- Ryc. 4.1g. Nowy most Jana Pawła II w Gdańsku, mimo iż stał się wizytówką miasta i będzie wyprowadzał transport ciężki z portu z ominięciem historycznego śródmieścia, nie w pełni realizuje wymogi środowiskowe, gdyż nie towarzyszy mu ścieżka rowerowa, ani ciąg pieszy (fot. autora)
- Ryc. 4.2a. Działaniem proekologicznym jest ułatwianie ruchu pieszego w mieście. Dobrym przykładem są podziemne parkingi pod placami miejskimi, tworzące bezpieczną przestrzeń publiczną dla różnych aktywności społecznych, jak na Placu da Figueira w Lizbonie (fot. autora)
- Ryc. 4.2b. Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych, nawet na długich odcinkach ulic, zachęca do ograniczania używania samochodu, zmniejszając tym samym uciążliwość komunikacyjne. Na zdjęciu ulica Augusta w Lizbonie, łącząca główny miejski Plac Rossio z nabrzeżem (fot. autora)
- Ryc. 4.2c. Przykładem konieczności zmiany przebiegu trasy jest planowana obwodnica Augustowa, przecinająca dolinę rzeki Rospudy. Stanowi ona zagrożenie dla niezwykle cennego ekosystemu bagiennego i wyjątkowo malowniczego krajobrazu meandrującej rzeki (*źródło:* www.lop.gda.pl)
- Ryc. 4.2d. Przy planowaniu i projektowaniu dróg należy unikać przecinania terenów podmokłych i oczek wodnych, niezbędnych dla funkcjonowania przyrody. Na zdjęciu typowe oczko wodne na trasie planowanej drogi dojazdowej do przyszłej przeprawy mostowej w Kwidzynie (fot. autora)
- Ryc. 4.2e. Przykładem właściwego dostosowania formy, materiału i rozplanowania obiektów infrastrukturalnych do istniejącego krajobrazu jest widoczne na zdjęciu piękne wpisanie trasy kolejowej w otwarte krajobrazy angielskie, przy wykorzystaniu lokalnych materiałów (fot. autora)
- Ryc. 4.2f. Ograniczanie skutków pośrednich w krajobrazie miast może być realizowane m.in. poprzez stosowanie „cichych” nawierzchni, ograniczających konieczność realizacji elementów izolujących przed hałasem, jak na zmodernizowanym skrzyżowaniu ulicy Grunwaldzkiej w Gdańsku (fot. autora)
- Ryc. 4.3. Sekwencja działań i ocen w ramach hierarchicznego systemu planowania i oceny przedsięwzięć. *Źródło:* N. Lee, C. Wood, *EIA Leaflet Series no 13 – strategic environmental assessment*, Manchester 1995 (za: R. Kowalczyk, B. Szulczewska, *Strategiczne oceny oddziaływania na środowisko do planów zagospodarowania przestrzennego*. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2002, s. 19)
- Ryc. 5.1a. Piękne konstrukcje mostowe podkreślają urodę niezwykłego krajobrazu wokół miasta Porto. Widoczne mosty: Ponte Infante Dom Henrique, Ponte Dona Maria Pia, Ponte S. Joao (fot. autora)
- Ryc. 5.1b. Gmatwanina konstrukcji drogowych nie jest najlepszym przedpołem ekspozycyjnym dla Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego w Gdyni (fot. autora)
- Ryc. 5.1c. Planowana autostrada A1 pomiędzy Grudziądem a Toruniem umożliwia podziwianie pięknego harmonijnego krajobrazu rolniczego dawnych majątków ziemskich, ale jednocześnie go niszczy (fot. autora)
- Ryc. 5.1d. Pojedyncze pomnikowe drzewa przy trasie autostrady A1 w województwie pomorskim są ozdobą krajobrazu – mogą być podziwiane z trasy (fot. autora)
- Ryc. 5.1e. Urokliwe oczko wodne leżące na trasie autostrady A1 pomiędzy węzłami Rusocin a Nowe Marzy, pełniące istotne funkcje przyrodnicze, zostanie zasypane (fot. autora)
- Ryc. 5.1f. Historyczne aleje łączące dawne majątki dworskie pomiędzy Grudziądem a Toruniem, będą przecięte autostradą A1. Wycinka wielu drzew zniszczy ich ciągłość, osłabiając wyrazistość liniowej kompozycji (fot. autora)
- Ryc. 5.2a. Ekran akustyczny stanowi granicę nie tylko dla hałasu, ale i dla tkanki miejskiej. Rozcinanie struktury miasta przeszkodami wizualnymi rozbija zwartość i niszczy kompozycję układu zurbanizowanego (Gdynia, ul. Śląska) (fot. autora)
- Ryc. 5.2b. Autostrada A1 pod Toruniem przecina rzekę Drwęcę – ichtiologiczny rezerwat przyrody. Widoczne pale posadowione pod konstrukcję drugiej nitki autostrady wytyczają szerokość pasa bezpośredniej ingerencji w środowisko (fot. autora)

- Ryc. 5.2c. Autostrada A1 przetnie ciąg ekologiczny rzeki Wierzycy, co może niekorzystnie wpłynąć na jego funkcjonowanie (fot. autora)
- Ryc. 5.2d. Przygotowany pas pod realizację autostrady A1 pokazuje miejsce przecięcia rzeki Kłodawy. Skutkiem może być zakłócenie funkcjonowania ekosystemu przyrodniczego rzeki (fot. autora)
- Ryc. 5.2e. Autostrada A1 pomiędzy węzłami Rusocin a Nowe Marzy przetnie historyczny układ alejowy łączący dawne majątki ziemskie: Kopytkowo, Starą Janię, Leśną Janię, Frączę, Lalkowy. Zniszczeniu ulegnie makrokompozycja krajobrazu kulturowego (fot. autora)
- Ryc. 5.2f. Autostrada A1 pod Grudziądzem, przecinając dolinę Wisły, zmieni charakter unikatowego krajobrazu XVI-wiecznego osadnictwa „oleśderskiego” Niziny Sartawicko-Nowskiej. Obszar zalewowy pomiędzy wysoczyzną a Wisłą będzie rozległą strefą wpływów wizualnych (fot. autora)
- Ryc. 5.3. Obszary zagrożeń krajobrazu warownego Gdańska nowymi trasami drogowymi. *Źródło:* opracowanie własne
- Ryc. 5.4. Twierdza Wisłoujście położona na terenie Portu Gdańskiego zaliczana jest przez UNESCO do jednego ze stu najcenniejszych zabytków historii i kultury (fot. autora, rys. A. Biernat)
- Ryc. 5.5. Największym zagrożeniem dla Twierdzy Wisłoujście stał się Siarkopol zlokalizowany na jej zapleczu (fot. Z. Grabowiecki)
- Ryc. 5.6. Skutki skumulowane i synergiczne powodują erozję murów Twierdzy Wisłoujście i występowanie grzyba oraz pleśni (fot. autora)
- Ryc. 5.7. Do dziś na tkance zabytku i w wodach otaczającej go fosy widoczne są skutki oddziaływania pyłów siarki. Zniekształcona forma pięciobastionowego szańca jest niechlubną pamiątką decyzji o poszerzeniu toru wodnego dla potrzeb stoczni (fot. Z. Grabowiecki)
- Ryc. 5.8. Ramami widoku dla Twierdzy od strony Gdańska są charakterystyczne dla krajobrazu miasta portowego dźwigi (fot. autora, rys. A. Biernat)
- Ryc. 5.9. Dźwigi portowe towarzyszą drodze wodnej do Gdańska, bronionego niegdyś przez Twierdzę. Są one elementem tożsamości krajobrazu miasta portowego (fot. autora)
- Ryc. 5.10. Ramami widoku dla twierdzy od strony morza są konstrukcje przemysłowe związane z Siarkopolem. Stanowią one element dysharmonijny, zakłócający jakość wizualną otoczenia zabytku (fot. autora)
- Ryc. 5.11. Obramowaniem Twierdzy od strony zachodniej jest agresywny wizualnie, negatywnie z nią kontrastujący taśmo-ciąg siarki (fot. autora, rys. A. Biernat)
- Ryc. 5.12. Do dziś zachował się malowniczy wodny obiekt sztuki inżynierskiej – tzw. opływ Motławy z Kamienną Śluzą z XVII wieku (fot. autora, rys. A. Biernat)
- Ryc. 5.13. Dalekie otwarcie widokowe z bastionów ziemnych nowożytnych fortyfikacji Gdańska w kierunku obszaru chronionego krajobrazu Żuław Gdańskich oraz strefy krawędziowej wysoczyzny (fot. autora, rys. A. Biernat)
- Ryc. 5.14. Rozproszona, chaotyczna zabudowa składowo-przemysłowa o niewielkiej skali w rejonie węzła integracyjnego "Czerwony Most", planowanego u podnóża fortyfikacji nowożytnych Gdańska (rys. A. Biernat wg fotografii autora)
- Ryc. 5.15. Właściwsze byłoby usuwanie i porządkowanie chaotycznej zabudowy, stopniowa zmiana form i funkcji, wprowadzanie zieleni maskującej – niż dalsze szkodenie krajobrazowi kulturowemu poprzez budowę nowych obiektów (rys. A. Biernat wg fotografii autora)
- Ryc. 5.16. Wyniosłe formy bastionów św. Gertrudy i Żubr, doskonale widoczne przez krótką chwilę z pociągów wjeżdżających do Gdańska, są dla przybyszów pierwszą postrzeganą wizytówką historycznej świetności miasta (fot. autora, rys. A. Biernat)
- Ryc. 5.17a. Niezbędne jest nowe zagospodarowanie ciągu nabrzeżnego, z którego rozciąga się przepiękny widok na Twierdżę Wisłoujście (fot. autora)
- Ryc. 5.17b. Otoczenie Twierdzy Wisłoujście powinno być wykorzystywane w celach turystycznych nie tylko okazjonalnie (na zdjęciu cumujący naprzeciw Twierdzy jacht „Oceania”). Niezagospodarowane obecnie nabrzeże od strony Nowego Portu ma wielki potencjał dla obsługi funkcji sportowych i rekreacyjnych (fot. autora)
- Ryc. 5.17c. Twierdza powinna, jak to było przed wojną, pełnić funkcje centrum jachtingu (przedwojenna pocztówka)
- Ryc. 5.17d. Niedostępna obecnie dla zwiedzających Twierdza ma wiele możliwości ciekawego zagospodarowania. Przykładowo, przepiękne podziemia mogą pełnić funkcje wystawiennicze (historia Twierdzy, pokazy bursztynów) (fot. autora)
- Ryc. 5.17e. Autentyczność obiektu, położenie przy drodze wodnej wiodącej do Gdańska, świetna ekspozycja, rozmiary, wartości wizualne i historyczne oraz symboliczna wymowa, stwarzają możliwości zagospodarowania pod funkcje związane z kulturą, turystyką i wypoczynkiem (rys. A. Biernat)
- Ryc. 5.18a. Opływ Motławy można bardziej intensywnie zagospodarować rekreacyjnie, tworząc np. wydzielone kąpieliska. Obecne „dzikie” wykorzystywanie akwenu wodnego w pobliżu działającej śluzy stwarza zagrożenie dla użytkowników (fot. autora)
- Ryc. 5.18b. Kamienna Śluza powinna pozostać zabytkiem techniki, a nie przejmować funkcje kąpieliska (fot. autora)
- Ryc. 5.18c. Widok z bastionów w stronę Głównego Miasta w Gdańsku. Nowe zagospodarowanie nieużytkowanych terenów pokolejowych przyczyniłoby się do wzrostu atrakcyjności fortyfikacji i do zwiększenia bezpieczeństwa (fot. autora)
- Ryc. 5.18d. Fortyfikacje gdańskie można połączyć systemem szlaków kajakowych, rowerowych, pieszych i konnych z terenami Żuław Gdańskich (fot. Z. Grabowiecki)
- Ryc. 5.18e. Żuławy Gdańskie pełne są pamiątek dziedzictwa kulturowego (fot. Z. Grabowiecki)
- Ryc. 5.18f. Wielką atrakcją Żuław Gdańskich są walory krajobrazowe i przyrodnicze (fot. Z. Grabowiecki)

- Ryc. 5.19. Działania promujące krajobraz warowny Gdańska przy wykorzystaniu planowanego układu drogowego. *Źródło:* opracowanie własne
- Ryc. 5.20. Wyszogród - trzytysięczne miasteczko o historycznej nazwie i sześćsetletniej historii, położone jest urokliwie na wyniosłej, urwistej wiślanej skarpie wiślanej (fot. autora, rys. A. Biernat)
- Ryc. 5.21. Nowa przeprawa mostowa pod Wyszogrodem powstała w miejsce najdłuższego w Europie mostu drewnianego, zbudowanego tu jako obiekt tymczasowy w czasie I wojny światowej (fot. autora, rys. A. Biernat)
- Ryc. 5.22a. Zasoby krajobrazowe okolic Wyszogrodu. *Źródło:* opracowanie własne
- Ryc. 5.22b. Elementy projektowanej przeprawy mostowej – źródła zagrożeń. *Źródło:* opracowanie własne
- Ryc. 5.22c. Krajobrazowe skutki przeprawy mostowej. *Źródło:* opracowanie własne
- Ryc. 5.22d. Krajobrazowe skutki przeprawy mostowej po korekcie projektu. *Źródło:* opracowanie własne
- Ryc. 5.23. Monumentalna, urwista skarpa wyszogrodzka góruje nad rozlewiskami Wisły (fot. autora)
- Ryc. 5.24. Starorzeczka Bzury oglądane ze starego mostu (fot. autora)
- Ryc. 5.25. Stary most w Wyszogrodzie tuż przed rozbiórką (fot. autora, rys. A. Biernat)
- Ryc. 5.26a. Wisła po realizacji mostu zachowała swój naturalny charakter, pozostały stare ramiona rzeki i łachy wiślane (fot. autora)
- Ryc. 5.26b. Skarpa wyszogrodzka pozostała urwistą, stromo opadającą do rzeki formą terenową (fot. autora)
- Ryc. 5.26c. Skarpa zachowała charakter nieprzerwanej, monumentalnej bryły, dzięki zaleceniom studium krajobrazowego (fot. autora)
- Ryc. 5.26d. Posadowienie przyczółka mostu nie zniszczyło ciągłości skarpy (fot. autora)
- Ryc. 5.26e. Nasyp technologiczny niezbędny dla budowy mostu został zlikwidowany w myśl zaleceń z raportu OOS (fot. autora)
- Ryc. 5.26f. Przeprowadzono ratownicze badania archeologiczne, które wykluczyły obecność domniemanego gródka w miejscu przyczółka mostu na wysokiej skarpie (fot. autora)
- Ryc. 5.27a. Przeprawa mostowa przez Wisłę pod Wyszogrodem – negatywne zjawiska wizualne spowodowane regulacją Wisły.
- Ryc. 5.27b. Niezakłócony widok na sylwetę Wyszogrodu, nierozzerwalnie związaną ze skarpią wiślaną i wodami wielkiej rzeki, stanowił niezwykłą atrakcję krajobrazową miasta (fot. autora)
- Ryc. 5.27c. Droga dojazdowa do Wisły od strony niskiego brzegu została zamknięta. Obecnie nie ma dostępu do rzeki, utracono więc możliwość podziwiania pięknych widoków skarpy wyszogrodzkiej (fot. autora)
- Ryc. 5.27d. Trwa rozbiórka starego mostu w Wyszogrodzie. W tle widoczna jest nowa przeprawa mostowa (fot. autora)
- Ryc. 5.27e. Całkowicie usunięto lewobrzeżny przyczółek mostu, wbrew zaleceniom raportu OOS, w którym sugerowano, aby był on wykorzystany jako punkt widokowy (fot. autora)
- Ryc. 5.27f. Zachowany prawobrzeżny przyczółek starego mostu pokazuje piękno przyrody, ale nie historię mostu. Brakuje jakiegokolwiek informacji turystycznej (fot. autora)
- Ryc. 5.27g. Nie zrealizowano nadrzecznego ciągu łączącego nowy most z punktem widokowym na zachowanym prawobrzeżnym przyczółku starego mostu (fot. autora)
- Ryc. 5.27h. Nie wykorzystano szansy, jaką mogła być realizacja nowego mostu, dla rekonstrukcji starego, zniszczonego nadrzecznego amfiteatru (fot. autora)
- Ryc. 5.27i. Brak punktu widokowego przy wjeździe na nowy most od strony niskiego brzegu utrudnia oglądanie unikatowego krajobrazu skarpy wyszogrodzkiej (fot. autora)
- Ryc. 5.27j. Stary most został doszczętnie rozebrany (fot. autora)
- Ryc. 5.28. Zespół leśny o bogatej rzeźbie, z silnie wykształconą strefą krawędziową poprzecinaną licznymi potokami, z otwarciem widokowym na rozciągającą się u jego podnóża aglomerację portową, stanowi unikatową w skali kraju jednostkę krajobrazową (fot. autora, rys. A. Biernat)
- Ryc. 5.29. Tereny leśne porastające strefę krawędziową wysoczyzny morenowej mają status obszaru chronionego – Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego (TPK) (fot. Z. Grabowiecki)
- Ryc. 5.30. Warianty przebiegu Trasy Kwiatkowskiego w Gdyni. *Źródło:* opracowanie własne
- Ryc. 5.31. Planowana Trasa Kwiatkowskiego przebiega początkowo dnem malowniczej doliny śródlęśnej z drobną zabudową mieszkaniową (fot. autora, rys. A. Biernat)
- Ryc. 5.32a. Planowana Trasa Kwiatkowskiego w Gdyni przecina zwarty kompleks leśny Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego, łącząc bazę kontenerową z Obwodnicą Trójmiejską (źródło: www.2006 Europa Technologies, Image©2006 NASA, Image©2006 TerraMetrics)
- Ryc. 5.32b. Kolizja funkcji transportowej i przyrodniczej stała się przyczyną wycinki pasa lasu na długości prawie 2 kilometrów. Sąsiedztwo drogi i lasu może spowodować dalsze niszczenie roślinności w sferze oddziaływań (fot. autora)
- Ryc. 5.32c. Realizacja wariantu „leśnego” Trasy Kwiatkowskiego wiązała się z koniecznością wyburzenia w dolinie Leszczynki kilku domów mieszkalnych o niskim standardzie i przeniesienia ich mieszkańców w inne miejsce (fot. autora)
- Fot. 5.32d. Dobre sąsiedztwo form starego i nowego wiaduktu w ciągu ul. Wiśniewskiego w Gdyni, tworzącej wraz z Trasą Kwiatkowskiego „ramę komunikacyjną” Gdyni, powinno stanowić wzór dla projektowanych nowych konstrukcji inżynierskich (fot. autora)
- Ryc. 5.32e. Umocnienie skarpy na granicy Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego, towarzyszące budowie centrum handlowego kilka kilometrów od trasy, pokazuje możliwe zagrożenia krajobrazu (fot. autora)
- Ryc. 5.32f. Zabezpieczenie podcinanych stoków przed erozją wymagać będzie, jak w przypadku centrum handlowego, realizacji murów oporowych. Ich projekt zdecyduje o wielkości i znaczeniu zmian wizualnych (fot. autora)

- Ryc. 5.33. Konflikty krajobrazowe powodowane realizacją Trasy Kwiatkowskiego w Gdyni. *Źródło:* opracowanie własne
- Ryc. 5.34. W Redzie trudno, poza widoczną z daleka wieżą kościoła oraz malowniczą pradoliną rzeki, szukać elementów i obszarów integrujących miasto czy budujących jego tożsamość (fot. autora, rys. A. Biernat)
- Ryc. 5.35. Uwarunkowania realizacji Obwodnicy Północnej Aglomeracji Gdańskiej w Redzie. *Źródło:* opracowanie własne
- Ryc. 5.36. Realizacja Obwodnicy Północnej w Redzie w wariantcie wzdłuż rzeki spowodowałaby zniszczenie głównego ciągu ekologicznego miasta (fot: *źródło:* www.2006 Europa Technologies, Image©2006 NASA, Image©2006 TerraMetrics; rysunek drogi – opracowanie własne)
- Ryc. 5.37. Nastąpiłoby znaczne przewężenie cennego przyrodniczo korytarza oraz zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej (fot: *źródło:* www.2006 Europa Technologies, Image©2006 NASA, Image©2006 TerraMetrics; rysunek drogi – opracowanie własne)
- Ryc. 5.38. Realizacja Obwodnicy Północnej w Redzie spowodowałaby rozdzielenie terenów mieszkaniowych położonych po obu stronach trasy, zakłócenie funkcjonowania struktury miejskiej oraz utrudnienie w kontaktach międzyludzkich (fot. autora)
- Ryc. 5.39. Nastąpiłoby oddzielenie terenów mieszkaniowych południowych rejonów miasta od zaplecza rekreacyjnego, jakim jest niezabudowana dolina rzeczna. Bliskie sąsiedztwo przelotowej trasy obniżyłoby znacząco jakość środowiska (fot. autora)

Stan prawny dotyczący wybranych zagadnień z zakresu ochrony krajobrazu w ocenach oddziaływania na środowisko w Polsce

1.1. Rozwój zrównoważony

Art. 5 Konstytucji RP¹ mówi: „*Rzeczpospolita Polska strzeże niepodległości i nienaruszalności swojego terytorium, zapewnia wolności i prawa człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju*”.

1.2. Krajobraz w prawie dotyczącym ochrony środowiska

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska² nie precyzuje definicji krajobrazu. Jest on określany jako jeden z elementów środowiska (ogół elementów przyrodniczych, w tym także przekształconych w wyniku działalności człowieka, a w szczególności powierzchnia ziemi, kopaliny, wody, powietrze, zwierzęta i rośliny, krajobraz, oraz klimat). Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym³ mówi jedynie o ładzie przestrzennym i dobrach kultury współczesnej, nie odnosząc się ani do krajobrazu, ani do jego walorów; brak ten nie przeszkodził natomiast w zdefiniowaniu walorów ekonomicznych przestrzeni. W ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody⁴ krajobraz (niedefiniowany bezpośrednio) jest utożsamiony ze środowiskiem przyrodniczym (które zostało zdefiniowane jako „*krajobraz wraz z tworami przyrody nieożywionej oraz naturalnymi i przekształconymi siedliskami przyrodniczymi z występującymi na nich roślinami, zwierzętami i grzybami*”, art. 5 pkt. 20). Definicji doczekało się jedynie pojęcie **walorów krajobrazowych**, za które uznano „*wartości ekologiczne, estetyczne lub kulturowe obszaru oraz związane z nim rzeźbę terenu, twory i składniki przyrody, ukształtowane przez siły przyrody lub działalność człowieka*” (art. 5, pkt. 23), jednak definicja ta nie została powtórzona ani w ustawie Poś, ani w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Zdefiniowane natomiast zostało pojęcie krajobrazu kulturowego (w ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami⁵), będącego dobrem kultury, a jako taki podlegającego systemowi OOS na równi ze środowiskiem, jako przestrzeni historycznie ukształtowanej w wyniku działalności człowieka, zawierającej wytwory cywilizacji oraz elementy przyrodnicze.

W myśl ustawy Prawo ochrony środowiska „*polityka ekologiczna państwa ma na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska*” (art. 13 Poś) – bez wyróżnienia i sprecyzowania terminu krajobraz. W szczególności ustawa zaleca, aby przed realizacją ustaleń planistycznych (projektów planów zagospodarowania przestrzennego różnych poziomów, projektów polityk, strategii, programów i planów sektorowych) określić ich potencjalne oddziaływanie na środowisko oraz zabytki (art. 41 Poś); nie wyszczególniono krajobrazu jako przedmiotu ochrony. Bezpośrednie odniesienie do krajobrazu pojawia się w przypadku oceny wytypowanych przedsięwzięć, dla których należy wskazać ich oddziaływanie na m.in. krajobraz, zabytki i krajobraz kulturowy (art. 52.1.5 Poś), oraz w zaleceniu takiego przeznaczenia i sposobu zagospodarowania terenu w zagospodarowaniu przestrzennym: w koncepcji zagospodarowania przestrzennego kraju, strategiach rozwoju województw, planach zagospodarowania przestrzennego województw, studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (art. 71.2.3, art. 72.1.5 Poś) i przy realizacji inwestycji, aby w jak największym stopniu zapewniać zachowanie walorów krajobrazowych terenu. W sposób jednoznaczny nakazano planowanie i realizację liniowych elementów zagospodarowania „*w sposób zapewniający ograniczenie ich oddziaływania na środowisko, w tym ochronę walorów krajobrazowych*” (art. 73.2.1 Poś). Zalecono też uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu ograniczeń wynikających z przepisów ustawy o ochronie przyrody, w przypadku ustanowienia np. parku krajobrazowego, obszaru chronionego krajobrazu, zespołu przyrodniczo-krajobrazowego (art. 73.1.1 Poś). Ponadto znamieny przepis, odnoszący się do inwestycji mogących naruszać krajobrazy nadwodne, dotyczy decyzji ustalających warunki prowadzenia robót zmieniających stosun-

¹ Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 (Dz. U. Nr 78, poz. 483).

² Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska; *op.cit.*

³ Ustawa z dnia 27 marca 2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym; *op.cit.*

⁴ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody; *op.cit.*

⁵ Ustawa z dnia 23 lipca 2003 o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami; *op.cit.*

ki wodne; jako jedno z uwarunkowań, oprócz wartości przyrodniczych, podano występowanie terenów o walorach krajobrazowych (art. 46.4.5. ustawy PoŚ). Przy opracowywaniu planów miejscowych wprowadzono obowiązek określenia skutków realizacji ustaleń projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na poszczególne elementy środowiska we wzajemnym ich powiązaniu i na krajobraz, oceny zmian w krajobrazie, oraz określenia i oceny rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko, w tym na krajobraz (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2002 w sprawie szczegółowych warunków, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, Dz. U. 02.197, poz. 1667 z dnia 27 listopada 2002).

Zabytkiem jest w myśl ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami nieruchomości lub rzecz ruchoma, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki lub zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową. Zabytkiem nieruchomym – nieruchomości, jej część lub zespół nieruchomości, o których mowa powyżej. Zabytkiem archeologicznym – zabytek nieruchomy, będący powierzchnią, podziemną lub podwodną pozostałością egzystencji i działalności człowieka, złożoną z nawarstwień kulturowych i znajdujących się w nim wytworów bądź ich śladów, albo zabytek ruchomy, będący tym wytworem.

1.3. Formy ochrony prawnej związane z krajobrazem

Formami ochrony prawnej związanymi z krajobrazem są w Polsce:

- formy związane z **ochroną przyrody** (regulowane ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody): parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (w tym przypadku uwypuklono konieczność ochrony walorów widokowych i estetycznych fragmentów krajobrazu naturalnego i kulturowego); obiekty będące przedmiotem ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów. W większości z tych form walory krajobrazowe (lub krajobraz) są jednymi z wielu elementów chronionych. Regulacje prawne odnoszące się do wymienionych obszarów i obiektów wprowadzają szereg zróżnicowanych ograniczeń dotyczących zasad gospodarowania przestrzenią, w tym działalności inwestycyjnej;
- formy związane z **ochroną zabytków** (regulowane ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami): zabytki nieruchome (w tym krajobrazy kulturowe, układy urbanistyczne, ruralistyczne i zespoły budowlane, dzieła architektury i budownictwa, dzieła budownictwa obronnego, obiekty techniki [kopalnie, huty, elektrownie, inne zakłady przemysłowe], cmentarze, parki, ogrody, inne formy zaprojektowanej zieleni, miejsca upamiętniające wydarzenia historyczne bądź działalność wybitnych osobistości lub instytucji); zabytki ruchome (m.in. dzieła sztuki ludowej, rzemiosła artystyczne, obiekty etnograficzne, przedmioty upamiętniające wydarzenia historyczne...) oraz zabytki archeologiczne (pozaślności terenowe pradziejowego i historycznego osadnictwa, cmentarzyska, kurhany, relikty działalności gospodarczej, religijnej, artystycznej). Formą ochrony może być wpis do rejestru zabytków, uznanie za pomnik historii, utworzenie parku kulturowego, ustalenia ochrony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego lub wpis na „Listę Światowego Dziedzictwa Kulturowego i Przyrodniczego”. Najważniejszymi celami ochrony wymienionych zasobów są zapobieganie zagrożeniom mogącym spowodować uszczerbek dla wartości zabytków oraz uwzględnienie zadań ochronnych w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz przy kształtowaniu środowiska. W ustawie określającej formy ochrony znajduje się odniesienie do krajobrazu kulturowego, który został zdefiniowany jako przestrzeń historycznie ukształtowana w wyniku działalności człowieka, zawierająca wytwory cywilizacji oraz elementy przyrodnicze.

Terminologia

2.1. Oceny oddziaływania na środowisko

Pojęcia

W krajach zachodnio-europejskich używane są wymiennie pojęcia: Environmental Impact Report, Environmental Impact Statement, Environmental Statement. Wyrażenia EA (Environmental Assessment), EIA (Environmental Impact Assessment), oraz ES (Environmental Statement) i EIS (Environmental Impact Statement) oznaczają odpowiednio cały proces i raport, będący jego wynikiem¹. Weston skrót EIA określa jako Environmental Impact Assessment, czyli procedury oceny oddziaływania na środowisko; EA (Environmental Assessment – ocena środowiskowa) łączy z ocenami planów (strategicznymi); ES (Environmental Statement – raport środowiskowy), czego synonimem jest EIS (Environmental Impact Statement – raport o wpływach środowiskowych) nazywa dokumentem przedkładanym przez inwestora². Roberts utożsamia angielskie Environmental Impact Assessment z amerykańskim Environmental Impact Statement i kalifornijskim Environmental Impact Report³. W angielskim przewodniku określenia oceny środowiskowe (Environmental Assessment) i oceny wpływów środowiskowych (Environmental Impact Assessment) uznane są w praktyce za synonimy⁴. Weston przytacza definicję Watherna i cytowaną przez niego definicję Munna, jednakże skrót EIA określa jako Environmental Impact Assessment, czyli procedury oceny oddziaływania na środowisko; EA (Environmental Assessment – ocena środowiskowa) łączy z ocenami planów (strategicznymi); ES (Environmental Statement – raport środowiskowy), czego synonimem jest EIS (Environmental Impact Statement – raport o wpływach środowiskowych) jest dokumentem przedkładanym przez inwestora, czyli stanowi jeden z elementów procedury⁵. Couch opisuje dwa etapy procedury ustalonej w Narodowej Polityce Ochrony Środowiska, ale etap pierwszy nazywa EA (Environmental Assessment), a raport „gruntowny” – EIS⁶.

W Polsce początkowo pojęcie OWŚ utożsamiano formalnie z raportem, nie powstało więc oficjalne tłumaczenie pojęcia EIS. W potocznym języku używano sformułowań „raport o wpływie na środowisko”, raport OWŚ. Kindler określił EIA jako analizę wstępną, decydującą o potrzebie i zakresie analizy pełnej. Dopiero w przypadku takiej potrzeby opracowywano EIS. Kindler podkreśla, że w innych krajach terminy te były stosowane wymiennie⁷.

Definicje OOŚ

Śród bardzo wielu definicji spotykanych w literaturze przedmiotu wybrano i zaprezentowano jedynie kilka wybranych, najpełniej określających istotę i cele ocen środowiskowych.

- W Australii od początku, czyli od 1974 r., kiedy wydano ustawę nt. OOŚ, był on procesem mającym na celu zapewnienie, że przy projektowaniu inwestycji aspektem środowiskowym zostanie nadane takie samo znaczenie jak ekonomicznym i technicznym. Za najważniejszy element procedury uznano publiczny przegląd raportu i komentarze⁸.
- Ocena oddziaływania na środowisko w Holandii w 1981 r. została określona jako proces, w którym jest dokonywana ocena oczekiwanych wpływów środowiskowych, będących wynikiem wariantowych realizacji przedsięwzięcia⁹. W innym miejscu nazwana jest pomocą dla osób podejmujących decyzje na temat przedsięwzięcia.

¹ D. O. Harrop, J. A. Nixon, *Environmental Assessment in Practice*; *op.cit.*

² J. Weston, *Planning and environmental...*; *op.cit.*

³ A. J. Roberts, *Just what is EIR?*; *op.cit.*

⁴ *Environmental Assessment. A guide to the procedures*. Department of the Environment, Welsh Office, London, HMSO 1989.

⁵ J. Weston, *Planning and environmental...*; *op.cit.*

⁶ W. Couch, *Ocena oddziaływania...*; *op.cit.*

⁷ J. Kindler, *Znaczenie ocen...*; *op.cit.*

⁸ *The Commonwealth Government's Environment Protection (Impact of Proposals) Act 1974*. Department of Arts, Heritage and Environment, GPO Box 1252, Canberra Act 2601, Australia.

⁹ *Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment T. 2: Methodologies, Scoping and Guidelines...*; *op.cit.*, s. 2, Glossary.

- Weston¹⁰ uważa OOS za racjonalny proces dostarczający systemowej oceny skutków środowiskowych, który musi, zgodnie z opinią Glassona¹¹ być cykliczny i umożliwiać w razie potrzeby powtórzenie pewnych etapów i powtórną ocenę.
- W angielskim przewodniku z 1989 r.¹² ocena środowiskowa (Environmental Assessment) definiowana jest jako proces, w czasie którego informacje o prawdopodobnych skutkach środowiskowych nowego przedsięwzięcia są zbierane, badane, oceniane oraz uwzględniane przy podejmowaniu decyzji na temat realizacji projektu. Wyraźnie przy tym zaznaczono, że określenia oceny środowiskowej (Environmental Assessment) i oceny wpływów środowiskowych (Environmental Impact Assessment) uznane są w praktyce za synonimy.
- Odmienne stanowisko prezentuje Bingham¹³, która procedurę Environmental Assessment uznaje za ocenę środowiskową wstępną, dokonywaną przed Environmental Impact Assessment (EIA, OOS), mającą na celu stwierdzenie, czy badana inwestycja wymaga rozpoczęcia i przeprowadzenia OOS w pełnym zakresie. EIA (OOS) definiuje jako proces obejmujący wiele faz, wśród których wyróżnia m.in. opracowanie dokumentacji (raportu), spotkania, negocjacje, przesłuchania publiczne, uzgodnienia, uzyskanie zezwoleń.
- Instrukcja duńska¹⁴ definiuje OOS jako procedurę wymagającą, aby przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko ocenić pod kątem całościowego wpływu na środowisko oraz poddać publicznemu przeglądowi przed przystąpieniem do ich realizacji. Procedura ma za zadanie zapewnić, że wszystkie rozpoznane skutki zostały wyprzedzająco uwzględnione i że wdrożono wszelkie niezbędne środki łagodzące aby chronić środowisko. Jednocześnie nazwano ją „rozsądną bazą dla podejmowania decyzji”.
- W USA w 1992 r. ocenę środowiskową zdefiniowano jako „proces służący ocenie potencjalnych wpływów będących rezultatem planowanej działalności na środowisko fizyczne, biologiczne, kulturowe i socjoekonomiczne”¹⁵ i w innym miejscu jako „systemową, powtarzalną (ciągłą) i interdyscyplinarną ocenę potencjalnych skutków planowanej działalności i jej wariantów na fizyczne, biologiczne, kulturowe i socjoekonomiczne atrybuty określonej przestrzeni geograficznej”, oraz podejście umożliwiające rozwiązywanie problemów w procesie decyzyjnym¹⁶.
- W Polsce OOS została zdefiniowana przez Wołoszyna jako „złożony proces planowania środowiskowego jednoczący inwestorów, decydentów i społeczeństwo w imię wspólnego rozwiązywania sytuacji konfliktowych, wypracowywania racjonalnych sposobów gospodarowania zasobami przyrodniczymi oraz zapobiegania degradacji środowiska”¹⁷.
- Clark przytacza kilka różnych sformułowań, definiujących OOS jako działanie identyfikujące wpływy, narzędzie do przewidywania korzyści i strat środowiskowych, ocenę jakości środowiska przed, podczas i po ustaniu działalności, oraz systematyczne badanie konsekwencji środowiskowych projektów, polityk, planów i programów w celu zaprezentowania skutków wariantowych rozwiązań przed podjęciem decyzji. Dalej Clark określa OOS jako „postępujący, powtarzający się proces, który może przyczynić się do formułowania zarządzania pro-środowiskowego oraz strategii planistycznych, pomagających osiągnąć rozwój zrównoważony”¹⁸. Dalej uściśla definicję, formułując listę celów procedury, do których zalicza: określanie potencjalnych skutków środowiskowych, społecznych i zdrowotnych proponowanego rozwoju; ocenę fizycznych, biologicznych i socjoekonomicznych skutków w formie, która umożliwia podjęcie wyważonej decyzji; ograniczanie i łagodzenie negatywnych wpływów m.in. przez identyfikację rozwiązań wariantowych.
- Wathern¹⁹ skrót EIA (OOS) rozwija jako Environmental Impact Analysis, opisując go jako procedurę oceny implikacji środowiskowych podjętych decyzji, jako narzędzie zarządzania środowiskowego, którego celem jest dostarczenie decydentom informacji na temat prawdopodobnych konsekwencji ich decyzji. Za największy wkład OOS w zarządzanie środowiskowe autor uważa ograniczanie negatywnych wpływów zanim propozycja uzyska zgodę na realizację.

¹⁰ J. Weston, *Planning and environmental...*; *op.cit.*

¹¹ J. Glasson, R. Therivel, A. Chadwick, *Introduction to Environmental Impact Assessment*, *op.cit.*, s. 3. (za: J. Weston, *Planning and environmental...*; *op.cit.*, s. 6).

¹² *Environmental Assessment. A guide to the procedures*; *op.cit.*

¹³ Ch. Bingham, *OOS a zarządzanie projektem*; *op.cit.*

¹⁴ *Environmental impact assessment in Denmark*. Ministry of the Environment, National Agency for Physical Planning, Copenhagen, Denmark 1991.

¹⁵ *Principles of Environmental Assessment*, An International Training Course, US EPA, Pennsylvania, USA, 1992 (Brochure).

¹⁶ *Principles of Environmental Assessment*, An International Training Course (Participant Manual); *op.cit.*

¹⁷ W. Wołoszyn, *Ewolucja koncepcji ocen oddziaływania na środowisko*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 19. Warszawa: Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 1995, s. 8.

¹⁸ B. D. Clark, *Oceny środowiskowe...*; *op.cit.*, s. 20.

¹⁹ P. Wathern, *Environmental Impact Assessment. Theory and Practice*. London: Academic Division of Unwin Hyman Ltd 1988.

- Kreske²⁰ podkreśla konieczność umiejscawiania procesu EIS (OOŚ), rozumianego nie tylko jako techniczna analiza wpływów środowiskowych i prawnych regulacji, w kontekście całego procesu planowania i prawa środowiskowego, z silnym uwypukleniem roli udziału społecznego i konsultacji oraz definiowania odpowiedzialności uczestników procedury. Zdaniem autorki podstawowym celem OOŚ, co stanowi uszczegółowienie definicji, jest dostarczenie odpowiedniej informacji odpowiednim ludziom, aby skutkiem „środowiskowo zorientowanej” decyzji były projekty mniej degradujące środowisko od tych, które powstałyby bez tej informacji. Kreske rozróżnia pojęcia „EIS process” (Environmental Impact Statement process) i EISs (Environmental Impact Statements), które definiuje jako dokument wynikający z przeprowadzenia procesu OOŚ.
- Harrop i Nixon²¹ definiują OOŚ jako narzędzie zarządzania środowiskowego, którego celem jest identyfikacja, prognozowanie i ocena potencjalnych skutków biologicznych, fizycznych, społecznych i zdrowotnych wynikających z planowanej działalności, oraz zaprezentowanie wniosków w sposób, który wywołuje zainteresowanie problemami środowiskowymi wśród wszystkich uczestników procedury.
- W innych definicjach ocena oddziaływania na środowisko jest również nazywana procesem ciągłym, „wspomagającym często ‘delikatny’ pod względem ekologicznym proces decyzyjny we wszystkich stadiach ‘cyklu życiowego’ inwestycji”, opartym na „analizach porównawczych ograniczonej liczby wariantów”, spełniających założone cele. „Raporty są środkiem prowadzącym do celu, a nie celem samym w sobie”. Tym celem jest wsparcie decyzji dotyczącej realizacji projektu w określonym kształcie, czy inaczej – „efektywne wprowadzanie elementów i zagadnień ochrony środowiska do procesu decyzyjnego”²².
- W *Guidelines for Environmental Impact Assessment*²³ OOŚ została zdefiniowana jako systemowa, powtarzalna i interdyscyplinarna identyfikacja, prognoza, ocena, łagodzenie i zarządzanie wpływami powodowanymi proponowanym rozwojem i jego rozsądnymi wariantami.
- Sas-Bojarska²⁴ określa OOŚ jako skomplikowany proces (a nie pojedyncze opracowanie techniczne na temat konkretnego wariantu), sprzężony ściśle z procedurą lokalizacyjną (a nie zawarty w jej wycinkowych fragmentach, co było wówczas powszechnie praktykowane), który mimo wysokich kosztów i długiego czasu trwania przyczynia się do minimalizowania konfliktów środowiskowych. Autorka uważa, że OOŚ to „system wymiany informacji i mediacji pomiędzy inwestorem, władzami i społeczeństwem, gwarantujący pełną jawność i możliwość wykrycia zagrożeń oraz wybór wariantu najmniej konfliktogennego. Winien być procesem ciągłym, umożliwiającym wprowadzanie zmian gwarantujących ochronę środowiska na różnych etapach planowania i projektowania inwestycji” oraz obejmować całe „życie” obiektu, od narodzin na desce kreślarskiej aż do śmierci technicznej.
- Kostrowicki²⁵ nazywa OOŚ „modelem” całościowym „o charakterze systemowym”, którego wyróżnikiem jest „specyficzny charakter poznawczo-utilitytarno-mieszany”. Cele użytkowe dzieli na grupy: geoeekologiczne (ochrona, zachowanie funkcjonowania, restytucja i rekultywacja zasobów środowiska), społeczne (jakość życia, w tym np. ochrona zdrowia, zaspokojenie potrzeb wypoczynku), gospodarczo-ekonomiczne (przydatność funkcjonalna środowiska dla różnych form zagospodarowania z uwzględnieniem skutków działań), techniczne (w tym oceny konsekwencji przyrodniczych wielkich inwestycji przemysłowych). Tym samym Kostrowicki uznaje OOŚ za system regulujący najważniejsze problemy rozwojowe.

2.2. Krajobraz

Kierunki badań nad krajobrazem

Krótkie podsumowanie rozwoju nauki o krajobrazie w Polsce w XX wieku, z uwzględnieniem różnorodności podejść, przedstawił Bogdanowski, wyszczególniając krajobraz w ujęciu: **estetycznym, przyrodniczym, geograficzno-przyrodniczym, planistyczno-przestrzennym** oraz w powiązaniu z tym ostatnim ujęciu **architektoniczno-krajobrazowym** (dla każdego z kierunków przywołując głównych reprezentantów)²⁶. Poszerzył tym samym swoje badania przeprowadzone dwadzieścia lat wcześniej, których efektem był opis trzech podstawowych kierunków w metodach kształ-

²⁰ D. L. Kreske, *Environmental Impact Statement...*; *op.cit.*, Preface.

²¹ Wyrażenia EA (Environmental Assessment), EIA (Environmental Impact Assessment), oraz ES (Environmental Statement) i EIS (Environmental Impact Statement) oznaczają odpowiednio cały proces i raport, będący jego wynikiem (D. O. Harrop, J. A. Nixon, *Environmental Assessment in Practice*; *op.cit.*).

²² R. Bisset, B. D. Clark, *Wtyczne do procedury...*; *op.cit.*, s. 27–29.

²³ *Guidelines for Environmental Impact Assessment*; *op.cit.*

²⁴ A. Sas-Bojarska, *Problemy lokalizacji obiektów uciążliwych*; *op.cit.*, s. 1.

²⁵ A. S. Kostrowicki, *System „człowiek – środowisko”...*; *op.cit.*, s. 21.

²⁶ J. Bogdanowski, *Wstępna koncepcja ochrony...*; *op.cit.*

towania krajobrazu: **użytkowego** (doraźne rozwiązywanie problemów krajobrazowych), **przyrodniczo-ochronnego** (obejmującego etapy **konserwatorski, biocenotyczny i planistyczny**) oraz **architektoniczno-krajobrazowego** (obejmującego różne skale i zakresy działania, od pojedynczych obiektów w krajobrazie, poprzez założenia krajobrazowo-parkowe aż do założeń urbanistyczno-krajobrazowych i terenów otwartych oraz zielonych)²⁷. To ostatnie podejście prezentuje również Małachowicz w opisie ewolucji pojęć i zakresu ochrony dóbr kultury, krajobrazu i przyrody na świecie i w Polsce²⁸. Michałowski, omawiając dokonania architektury krajobrazu w Polsce, wyodrębnia, powołując się na Bogdanowskiego, cztery kierunki badań krajobrazowych (w nieco odmiennym ujęciu niż powyżej): **użytkowy, przyrodniczy, architektoniczno-krajobrazowy, konserwatorski**²⁹.

Wieloaspektowe podsumowanie nauki o krajobrazie przedstawił Wojciechowski, wydzielając również cztery, choć bazujące na całkowicie innych kryteriach podziału, podstawowe kierunki badań nad krajobrazem: **obiektywny**, opisujący istotę i strukturę określonego systemu terytorialnego (geokompleksu), oparty na szczegółowych badaniach przyrodniczych, dominujący w naukach geograficzno-biologicznych i trzy oparte na **poznaniu zmysłowym**³⁰. Wojciechowski opisał również ewolucję podejścia do estetyki krajobrazu w naukach geograficznych, podkreślając fakt, że na początku ich rozwoju, aż do przełomu wieku XIX/XX, aspekt estetyki krajobrazu był jednym z istotnych elementów, później został stopniowo zepchnięty na margines rozważań, aby ponownie stać się przedmiotem zainteresowania nauk geograficznych dopiero pod koniec lat sześćdziesiątych XX wieku, co zostało spowodowane utratą zaufania do metod instrumentalnych i numerycznych. W wyniku odejścia od tych metod powstała nauka nazwana „geografią humanistyczną”, która jednak nie wypracowała spójnej metodyki badań.

Rozwój architektury krajobrazu i różne rodzaje działań w jej ramach opisał Böhm oddzielnie dla systemów: amerykańskiego (zinstytucjonalizowanego, opartego na rozbudowanym prawie, edukacji i wymaganiach zawodowych), zachodnioeuropejskiego (reprezentującego różne nurty intelektualne, których wynikiem są style artystyczne, eksperymenty i publikacje naukowe) i polskiego (silnie uwarunkowanego historią powstań i niewoli)³¹. Autor prezentuje rozwój, wątki i dokonania w zakresie architektury krajobrazu, związane z aspektami **przyrodniczymi** (kompozycje zieleni) i **kulturowymi**, zarówno te **tradycyjne** jak i **nowatorskie**. Przybliży sylwetki czołowych postaci oraz projekty i realizacje.

Tyszkiewicz pisze o **krajobrazie kulturalnym** (zmienionym przez człowieka krajobrazie naturalnym) z pozycji historyka i historyka sztuki, nie zapominając o ujęciu **archeologicznym** (badającym treści przyrodniczo-geograficzne, służące poznaniu warunków życia sprzed lat). Wyróżnia krajobraz zabytkowy jako szczególnie wartościowy element krajobrazu kulturalnego³².

Pisząc o przyrodniczych uwarunkowaniach krajobrazu kulturowego, Siewniak wyróżnia trzy typy postrzegania krajobrazu: **geograficzne** (aspekty siedliskowo-środowiskowe i fizjonomiczne), **estetyczne** (krajobraz „jako obiekt artystycznej twórczości i wrażeń estetycznych”) i **antropologiczne** (rodzimy obszar rozwoju człowieka w aspekcie swojskości)³³.

Szczegółowe podsumowania historii nauki o krajobrazie wraz z ewolucją pojęcia krajobrazu oraz wieloma definicjami o różnym stopniu szczegółowości można też znaleźć w literaturze z zakresu **geografii fizycznej kompleksowej**, np. Richling i Solon; Ostaszewska.³⁴

Terminologia dotycząca krajobrazu

W ramach architektury krajobrazu istnieje szereg definicji (niektóre omówiono w rozdziale 2). Krajobraz jest pojmowany jako: „pełnia zjawisk” będąca „wyrazem zdarzeń danej chwili i miejsca”³⁵, odzwierciedlenie „wszelkich

²⁷ J. Bogdanowski, *Kompozycja i planowanie...*; *op.cit.*

²⁸ E. Małachowicz, *Konserwacja i rewaloryzacja...*; *op.cit.*

²⁹ A. Michałowski, *Architektura krajobrazu w końcu XX wieku...*; *op.cit.*

³⁰ K. H. Wojciechowski, *Problemy percepcji...*; *op.cit.* Pierwszy z przywołanych kierunków zakłada poznanie krajobrazu na bazie obiektywnych informacji, zdobytych drogą zmysłową, głównie wzrokową. Pośrednio prezentuje on „wewnętrzną strukturę postrzeganego widoku – stan środowiska”. Z kierunkiem obiektywnym ma dwie cechy wspólne: obiektywizm poznania i wyznaczenie krajobrazu jako jednorodnej, określonej części przestrzeni. Dwa pozostałe kierunki „poznania zmysłowego” nie odnoszą się do konkretnych granic – krajobraz może obejmować wiele „krajobrazów geograficznych”, a jego odbiór jest syntezą wielu różnych widoków; kierunek ostatni opiera się na percepcji obszaru wynikającej z doznań zmysłowych, przetworzonych przez umysł ludzki na podstawie dodatkowych informacji: wiedzy, wyobrażeń, postaw, systemu wzorców indywidualnych lub społecznych.

³¹ A. Böhm, *Architektura Krajobrazu. Jej początki i rozwój*; *op.cit.*

³² J. Tyszkiewicz, *Krajobraz widziany przez historyka*. Krajobrazy Dziedzictwa Narodowego nr 1/2000, kwartalnik (Red. A. Michałowski). Ośrodek Ochrony Zabytkowego Krajobrazu, Narodowa Instytucja Kultury, Warszawa.

³³ M. Siewniak, *Uwarunkowania przyrodnicze krajobrazu kulturowego*. W: *Architektura krajobrazu a planowanie przestrzenne*; *op.cit.*

³⁴ A. Richling, J. Solon, *Ekologia krajobrazu*, *op.cit.*, K. Ostaszewska, *Geografia krajobrazu*; *op.cit.* Wśród materiałów źródłowych Ostaszewska wymienia podręczniki kompleksowej geografii fizycznej J. Kondrackiego, 1976, T. Bartkowskiego, 1977, A. Richlinga, 1982, 1992, M. Przewoźniaka, 1987.

³⁵ J. Bogdanowski, M. Łuczyńska-Bruzda, Z. Novák, *Architektura Krajobrazu*; *op.cit.*, s. 6, 7.

zjawisk występujących na powierzchni ziemi”³⁶; fizjonomia umiejętności gospodarczych człowieka³⁷; „świadectwo naszej tożsamości”³⁸. Jednak istnieje jeszcze szereg definicji powstałych w innych dziedzinach nauki.

W ujęciu **fizyczno-geograficznym** krajobraz (utożsamiany też z terminami „geokompleks”, „kompleks fizyczno-geograficzny”, „terytorialny kompleks przyrodniczy”) jest postrzegany generalnie jako „układ powiązanych komponentów przyrody, powstały na i w pobliżu powierzchni Ziemi”, przy czym składniki abiotyczne obejmują budowę geologiczną wraz z urzeźbieniem, przyziemną warstwę atmosfery i wodę, biotyczne – szatę roślinną i zwierzęcą, a gleby traktowane są jako pomost między obu grupami³⁹. Pojęcie krajobrazu w tym ujęciu odnosi się głównie do elementów przyrodniczych przestrzeni (abiotycznych i biotycznych); bierze się również pod uwagę zmiany wywołane działalnością ludzką. Człowiek nie jest uznawany za jeden z elementów systemu przyrodniczego, co odróżnia podejścia geograficzne od krajobrazowo-ekologicznych w traktowaniu krajobrazu. Celem badań krajobrazu w ujęciu geograficznym jest podział na przestrzenne jednostki krajobrazowe i ich analiza, w oparciu o opracowaną typologię krajobrazów (podział na klasy, rodzaje, gatunki⁴⁰ lub regionalizacja: klimatologiczna, hydrograficzna, geobotaniczna, zoologiczna, czyli uwzględnienie typu wraz z różnicami powodowanymi położeniem geograficznym⁴¹).

W ujęciu **geochemicznym** krajobraz jest dynamicznym kompleksem geochemicznym, a jego badania koncentrują się na cechach chemicznych poszczególnych elementów przyrodniczych, przekształceniach chemicznych zachodzących w układach przyrodniczych (abiotycznych i biotycznych), przemieszczaniu się substancji chemicznych w krajobrazie oraz przemieszczaniu materii przez układ systemów. Najmniejszym elementem jest krajobraz elementarny; ich zespoły tworzą ogniwa krajobrazowe, z których są złożone krajobrazy lokalne. Woda, energia słoneczna i produkcja materii organicznej warunkują prawidłowość przebiegu procesów geochemicznych. Wynikiem badań („jakościowej i ilościowej analizy wodnej i atmosferycznej migracji pierwiastków z uwzględnieniem obiegu biologicznego”) jest klasyfikacja krajobrazu na „poziomy taksonomiczne”: rzędy, grupy, typy, rodziny, klasy, rodzaje, gatunki⁴². Istotnym jest zaznaczenie, że geochemia krajobrazu jest nauką opierającą się na obiektywnych danych, gdyż badane cechy geochemiczne można zmierzyć, co nie zawsze jest możliwe w naukach przyrodniczych czy społecznych.

Dla dyscyplin **geobotanicznych** w krajobrazie najważniejsza jest biosfera, rozumiana jako przyroda ożywiona, tworząca hierarchiczny system organizacji przestrzennej układów ekologicznych. Krajobraz, będący realnie istniejącym, dynamicznym układem przestrzennym, jest zbiorem ekosystemów, tworzących razem biosferę. Ekosystemy tworzą sieć współzależności. Krajobrazy wyróżnia się jako układy hierarchiczne na podstawie zróżnicowania strukturalnego roślinności. W geobotanice nie wykształcił się, jak to ma miejsce w ujęciach fizyczno-geograficznym i geochemicznym, system wyróżniania przestrzennych jednostek krajobrazowych, pomimo istnienia podstaw teoretycznych dla dokonania takiego podziału. W praktyce jako krajobrazy wyznacza się jednostki duże, heterogeniczne w kontekście typologii i fizjonomii roślinności oraz warunków siedliskowych⁴³.

Pojęcie krajobrazu można również definiować w ramach dyscypliny jaką jest **ekologia zwierząt**. Ekologia zwierząt ustosunkowuje się głównie do aspektów funkcjonalnych krajobrazu, a nie przestrzennych. To podejście znajduje się w początkowej fazie rozwoju, idącym m.in. w kierunkach: diagnozy stanu i dynamiki krajobrazu (w tym oceny przyrodniczych skutków działalności ludzkiej); analizy terytorializmu zwierząt (jako rozszerzenia badań nt. zależności pomiędzy poszczególnymi populacjami fauny), której praktycznym efektem może być restytucja zagrożonych gatunków fauny; łącznego traktowania fauny i flory; badań na temat integrującej roli zwierząt w krajobrazie, jako nośników materii i energii pomiędzy zasiedlanymi przez nie ekosystemami⁴⁴.

Bogate zestawienie definicji krajobrazu przedstawili Richling i Solon⁴⁵. Wśród starszych definicji przytaczają określenia Humboldta, który widzi w krajobrazie „całościową charakterystykę regionu Ziemi”; Hettner określa go „wzajemnym związków zachodzących między obiektami badanymi przez geografę”; Berg widzi w krajobrazie „obszar o swoim, sobie tylko właściwym zespole podstawowych komponentów geograficznych: klimatu, rzeźby, wód, świata zwierząt i roślin oraz gleb”; nowsze cytowane przez Richlinga i Solona określenia to definicja Kondrackiego i Richlinga z 1983, wg której krajobraz to część zewnętrznej sfery Ziemi „stanowiąca złożony przestrzennie geokompleks o swoistej struktu-

³⁶ J. Bogdanowski, *Metoda jednostek i wnętrza...*; *op.cit.*, s. 5.

³⁷ J. Bogdanowski, *Czytanie krajobrazu*. Krajobrazy Dziedzictwa Narodowego nr 1/2000, kwartalnik (Red. A. Michałowski). Ośrodek Ochrony Zabytkowego Krajobrazu, Narodowa Instytucja Kultury, Warszawa, s. 17.

³⁸ J. Budziło, *Zastosowanie studiów krajobrazowych...*; *op.cit.*, s. 120.

³⁹ Definicję taką proponuje stosować w ramach nauk geograficznych K. Ostaszewska po krytycznym, przekrojowym przeglądzie różnorodnych interpretacji pojęcia krajobraz, dokonywanych przez geografów od początku istnienia nauki o krajobrazie (*Geografia krajobrazu*; *op.cit.*, s. 61, 62).

⁴⁰ A. Richling, J. Solon, *Ekologia krajobrazu*; *op.cit.*

⁴¹ J. Kondracki, *Geografia fizyczna Polski*. Warszawa: PWN 1988.

⁴² A. Richling, J. Solon, *Ekologia krajobrazu*; *op.cit.*, s. 152–159.

⁴³ *Ibidem*, s. 159, 160.

⁴⁴ *Ibidem*, s. 160–163.

⁴⁵ *Ibidem*, s. 11–14.

rze i wewnętrznych powiązaniach”. Inną definicję podaje Armand: Krajobraz jest to „terytorialny lub akwatorialny kompleks przyrodniczy”⁴⁶. W ramach geosfery wyróżnia on między innymi „sferę krajobrazową” obejmującą troposferę, hydrosferę, litosferę. Podkreśla, że dla kompleksowej geografii fizycznej najważniejszy jest „przekrój” sfery krajobrazowej obejmujący komponenty środowiska. Przewoźniak⁴⁷ również podkreślający istnienie chaosu terminologicznego i trudności z jednoznaczną interpretacją pojęć, krajobraz definiuje jako „dowolnej wielkości system powiązanych funkcjonalnie komponentów abiotycznych i biotycznych oraz tworzonych przez nie realnie istniejących jednostek przestrzennych, hierarchicznie sobie podporządkowanych, również powiązanych funkcjonalnie, wraz z efektami wpływu na niego działalności człowieka”. Kondracki definiuje krajobraz naturalny jako „typ terenu o swoistej strukturze, na którą składa się wzajemne powiązanie rzeźby powierzchni i jej składu litologicznego, stosunków wodnych, klimatycznych, biocenotycznych i glebowych, a także efektów gospodarki ludzkiej, których wytworem jest modyfikacja warunków przyrodniczych”⁴⁸. Wraz z aglomeracjami miejsko-przemysłowymi tworzy on środowisko geograficzne. Według J. Zonnevela (1990) krajobraz „odnosi się do przestrzennego i materialnego wymiaru rzeczywistości ziemskiej i oznacza kompleksowy system składający się z form rzeźby i wód, roślinności i gleb, skał i atmosfery”⁴⁹. Richling, Solon krajobraz, jako przedmiot badań ekologii krajobrazu, traktują jako „pełną, ale heterogeniczną całość funkcjonującą zgodnie z prawami przyrody, obdarzoną zdolnością do samoregulacji i cechującą się pewnym indywidualizmem”⁵⁰. Podkreślają, że jego elementem jest człowiek i społeczeństwo. Przytaczają koncepcję F. N. Milkowa (1977) i D. B. Ukleba (1983), którzy koncentrowali się na aspektach związanych z człowiekiem, oraz tezę Z. Naveha i A. Liebermana z 1984 r. dowodzącą, że kolebką ekologii krajobrazu jest Europa środkowa i wschodnia, ponieważ zajmowano się tam problemami nie tylko fizycznymi (ujęcie geograficzne) lub estetycznymi (ujęcie stosowane w architekturze krajobrazu), ale połączono różne aspekty: przestrzenne, strukturalno-funkcjonalne i wizualne; krajobraz widziano jako „całość w przestrzeni życiowej człowieka, mającą swój wymiar przestrzenny i cechy strukturalno-funkcjonalne i wizualne”. Wzmiankują J. C. Wiebera (1987), piszącego o konieczności uwzględniania zarówno produkcyjnych, jak i percepcyjnych aspektów krajobrazu, oraz A. Krzymowską-Kostrowicką (1993), opisującą krajobraz jako syntezę postrzeganej przestrzeni (w tym zawiera się przestrzeń kontaktów międzyludzkich). Wojciechowski⁵¹ opisuje bliskie architekturze krajobrazu podejście T. Szczęsnego pojmującego krajobraz jako „całość przyrody wraz z elementami wprowadzonymi przez człowieka na naturalnie ograniczonym odcinku ziemi, oceniana jako układ warunków naturalnych, reprezentujący określone zewnętrzne cechy estetyczno-widokowe”. Niektóre definicje odnoszą krajobraz do rozumu i duchowości. C. Troll, autor pojęcia „ekologia krajobrazu”, już w 1939 r. krajobraz określił jako całość składającą się z geosfery, biosfery i noosfery, czyli sfery rozumu; J. Schmithüsen (1949) krajobraz traktuje jako system interakcji elementów świata nieorganicznego, organicznego i duchowego⁵².

2.3. Skutki – wpływy – oddziaływania

Terminologia w Polsce

Potocznie funkcjonujące w krajach anglojęzycznych określenie Environmental Impact Assessment (EIA), od początku było w Polsce tłumaczone jako „ocena wpływu na środowisko” (OWŚ), a więc terminowi „impact” odpowiadało słowo „wpływ”. Zmiana nazwy OWŚ na OOŚ (ocena oddziaływania na środowisko) nastąpiła w 1989 r. w wyniku nowelizacji ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska z 1980 r., z czego wynika, że słowo „impact” przetłumaczono jako „oddziaływanie”. Powyższa zmiana stała się źródłem niejednoznaczności terminologicznych, które nie służą usystematyzowaniu poglądów na temat sekwencji powstawania oddziaływań, skutków i wpływów środowiskowych oraz prowadzą do nieporozumień. Pierwotne tłumaczenie nazwy procedury jako ocena wpływu na środowisko znacznie lepiej oddawało zamierzenia twórców idei EIA oraz precyzyjniej odzwierciedlało angielską nazwę, będącą pierwowzorem określenia polskiego⁵³.

W dyrektywie wprowadzającej oficjalnie EIA do Europy (Dyrektywa 85/337/EEC, zamieniona Dyrektywą 97/11/EC⁵⁴) użyto określenia: „the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment”,

⁴⁶ D. L. Armand, *Nauka o krajobrazie*. Warszawa: PWN 1980, s. 19.

⁴⁷ M. Przewoźniak, *Podstawy geografii fizycznej kompleksowej*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego 1987, s. 195.

⁴⁸ J. Kondracki, *Geografia Fizyczna Polski; op.cit.*, s. 230.

⁴⁹ Za: A. Richling, J. Solon, *Ekologia krajobrazu; op.cit.*, s. 12.

⁵⁰ *Ibidem*, s. 14.

⁵¹ K. H. Wojciechowski, *Problemy percepcji...; op.cit.*, s. 21.

⁵² Za: A. Richling, J. Solon, *Ekologia krajobrazu; op.cit.*, s. 12, 13.

⁵³ Wg *Wielkiego słownika angielsko-polskiego*. Warszawa: Wiedza Powszechna, 1964, słowo „impact” oznacza: wpływ, działanie, kolizję.

⁵⁴ Council Directive of 27 June 1985 on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment and Council Directive 97/11/EC of 3 March 1997 amending Directive 85/337/EEC on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment (Official Journal NO. L 175, 05/07/1985 P. 0040–0048).

tłumaczonego aktualnie w Polsce jako „ocena skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska”. Porównanie treści zawartych w odpowiadających sobie artykułach Dyrektyw 85/337/EEC i 97/11/EC z przystosowanymi do nich merytorycznie zapisami ustawy Poś wykazuje, jakoby odpowiednikiem angielskiego słowa „effect” było „oddziaływanie”⁵⁵. Tymczasem dużo precyzyjniejsze wydaje się być słowo „skutek”⁵⁶.

W polskich przepisach zatarło się ponadto występujące w Dyrektywach 85/337/EEC i 97/11/EC rozróżnienie pojęć „impact” i „effect”. W ustawie Poś użyto wspólnego określenia „oddziaływanie” dla obu pojęć, i tylko w jednym przypadku występuje określenie „wpływ”⁵⁷, a nie „oddziaływanie”. Wprawdzie w tym przypadku termin „wpływ” jest tłumaczeniem angielskiego słowa „effect”⁵⁸, czyli zgodnie ze słownikiem „skutek”, to jednak analiza oficjalnej interpretacji zapisów Dyrektywy 85/337/EEC wskazuje, że w tym właśnie przypadku pojęcie „effect” dotyczy „wpływu” na elementy środowiska⁵⁹. Według tej interpretacji w raporcie OOS powinno się bowiem opisać znaczące skutki (effects) środowiskowe, bezpośrednie i pośrednie, „wytłumaczone poprzez ich odniesienie do możliwych wpływów (impacts) na: ludzi, rośliny, zwierzęta, glebę, wodę, powietrze, klimat, krajobraz, powiązania między powyższymi, dobra materialne, zabytki”⁶⁰. Jeden raz użyte w ustawie Poś określenie „wpływ” podtrzymuje tezę, że słowo to bardziej odpowiada angielskiemu „impact” niż „effect”.

Terminologia w wybranej literaturze anglosaskiej

Pomimo dłuższej niż w Polsce tradycji ocen środowiskowych w USA, Kanadzie czy Europie Zachodniej, rozwiniętej metodologii, licznych definicji i bogatej literatury, również i tam można znaleźć różne interpretacje określeń i zawartych w definicjach treści. Pojęcia „impact” i „effect” w praktyce używane są w wielu źródłach jako synonimy⁶¹, określające zmiany spowodowane działalnością, a przykładowo określenie „wpływ pośredni” (indirect impact), który „nie jest bezpośrednio rezultatem działalności, ale występuje często daleko od niej jako wynik złożonej ścieżki” czasami określany jest jako „skutek wtórny” (secondary effect)⁶². W części analizowanych źródeł zagranicznych występuje wyraźne rozróżnienie pomiędzy pojęciami „effect” i „impact”⁶³.

Poniżej dokonano skrótego przeglądu terminów i ich interpretacji w wybranych pozycjach literaturowych. Przedstawione przykłady nie wyczerpują wszystkich spotykanych podejść do definiowania pojęć, wskazują jednak na ich zróżnicowanie.

Milieu – Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment (1981, 1984, 1985) jest wielotomowym, podsumowującym ówczesny stan wiedzy opracowaniem wyszczególniającym sekwencję przyczynowo-skutkową w formie sieci przyczynowo-skutkowych (cause-effect network). „Cause” (przyczyna) określane jest jako „charakterystyka działalności, która wywołuje skutek w środowisku”, a „effect” jako „zmiana (change) w środowisku, spowodowana przez działalność, która z kolei może wywołać wpływ”. Sieć rozpoczyna się od opisanego przyczyny, którą jest planowana działalność. Następnie identyfikowane i opisywane są źródła (source) zagrożeń dla każdego elementu wszystkich wariantów – są to np. emisja zanieczyszczeń, prace ziemne. Kolejno następuje identyfikacja i opis ciągu skutków: I rzędu (first order effects), np. zmiana koncentracji zanieczyszczeń w powietrzu; i kolejnych (higher order effects), np. odkładanie się zanieczyszczeń w glebie.

W przykładach sieci przyczynowo-skutkowych nie pojawia się słowo „wpływ” (impact). Jest ono używane w tekście, a w słowniczku określone jako „zmiana w warunkach środowiskowych, mająca wpływ na człowieka, użytkowa-

⁵⁵ Wskazuje na to porównanie Art. 51 i 52 ustawy Poś, w których znajduje się słowo „oddziaływanie”, z odpowiadającymi im merytorycznie zapisami Dyrektywy 85/337/EEC oraz aneksami do niej, w których zawarto określenie „effect”.

⁵⁶ Wg *Wielkiego słownika angielsko-polskiego* słowo „effect” tłumaczone jest jako „skutek; rezultat, wynik; konsekwencja; działanie”.

⁵⁷ Art. 47 ust.1 ustawy Poś brzmi: „w postępowaniu w sprawie OOS określa się, analizuje i ocenia bezpośredni i pośredni wpływ danego przedsięwzięcia na: środowisko oraz zdrowie i warunki życia ludzi, dobra materialne, zabytki, wzajemne oddziaływania..., dostępność do złóż kopalin...”

⁵⁸ „The EIA will identify, describe and assess...the direct and indirect effects of a project on the following factors: human beings, fauna and flora, soil, water, air, climate and the landscape, the inter-action between the factors mentioned in the first and second indents, material assets and the cultural heritage” (Art. 3. Council Directive of 27 June 1985 on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment (85/337/EEC), za: *Environmental Assessment. A guide to the procedures*; op.cit., s. 53.

⁵⁹ *Environmental Assessment. A guide to the procedures*; op.cit.

⁶⁰ „...a description of the likely significant effects, direct and indirect, on the environment of the development, explained by reference to its possible impact on: human beings, flora, fauna, soil, water, air, climate, the landscape, the inter-action between any of the foregoing, material assets, the cultural heritage” (*Environmental Assessment. A guide to the procedures*; op.cit., s. 35).

⁶¹ GLVIA 2002; op.cit., s. 3; D. L. Kreske, *Environmental Impact Statement...*; op.cit., s. 421; T. Fischer, *Strategic Environmental Assessment in Transport...*; op.cit., s. 258.

⁶² GLVIA 2002; op.cit., s. 3, 119.

⁶³ *Environmental Impact Assessment for Roads...*, op.cit., s. 21; *Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment. T. 2. Methodologies, Scoping and Guidelines...*; op.cit., Glossary.

nie zasobów naturalnych przez człowieka oraz systemy lub zasoby przyrodnicze”; „secondary impacts” to „wpływy wywołane działalnością, która powstaje jako konsekwencja podstawowego przedsięwzięcia”. Wpływy rozumiane są bardzo szeroko. Utożsamiane są z nimi skutki określone w sieciach jako skutki „najwyższych rzędów”. Oceniane są zakres i znaczenie (significance) wpływów. Wielkość i zasięg wpływów zaleca się określać w jednostkach, w których dokonano pomiarów. W przypadku, gdy nie jest to możliwe, należy używać ocen opisowych, określających znaczenie wpływu. Podkreśla się, że wpływy nie mogą być pominięte tylko dlatego, że nie można ich „zmierzyć ani wyliczyć”⁶⁴.

Principles of Environmental Assessment, An International Training Course (1992), był jednym z pierwszych, kompleksowych kursów dotyczących OOS, przeprowadzonych w Polsce. W wydany podręczniku zdefiniowano kilka podstawowych pojęć⁶⁵:

- wpływy bezpośrednie (primary impacts) – „skutki, które generalnie objawiają się w tym samym czasie i miejscu, co przedsięwzięcie. Są przeważnie związane z budową, funkcjonowaniem i utrzymaniem działalności, zazwyczaj są oczywiste i mierzalne”;
- wpływy pośrednie/wtórne (secondary impacts) – „pośrednie (indirect) lub wywołane (induced) przez inwestycję zmiany w środowisku, zaludnieniu, wzroście gospodarczym, zagospodarowaniu przestrzennym; i inne środowiskowe skutki wynikające ze zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, zaludnieniu, wzroście gospodarczym. Obejmują potencjalne skutki dodatkowych zmian, które mogą się pojawić później lub w innym miejscu”⁶⁶;
- wpływy skumulowane (cumulative impacts) – „wynikające z powiększenia wpływów wywołanych ocenianym przedsięwzięciem na wspólny zasób, w przypadku dodania ich do innych wpływów wynikających z przeszłych, teraźniejszych i przewidywanych prawdopodobnych działalności; mogą być efektem dodawania się skutków wywołanych pojedynczymi, niewielkimi przedsięwzięciami w jakimś okresie czasu”.

Environmental Impact Assessment for Roads – Manual (1995)⁶⁷, wyraźnie różnicuje pojęcia „skutek” i „wpływ”. Zgodnie z podręcznikiem, w procesie oceny wyodrębnia się trzy etapy:

- identyfikację oddziaływań („influence”); oddziaływanie poprzedza wystąpienie skutku⁶⁸,
- analizę skutków (słowo „effect” określane jest jako „zmiana pod jakimś względem określona jako wynik pomiaru..., opisywana obiektywnymi wyrażeniami”⁶⁹; również jako „zakres zmian (w jakości środowiska), porównywany z warunkami występującymi w wariancie „zero”⁷⁰),
- ocenę wpływów; wyrażenie „environmental impacts” jest wytłumaczone jako „konsekwencje skutków środowiskowych, w odniesieniu do określonych dóbr (obszarów zainteresowań). Prezentacja wpływów jest oparta na ich ocenie wartościującej”; „cumulative impacts” – jako „konsekwencja wielu zmian niezależnych od siebie bądź współzależnych”⁷¹.

Zgodnie z przedstawioną kolejnością jako pierwsze należy zidentyfikować wszelkie zdarzenia, które mogą wywoływać oddziaływania. Zdarzeniem może być użytkowanie drogi, oddziaływaniem – dźwięk wywołany ruchem pojazdów. Analiza skutków opiera się na przewidywanym oddziaływaniu, jakie projekt będzie wywierał na środowisko. Przykładem skutku jest wzrost poziomu hałasu, który pogarsza jakość klimatu akustycznego. Kolejnym krokiem procedury jest ocena wpływów, wyrażających się jako zakłócenie warunków życia człowieka. Podkreślono w opracowaniu, że zarówno skutki, jak i wpływy powinny być opisane jak najbardziej precyzyjnie (jakościowo i ilościowo)⁷².

Według innych interpretacji pojęcia „effect” i „impact”, jak już wspomniano, traktuje się jako synonimy, wyjaśniając różnicę pomiędzy skutkami bezpośrednimi (direct effects), pojawiającymi się w tym samym miejscu i czasie co inwestycja, a pośrednimi. Te ostatnie, „opóźnione w czasie i przesunięte w odległości, mogą obejmować skutki powodowane rozwojem oraz inne, związane ze zmianami powodowanymi w zagospodarowaniu przestrzennym, gęstości zaludnienia czy rozwojem i wynikającymi z niego skutkami w powietrzu, wodzie czy ekosystemach”⁷³. Skutki dzieli się na ekologiczne, estetyczne, historyczne, kulturowe, ekonomiczne, społeczne i zdrowotne.

⁶⁴ Milieu-Effect Rapportage. Environmental Impact Assessment. T. 2. Methodologies, Scoping and Guidelines – conclusions and recommendations; op.cit., s. 53.

⁶⁵ Principles of Environmental Assessment, An International Training Course (Participant Manual); op.cit.

⁶⁶ Podobnie wpływ pośredni (indirect impact) został zdefiniowany dwadzieścia lat później w GLVIA 2002, op.cit., s.119: „nie jest bezpośrednio rezultatem działalności, ale występuje często daleko od niej jako wynik złożonej ścieżki” czasami jest utożsamiany ze ‘skutkiem wtórnym’ (secondary impact)”; z kolei T. Fischer (Strategic Environmental Assessment in Transport...; op.cit., s. 10) w stosunku do skutków wtórnych używa określenia „induced impacts”.

⁶⁷ Environmental Impact Assessment for Roads...; op.cit.

⁶⁸ Ibidem, s. 19, 21.

⁶⁹ Ibidem, Glossary, s. 53.

⁷⁰ Ibidem, s. 20.

⁷¹ Ibidem, Glossary, s. 54.

⁷² Ibidem, s. 21.

W *Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment*, utrzymana jest podobna jak w innych źródłach dotyczących OOS sekwencja skutek – wpływ: „ocena wpływu odnosi się do oceny wpływów środowiskowych, krajobrazowych i wizualnych, podczas gdy zmiany wynikające z przedsięwzięcia, które są oceniane, są określane jako skutki”⁷⁴. Słowo „impact” pojawia się głównie jako część nazwy procedury „landscape/visual impact assessment”, a skutki w środowisku określane są konsekwentnie słowami „direct, indirect, longer-term effects”, przy czym określenie „longer-term indirect effects” odnosi się do zmian ujawniających się w odległej perspektywie czasowej, które mogą powstać jako „konsekwencja rozwoju”, obejmującego np. rozwój zabudowy mieszkaniowej związanej z rozwojem przemysłu⁷⁵.

Słowniczek stanowiący załącznik do wytycznych zawiera pojęcia:

- wpływy pośrednie (indirect impact) – „wpływy na środowisko, które nie są bezpośrednią konsekwencją przedsięwzięcia, ale często powstają daleko od niego lub jako rezultat złożonej „ścieżki” (lub wtórnych powiązań⁷⁶); czasem nazywane są wpływami wtórnymi”;
- skutki krajobrazowe (landscape effects) – „zmiany w elementach, charakterystykach, charakterze i jakości krajobrazu powodowane przedsięwzięciem (pozytywne/negatywne)”;
- skutki wizualne (visual effects) – „zmiany wyglądu krajobrazu powodowane przedsięwzięciem (pozytywne/negatywne)”;
- skutki skumulowane (cumulative effects) – „sumowanie skutków, które wynikają ze zmian spowodowanych rozwojem w połączeniu z innymi przeszłymi, obecnymi lub prawdopodobnymi przewidywanymi przedsięwzięciami”.

Należy tu wspomnieć, że wcześniejsze wydanie tych wytycznych⁷⁷ zawiera nieco inne wyjaśnienia lub nazwy badanych pojęć:

- wpływy krajobrazowe (landscape impacts) – „zmiany w budowie, charakterze i jakości krajobrazu powodowane przedsięwzięciem (pozytywne/negatywne)”;
- wpływy wizualne (visual impacts) – „zmiany wyglądu krajobrazu powodowane przedsięwzięciem; mogą być pozytywne (poprawa)/negatywne (zniszczenie)”;
- wpływy pośrednie (indirect impacts) – skutki II/III rzędu (secondary/tertiary effects).

Terminologia w wybranej literaturze polskiej

W Polsce różnorodność interpretacji pojęć jest większa niż w krajach o bogatszej historii OOS. Poniżej zaprezentowano kilka wybranych pozycji literatury przedmiotu.

Słowo „effect” zawarte w Dyrektywie 85/337/EEC tłumaczy jako „skutek” m.in. Rzeszot⁷⁸. Teisseyre-Sierpińska rozróżnia treści zawarte w określeniach: źródła zagrożeń, zmiany bezpośrednie, skutki zmian, oddziaływanie, choć definiuje tylko część z nich⁷⁹. Lenart i Lenartowicz utożsamiają oddziaływanie z wpływem⁸⁰. Synowiec, Rzeszot prezentują, zgodnie z założeniami pracy, słownictwo odpowiadające ściśle ówczesnym wymogom prawnym („oddziaływanie” odpowiada angielskiemu pojęciu „impact”). We wprowadzeniu do swej pracy autorzy piszą jednak o „skutkach oddziaływań” wielkich inwestycji, a komentując ustawę amerykańską NEPA, rozróżniają „oddziaływania na środowisko proponowanego działania” i „szkodliwe skutki ... w środowisku”⁸¹.

W *Poradniku przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko*⁸² oddziaływanie na środowisko jest definiowane jako „różnica” między parametrami środowiska w wariancie „0” (niepodjęcie działalności) a analogicznymi parametrami w przypadku realizacji przedsięwzięcia. Oddziaływania można opisać w kategoriach ilościowych (np. hałas) lub jakościowych (walory estetyczne krajobrazu); dotyczy oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, odwracalnych, nieodwracalnych, lokalnych, regionalnych, globalnych, trwałych, okresowych, negatywnych, pozytywnych, skumulowanych.

Opracowanie *Oceny oddziaływania na środowisko. Praktyka Polska i procedury w krajach UE* zawiera definicję „oddziaływania” na środowisko jako różnicę „pomiędzy spodziewaną wartością wyszczególnionego parametru środowi-

⁷³ D. L. Kreske, *Environmental Impact Statement...*; *op.cit.*, s. 421.

⁷⁴ GLVIA 2002; *op.cit.*, s.3.

⁷⁵ GLVIA 2002; *op.cit.*, s. 84, 85.

⁷⁶ Uściślenie nazwy, s. 84.

⁷⁷ GLVIA 1995; *op.cit.*, s. 90, 91.

⁷⁸ U. Rzeszot, *Polski system ocen oddziaływania na środowisko a wymagania Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 8. Gdańsk: Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji ECOBALTIC 1992, s. 2.

⁷⁹ M. Teisseyre-Sierpińska, *Środowisko przyrodnicze...*; *op.cit.*

⁸⁰ W. Lenart, *Przed ustawą o prognozach i ocenach oddziaływania na środowisko – zachęta do dyskusji*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 18. Warszawa: Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 1995; K. Lenartowicz, *Oceny oddziaływań dróg...*; *op.cit.*

⁸¹ A. Synowiec, U. Rzeszot, *Oceny oddziaływania na środowisko. Poradnik*. Warszawa: Instytut Ochrony Środowiska 1995, s. 9.

⁸² W. Wołoszyn, *Problemy terminologii z dziedziny Ocen Oddziaływania na Środowisko w Polsce*. W: *Poradnik przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko*; *op.cit.*, s. 72–88.

skowego w określonym czasie i przestrzeni”⁸³ w przypadku braku przedsięwzięcia i przy założeniu jego realizacji, w takich samych uwarunkowaniach. Słowa „oddziaływanie” i „skutek” są używane wymiennie.

Według Florkiewicza, Tyszeckiego oddziaływaniem na środowisko jest „każda zmiana w środowisku spowodowana proponowaną działalnością”⁸⁴. Specyficzny charakter publikacji, wynikający z jej formalno-prawnego charakteru, spowodował, że używane słownictwo odpowiada przepisom ustawowym, powielając wymienne stosowanie określeń „skutek” i „oddziaływanie”.

2.4. Zrównoważony rozwój – zakres pojęcia

Zrównoważony rozwój obejmuje, w zależności od przyjętej interpretacji tego pojęcia, kilka dziedzin, spośród których najczęściej wymienianymi aspektami są: przyrodniczy, społeczny, gospodarczy, przestrzenny, polityczny⁸⁵. Badacze zajmujący się tematyką zrównoważonego rozwoju przypisują tym aspektom różne wagi.

Podobnie Kistowski politykę ekologiczną i równoważenie rozwoju rozpatruje w sferach przyrodniczej, społecznej, gospodarczej i przestrzennej⁸⁶. Skuteczność ochrony środowiska uzależnia od działania w sferach gospodarczej, społecznej i przestrzennej. Opierając się na przeglądzie wielu źródeł literaturowych z różnych dziedzin, stworzył syntetyczny schemat ilustrujący wszystkie wymiary ekorozwoju i obrazujący wieloaspektowość idei rozwoju zrównoważonego.

Z kolei w definicji podanej przez Partekę ekorozwój określany jest przez autora jako długotrwały program przekształceń odnoszący się do aspektów ekonomicznych, społecznych, technicznych, powiązanych z ochroną przyrody i gospodarką przestrzenną⁸⁷.

W nurt szerokiego określania ekorozwoju wpisuje się Kołodziejski, definiując go jako „*rozwój trwały, stabilny i zrównoważony; rozwój zdolny do przetrwania i samopodtrzymujący; rozwój, który zaspokaja potrzeby obecnej generacji i nie ogranicza przyszłym pokoleniom możliwości zaspokajania ich własnych potrzeb*”⁸⁸. Określa ekorozwój jako jeden „z podstawowych megatrendów kształtujących cywilizację XXI wieku”⁸⁹ i jako metodę „*opanowania globalnego kryzysu cywilizacji i wyznacznik kształtowania przyszłości*”⁹⁰.

Pojawia się też określenie równoważenia rozwoju (Kołodziejski⁹¹, Parteka⁹²). Parteka równoważenie rozwoju określa jako proces dochodzenia do zmieniających się celów, a zrównoważony rozwój – jako stan docelowy. Wg Kołodziejskiego proces równoważenia rozwoju powinien być regulowany zasadami polityki ładu zintegrowanego. Ład zintegrowany, jako „*najwyższy stopień realizacji strategii równoważenia rozwoju*” obejmuje: ład społeczny, ekonomiczny, ekologiczny oraz przestrzenny, określający zasady i kierunki gospodarowania przestrzenią geograficzną⁹³. Ład przestrzenny określa jako wyraz „*harmonijności, uporządkowania, proporcjonalności i równowagi środowiska człowieka. Wyraża zarówno wysokie walory estetyczne, funkcjonalność, logikę, czytelność i jasność struktur przestrzennych, jak i zharmonizowanie z przyrodą, wysoką użyteczność i efektywność we wszystkich skalach: od lokalnej do krajowej*”⁹⁴. Kołodziejski nazywa go „*zwornikiem spinającym (...) system celów strategicznych*”⁹⁵, do których należą: rozwój społeczno-gospodarczy, poprawa standardu cywilizacyjnego, ochrona i racjonalne kształtowanie środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego, obronność kraju. Podkreślając konieczność współdziałania w kształtowaniu rozwoju społeczno-gospodarczego i przekształceń zagospodarowania przestrzennego uznaje dominujące miejsce środowiska przyrodniczego, wobec ciągłego oddziaływania procesów rozwoju na środowisko.

Inne stanowisko prezentuje Szulczewska, pisząc o powszechnym przypisywaniu zrównoważonemu rozwojowi jedynie trzech problematyk: ekologicznej, ekonomicznej i społecznej, wzmacniając je o kwestie filozoficzne, w tym

⁸³ M. Wiśniewska, *Metodyka wykonywania ocen oddziaływania na środowisko*. W: *Oceny oddziaływania na środowisko. Praktyka Polska i procedury...*; op.cit., s. 62.

⁸⁴ E. Florkiewicz, A. Tyszecki, *Postępowanie w sprawie OOS przy podejmowaniu decyzji administracyjnych*, Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 2002, s. 11.

⁸⁵ B. Szulczewska, *Teoria ekosystemu...*; op.cit., s. 124, cytująca „Wskaźniki ekorozwoju”.

⁸⁶ M. Kistowski, *Regionalny model...*; op.cit.

⁸⁷ T. Parteka, *Planowanie strategiczne rozwoju...*; op.cit.

⁸⁸ J. Kołodziejski, *Strategia równoważenia...*; op.cit., s. 49.

⁸⁹ J. Kołodziejski, *Ekologicznie uwarunkowana koncepcja...*; op.cit., s. 4.

⁹⁰ J. Kołodziejski, *Strategia równoważenia rozwoju...*; op.cit., s. 50.

⁹¹ *Ibidem*.

⁹² T. Parteka, *Planowanie strategiczne w równoważeniu...*; op.cit.

⁹³ J. Kołodziejski, *Kształtowanie ładu...*; op.cit., s. 59.

⁹⁴ *Ibidem*, s. 33 (przypomnienie definicji ze Wstępu, str. 9). Nieco inne ujęcie prezentują Z. Ziobrowski, J. Jeżak (*Aglomeracja Krakowska*; op.cit., s. 100), definiujący (powołując się na Podolaka) ład przestrzenny jako „*określony w czasie i miejscu pożądany stan zagospodarowania przestrzennego, wynikający z historycznie zmiennych systemów wartości ludzkich oraz zmieniających się warunków środowiska naturalnego i antropogenicznego*”.

⁹⁵ J. Kołodziejski, *Ekologicznie uwarunkowana koncepcja...*; op.cit., s. 8.

etyczne⁹⁶. Autorka kwestionuje konieczność odrębnego rozważania aspektów przestrzennych dowodząc, że są one „nieodłącznym atrybutem” badania trzech zasadniczych kwestii. Równocześnie jednak przyznaje, że dla celów praktycznych można stosować podejście bardziej rozbudowane.

Wielowymiarowość ekorozwoju dotyczy nie tylko zakresu merytorycznego, ale również wszystkich skal działania człowieka w przestrzeni – od globalnej przez krajową, regionalną aż do lokalnej, oraz poszczególnych obiektów⁹⁷.

⁹⁶ B. Szulczewska, *Teoria ekosystemu...*; *op.cit.*, s. 128.

⁹⁷ Zasięg globalny reprezentują ogólne i złożone koncepcje oraz programy, typu Deklaracja z Rio czy Agenda 21. Skala krajowa jest objęta różnorodnymi politykami, strategiami i planami. W wymiarze przestrzennym problematyka ekologiczna została najpełniej omówiona przez J. Kołodziejskiego (*Strategia równoważenia...*; *op.cit.*, *Ekologicznie uwarunkowana koncepcja...*; *op.cit.*, *Kształtowanie ładu...*; *op.cit.*). W skali regionalnej ekorozwój omawia T. Parteka (*Planowanie strategiczne rozwoju...*; *op.cit.*). W skalach miejskiej i urbanistycznej na temat rozwoju zrównoważonego wypowiadają się m.in.: A. Jędraszko, *Planowanie środowiska i krajobrazu...*; *op.cit.*, W. Pęski, *Zarządzanie zrównoważonym...*; *op.cit.*, E. Heczko-Hyłowa, A. Böhm, *Wprowadzenie*; *op.cit.*, S. Gzell, *Projektowanie urbanistyczne...*; *op.cit.*, M. Przewoźniak, *Kształtowanie środowiska...*; *op.cit.* W skalach architektonicznych i planowania miejscowego na temat ekorozwoju piszą m.in.: A. Baranowski, *Projektowanie zrównoważone...*; *op. cit.*, W. Pęski, *Zarządzanie zrównoważonym...*; *op.cit.*, M. Stawicka-Wałkowska, *Procesy wdrażania...*; *op.cit.*, G. Schneider-Skalska, *Czy powinniśmy...*; *op.cit.*

Ewolucja OOS w Polsce na tle światowym

3.1. Historia

Rozwój systemu OOS w Polsce był zawsze warunkowany aktualną sytuacją polityczną (zewnętrzną i wewnętrzną), prawno-administracyjną, ekonomiczną oraz społeczną. Ponieważ ulegała ona w ostatnich kilkudziesięciu latach radykalnym przemianom, zmieniał się istotnie kształt i rola instytucji ocen środowiskowych. Decydujący wpływ na kształtowanie systemu ocen środowiskowych w Polsce miały zmieniające się trendy światowe i europejskie. Przez ponad 30 lat istnienia OOS na świecie, zarówno zasady jego przeprowadzania, jak i rola w ochronie środowiska podlegała znacznym przeobrażeniom. Miało to związek ze zmieniającymi się uwarunkowaniami prawnymi oraz z rosnącą świadomością na temat zagrożeń i konieczności ochrony środowiska. Od momentu powstania systemu OOS doskonalono jego kształt, zarówno pod względem formalnoprawnym, merytoryczno-metodologicznym i instytucjonalnym.

Światowe zainteresowanie procedurą OOS zapoczątkowała amerykańska ustawa o Narodowej Polityce Ochrony Środowiska z 1969 r. Do 1975 r. OOS było skoncentrowane na prognozowaniu zmian środowiskowych i przeciwdziałaniu im; w następnym pięcioleciu niezwykle wzrosła rola społeczeństwa w procesie; zaczęto też badać skutki społeczne (wpływ na infrastrukturę społeczną, usługi, styl życia); wprowadzono analizy ryzyka i niesprawdzonych technologii w terenach przygranicznych. Rosło zainteresowanie ocenami strategicznymi¹.

Idea OOS upowszechniała się w świecie. Powstawały dokumenty umożliwiające jej wdrażanie. Deklaracja Sztokholmska z 1972 r. podkreśliła znaczącą rolę ocen środowiskowych. Zalecenie Organizacji Współpracy i Rozwoju z 1974 r. dotyczyło wprowadzenia OOS przez państwa członkowskie. Przełomowym dla systemu OOS i ochrony środowiska w Europie Zachodniej stał się rok 1985. Za sprawą **Dyrektywy 85/337/EEC** w sprawie skutków niektórych przedsięwzięć publicznych i prywatnych w środowisku, oficjalnie wprowadzono instytucję ocen środowiskowych do stosowania w krajach członkowskich Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej (EWG). Powstanie Dyrektywy 85/337/EEC było zainspirowane właśnie „niezwykle pozytywnymi doświadczeniami” z jej realizacją w praktyce². Dyrektywa, pomimo wielu niedociągnięć, stworzyła podwaliny pod rozwój systemu ocen oddziaływania na środowisko w Europie. Ujednoliciła przepisy, pozostawiając jednak krajom członkowskim swobodę w zakresie i formie jej implementacji. Raport Brundtland „*Nasza Wspólna Przyszłość*” z 1987 r. wyróżnił *oceny oddziaływania na środowisko jako narzędzie pozwalające unikać negatywnych skutków środowiskowych*. Znalazło się w nim stwierdzenie, że: „państwa powinny przeprowadzać lub wymagać stosowania OOS dla proponowanych zamierzeń, które mogą znacząco wpływać na środowisko lub użytkowanie zasobów naturalnych ...[i]... z określonym wyprzedzeniem informować inne zainteresowane państwa o planowanych przedsięwzięciach, dostarczając im odpowiednich danych oraz wykonywać lub wymagać przeprowadzenia OOS dla działań, które mogą mieć znaczące konsekwencje o zasięgu transgranicznym”³. Pod koniec lat 80. nastąpił wzrost roli ocen strategicznych na świecie. Oceny środowiskowe, jako formalny wymóg, pojawiały się w kolejnych krajach Europy i świata.

W latach 1970–1980 rozpoczęto prace badawcze nad możliwością wprowadzenia OOS w Polsce. Pojawiły się pionierskie dokumentacje OOS. Pierwsza regulacja prawna z zakresu OOS w Polsce zaistniała w roku 1980. Jednak uwarunkowania polityczno-prawne oraz administracyjne i centralnie zarządzana gospodarka do roku 1989 nie stwarzały klimatu dla faktycznego wykorzystywania i rozwoju OOS w Polsce. Niski stan świadomości społecznej, podmiotowe traktowanie człowieka i środowiska oraz brak możliwości swobodnej wymiany informacji sprawiały, że procedury typu OOS nie mogły rozwijać się prawidłowo.

W Europie powstawały kolejne dokumenty umożliwiające rozwój systemu ocen środowiskowych. W 1989 r., przy aktywnym współudziale Polski, rozpoczęto negocjacje nad tekstem **Konwencji Espoo o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym**. Konwencja stworzyła ramy proceduralne dla wykorzystania OOS na forum międzynarodowym, w przypadkach gdy inwestycja realizowana w kraju „pochodzenia” może powodować negatywne skutki środowiskowe na terytorium kraju „narażonego”. Główna idea Konwencji polegała na zaakcentowaniu pierwszeństwa działań prewencyjnych przed naprawczymi oraz wczesnej identyfikacji i ocenie faktycznych zagrożeń, dzięki jawności i przepływowi informacji pomiędzy zainteresowanymi krajami. W 1990 roku powstała **Dyrek-**

¹ B. D. Clark, *Oceny środowiskowe...*; *op.cit.*

² J. Jendrośka, *Amerykański i europejski model procedury OOS*. Biuletyn Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko nr 14/15. Warszawa: Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 1994.

³ W. Wołoszyn, *Ewolucja koncepcji...*; *op.cit.*, s. 6.

tywa 90/313/EEC w sprawie swobodnego dostępu do informacji o środowisku, fundamentalna dla praktycznego wprowadzania idei OOS w życie. Na Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 r. zdefiniowano zasadę **17. Deklaracji w sprawie Środowiska i Rozwoju**, stanowiącą, że ocena oddziaływania na środowisko, jako narodowy instrument, musi być stosowana dla tych planowanych przedsięwzięć, „co do których można się spodziewać, że będą miały znacząco niekorzystny wpływ na środowisko, i które są przedmiotem decyzji podejmowanych przez kompetentne władze krajowe”⁴.

Głębokie zmiany polityczne w Polsce w 1989 r., gwarantujące demokratyzację życia, umożliwiły pojawienie się nowych uregulowań dotyczących życia społeczno-politycznego i ochrony środowiska, w tym również OOS. W 1989 r. podpisano protokół Podzespołu ds. Ekologii Okrągłego Stołu, który nakazał wprowadzenie prawnego obowiązku wykonywania ocen oddziaływania inwestycji na środowisko. Po raz pierwszy pojawiła się oficjalnie do dziś używana nazwa OOS. W 1990 r. powstała Krajowa Komisja ds. OOS, niezależny od administracji państwowej, oparty na zasadach jawności, organ opiniodawczy i doradczy Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, co stanowiło precedens w krajach postkomunistycznych. Jej powołanie miało „symboliczne znaczenie” dla tworzenia nowych demokratycznych zasad sprawowania władzy⁵. W 1991 r. Sejm RP przyjął „Politykę Ekologiczną Państwa”, której priorytetem było zapobieganie degradacji środowiska.

Kraje starające się o wejście do Unii Europejskiej zobowiązane były do dostosowania wewnętrznych przepisów prawnych do legislacji unijnej. Podpisany przez Polskę w 1991 r. Układ Europejski o stowarzyszeniu Polski z EWG zakładał sukcesywne dostosowywanie polskiego ustawodawstwa do legislacji i standardów EWG, w tym do przepisów dotyczących OOS: Dyrektywy 85/337/EEC oraz Konwencji Espoo. Polska podpisywała kolejne dokumenty międzynarodowe: Konwencję Espoo, Deklarację z Rio, Konwencję Helsińskie. Zawarto szereg **umów dwustronnych** z krajami sąsiednimi o współpracy w dziedzinie ochrony środowiska.

Oceny oddziaływania na środowisko w pierwszych latach demokracji w Polsce cechowały się wieloma niedostatkami proceduralno-merytorycznymi, co było zjawiskiem typowym dla krajów wprowadzających ten system. OOS był regulowany wieloma niespójnymi i mało precyzyjnymi ustawami i rozporządzeniami. W miejsce procedury sporządzano pojedyncze ekspertyzy. Zawartość raportu była sztywno określona przepisami. Ograniczone było pole wariantowania. Przepisy nie obowiązywały do oceny wpływu na klimat, dziedzictwo kulturowe, dobra materialne, ani do uwzględniania niepewności i wykazywania braku danych. Brakowało streszczeń nietechnicznych. Nie istniało pojęcie ocen strategicznych. Nie były przeprowadzane oceny transgraniczne. Jakość raportów była niska. Skomplikowane przepisy praktycznie uniemożliwiały udział społeczny. Jednak, pomimo niedoskonałości OOS w pierwszych latach jej istnienia, Polska była krajem, w którym wdrażanie procedury OOS było najbardziej zaawansowane wśród państw postkomunistycznych (głównie dzięki działaniu Komisji ds. OOS). Prowadzono prace badawcze, tworzone nowe instytucje, szerzono wiedzę na temat ocen środowiskowych za pomocą publikacji i licznych szkoleń. Rozpoczęto prace nad dostosowaniem polskich przepisów w tym zakresie do uregulowań Unii Europejskiej, podpisano wiele porozumień i umów międzynarodowych, również w kontekście transgranicznym. Ten pierwszy, pełen niedostatków etap funkcjonowania OOS w Polsce stał się punktem wyjścia do zmian, przybliżających harmonizację prawa i praktyki w zakresie ocen z Dyrektywą 337/85/EEC (zastąpioną w roku 1997 Dyrektywą 97/11/EC) i potwierdził sukcesywne wywiązywanie się Polski z podpisanej Konwencji z Espoo, ratyfikowanej przez Polskę w 1997 r.

W Europie trwał proces doskonalenia systemu ocen środowiskowych i zwiększania ich skuteczności. Zwiększono rolę udziału społeczeństwa, wprowadzono obowiązek ustalania zakresu procesu, nakazano uzasadnianie decyzji, nałożono obowiązek wariantowania. W 1998 r. w Aarhus podpisano Konwencję EKG ONZ o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących ochrony środowiska. Miała ona realizować jedną z fundamentalnych zasad umożliwiających wdrażanie rozwoju zrównoważonego, jaką jest dostęp obywateli do informacji o stanie i zagrożeniach środowiska oraz zagwarantowanie udziału w podejmowaniu decyzji dotyczących środowiska.

W kolejnych latach, oprócz aktywnego udziału w działaniach międzynarodowych, Polska wprowadziła szereg istotnych zmian w ustawodawstwie, likwidując stopniowo różnice prawne w stosunku do dyrektyw UE oraz przepisów wynikających z międzynarodowych konwencji i umów (w tym Konwencji z Espoo i z Aarhus). Wprowadzone zmiany ustawodawcze wynikały nie tylko ze zobowiązań zewnętrznych Polski, ale były też wyrazem wzrastającej świadomości roli OOS w realizacji rozwoju zrównoważonego i przeświadczenia o potrzebie istnienia skutecznych przepisów wykonawczych i procedur administracyjnych, które by umożliwiły powszechne wprowadzanie tych idei w życie. OOS stawał

⁴ J. Jerzmański, *Oceny oddziaływania na środowisko...*; *op.cit.*

⁵ A. Kassenberg, *10 lat ocen oddziaływania na środowisko czyli od Okrągłego Stołu do dnia dzisiejszego*. Cz. I: lata 1989–1994. Problemy Ocen Środowiskowych nr 1(4)1999. Gdańsk: Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT 1999, s. 28. Zadaniem komisji było opiniowanie wniosków dotyczących lokalizowania inwestycji szkodliwych, opiniowanie OOS istniejących obiektów, publikowanie informacji upowszechniających OOS, inspirowanie szkoleń. Prace komisji były publikowane w specjalnie powołanym Biuletynie ds. Komisji Ocen Oddziaływania na Środowisko, który ukazywał się w latach 1990–1997, od roku 1998 został zastąpiony kwartalnikiem Problemy Ocen Środowiskowych.

się coraz ważniejszym narzędziem wpływającym na podejmowanie decyzji mających konsekwencje środowiskowe. Dzięki zmianom ustawodawstwa wzrastała praktyczna rola OOS. Uchwalona w 1997 r. Konstytucja RP określiła podstawy polityki państwa, w tym zapewnienie ochrony dziedzictwa narodowego i środowiska, „*kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju*”. Pojawiły się zapisy o zapewnieniu prawa obywateli do informacji o środowisku i jego ochronie oraz do aktywnego uczestniczenia w działaniach na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska.

Następowała ewolucja systemu OOS, podyktowana koniecznością harmonizacji z przepisami unijnymi. Wprowadzono ocenę oddziaływań na dobra materialne i dziedzictwo kultury, przy uwzględnieniu wzajemnych oddziaływań elementów środowiska przyrodniczego i antropogenicznego. Najważniejszą dla obywateli zmianą był obowiązek analizy skuteczności sposobów minimalizowania ujemnego wpływu nie tylko na środowisko, ale i na zdrowie ludzi i interesy osób trzecich. OOS zaczęto postrzegać jako procedurę, a nie pojedyncze dokumenty. Pojawiło się zalecenie opisu metod oceny oraz wyjaśnienia braków i niedoskonałości metod. Raporty zalecono wzbogacać załącznikami graficznymi oraz przeprowadzać monitoring. Nakazano identyfikację oraz porównanie wariantów. Ocena miała dotyczyć oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, krótkotrwałych, odwracalnych i nieodwracalnych. Zalecono przeprowadzanie analiz porealizacyjnych.

W opracowanej w 2000 r. II Polityce Ekologicznej Państwa podkreślono konieczność „*spójnego i łącznego zarządzania zarówno dostępem do zasobów środowiska oraz likwidacją i zapobieganiem powstawaniu negatywnych skutków działalności gospodarczej i racjonalnym użytkowaniem zasobów przyrodniczych*”. Za główny cel uznano zapewnienie realizacji strategii zrównoważonego rozwoju kraju i bezpieczeństwa ekologicznego. Zasadę prewencji zalecono stosować na etapie planowania i realizacji przedsięwzięć, głównie poprzez wdrażanie procedury oceny oddziaływania na środowisko oraz monitorowanie przedsięwzięć.

Jednak, mimo doskonalenia, system ocen środowiskowych cechował się licznymi mankamentami. Zapisy prawne regulujące OOS rozsiane były po kilkunastu ustawach i rozporządzeniach, co powodowało brak spójności, nieprecyzyjność i utrudnienia w stosowaniu zapisów w praktyce. OOS w dalszym ciągu nie była traktowana jako procedura, ale jako raport. Powstawał zbiór oddzielnych ekspertyz, który nie składał się na jednolite postępowanie z szerokim udziałem społecznym. Usztywnienie procedur prawnych ograniczało swobodę ekspertów (powodując zbytnią objętość i szczegółowość raportów w wielu nieuzasadnionych wypadkach) i organów administracji państwowej (utrudniając podjęcie właściwej decyzji) oraz nie sprzyjało procesom inwestycyjnym. Pomimo że w pierwszym etapie wprowadzania OOS Polska zajmowała przodujące miejsce wśród krajów Europy Środkowej, to już w połowie lat dziewięćdziesiątych wyraźnie od nich odstawała⁶. W związku z tym podjęto prace nad stworzeniem jednolitego i przejrzystego systemu prawnego, kompleksowo regulującego wszystkie aspekty dotyczące OOS, dostosowanego do regulacji Unii Europejskiej.

Tymczasem w Europie, po wielu negocjacjach w 2001 r. uchwalono Dyrektywę 2001/42/EC w sprawie oceny oddziaływania na środowisko niektórych planów i programów. Uzupełniła ona obowiązujący system o tzw. oceny strategiczne.

Początek nowego stulecia w Polsce przyniósł znaczne przyspieszenie działań w zakresie dostosowywania legislacji do wymogów UE. W 2001 r. Polska ratyfikowała podpisaną w 1998r. Konwencję z Aarhus o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska. Tym samym dołączyła do grona państw europejskich, które w wiążący sposób wprowadzają wspólny wzorzec postępowania w zakresie integracji polityk sektorowych i przestrzennych z ochroną środowiska. Przełom w ustawodawstwie krajowym nastąpił w styczniu 2001 r., z chwilą wejścia w życie ustawy o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Miała ona na celu zharmonizowanie polskiego prawa z dyrektywami UE oraz konwencjami odnoszącymi się do ocen środowiskowych. Ustawa nawiązała do zasad legislacji UE: zrównoważonego rozwoju, pierwszeństwa dla działań prewencyjnych, odpowiedzialności zanieczyszczającego za skutki działań. Zagwarantowała każdemu dostęp do informacji o środowisku i jego ochronie, uregulowała zasady partycypacji społecznej w procedurach administracyjnych dotyczących planowania i zagospodarowywania przestrzeni, istotnie rozszerzając dotychczasowe zapisy prawa. Raporty OOS zastąpiono procedurą z udziałem społecznym. Nakazano określenie możliwych konfliktów społecznych. Zapisy w sprawie oddziaływania planów i programów na środowisko, dotychczas dotyczące jedynie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, rozszerzono na plany zagospodarowania przestrzennego wyższych szczebli oraz programy, strategie i polityki. Wprowadzono nowy wymóg oceny oddziaływań wtórnych, skumulowanych, krótko-, średnio- i długoterminowych, stałych i chwilowych, wraz z opisem metod prognozowania. Ustawa stworzyła ramy prawne dla działalności krajowej i wojewódzkich komisji ds. OOS. Była aktem epizodycznym, ale to ona właśnie wprowadziła zasadnicze zmiany w funkcjonowaniu systemu OOS w Polsce, czyniąc z niego procedurę zbliżoną do obowiązującej w Unii Europejskiej. Po zaledwie 10 miesiącach została zastąpiona ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, która weszła w życie 1.XI.2001 r. i stała się podstawowym dokumentem regulującym w jednym akcie prawnym zagadnienia dotyczące ochrony środowiska oraz OOS.

⁶ J. Jendrośka, *Stan obecny regulacji prawnej ocen oddziaływania na środowisko*. W: *Poradnik Przeprowadzania Ocen Oddziaływania na Środowisko*; op.cit.

Kolejnej istotnej zmiany funkcjonowania systemu ocen środowiskowych dokonano w wyniku nowelizacji w 2005 roku ustawy Poś, mającej na celu pełniejsze dostosowanie legislacji krajowej do aktualnego prawa wspólnotowego, wyeliminowanie licznych niedociągnięć, w tym rozbieżności interpretacyjnych oraz uproszczenie procedury⁷. Główne zmiany w stosunku do ocen strategicznych objęły rozszerzenie obowiązku sporządzania ocen strategicznych na wszystkie dokumenty planistyczne (m.in. na studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy) oraz te z dokumentów sektorowych, które mogą oddziaływać na obszar Natura 2000, rozszerzenie zakresu prognozy o analizę oddziaływania na zabytki, nałożenie obowiązku monitorowania skutków ustaleń opracowań podlegających ocenom strategicznym.

Największe zmiany dotyczyły ocen pojedynczych przedsięwzięć. Objęły wprowadzenie jednostopniowej i jednoznaczowej (w miejsce dotychczas obowiązującej dwustopniowej) procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko pojedynczych przedsięwzięć, zakończoną nową decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, wprowadzenie nowej kategorii przedsięwzięć podlegających OOS (takich, które mogą znacząco oddziaływać na obszary Natura 2000, niezależnie od faktu, czy znajdują się na listach inwestycji podlegających OOS), nakaz objęcia jednym postępowaniem w sprawie OOS inwestycji liniowych w całości przebiegu (dotychczas często fragmenty tych inwestycji były traktowane jako odrębne przedsięwzięcia), zlikwidowanie odrębnej procedury OOS dla dróg krajowych, zmiany dotyczące udziału społecznego, uszczegółowienie zakresu raportu w stosunku do aspektów związanych z zabytkami i z krajobrazem kulturowym, doprecyzowanie przepisów dotyczących procedur w kontekście transgranicznym.

3.2. Stan obecny

System ocen środowiskowych w Polsce obejmuje obecnie dwie dziedziny:

- postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektów: koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, planów zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego (tzw. oceny planistyczne); polityk, strategii, planów i programów (tzw. oceny sektorowe); wszystkie one są nazywane ocenami strategicznymi (SOOS)⁸;
- postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięć (OOS)⁹.

W postępowaniu w sprawie OOS określa się, analizuje i ocenia bezpośredni i pośredni wpływ przedsięwzięcia na: środowisko oraz zdrowie i warunki życia ludzi, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy, wzajemne ich oddziaływania, dostępność do złóż kopalin; możliwości oraz sposoby zapobiegania i ograniczania negatywnych oddziaływań i wymagany zakres monitoringu¹⁰.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien zawierać m.in.¹¹:

- „... opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, ...
- analizę i ocenę możliwych zagrożeń i szkód dla zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w szczególności zabytków archeologicznych, w obrębie terenu, na którym ma być realizowane przedsięwzięcie,
- uzasadnienie wybranego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko, w szczególności na: a) ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę i powietrze, b) powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz, c) dobra materialne, d) zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków ...

⁷ Dotychczas stosowane procedury były uznawane za utrudniające podejmowanie działalności gospodarczej, czego skutkiem były m.in. trudności w zdobywaniu środków Funduszu Spójności na dofinansowanie realizacji inwestycji; podstawową wymierną korzyścią wprowadzonych zmian ma być ułatwienie starań o te fundusze.

⁸ Oceny strategiczne odnoszą się do dokumentów sporządzanych na wszystkich szczeblach administracji państwowej. W odniesieniu do dokumentów sektorowych (w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystania terenu) przeprowadza się oceny oddziaływania na środowisko tych dokumentów, które ustalają ramy dla realizacji w przyszłości przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub tych, których realizacja może spowodować zagrożenie dla obszarów Natura 2000.

⁹ Procedura OOS pojedynczych inwestycji stanowi formalny wymóg niezbędny do uzyskania przez inwestora decyzji koniecznych do ich realizacji. Procedurze podlegają planowane przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko lub te, które mogą oddziaływać na obszar Natura 2000. Jednym z elementów postępowania w sprawie OOS (które obecnie jest dla każdego przedsięwzięcia podlegającego postępowaniu jednoznaczową procedurą, zakończoną wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia) jest sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Wnioski z przeprowadzonej procedury OOS zawarte w raporcie nie są prawem, a opinią.

¹⁰ Art. 47 ustawy Poś.

¹¹ Art. 52 ustawy Poś.

- *dla dróg ... określenie założeń do a) ratowniczych badań zidentyfikowanych zabytków znajdujących się na obszarze planowanego przedsięwzięcia, odkrywanych w trakcie prac budowlanych, b) programu zabezpieczenia istniejących zabytków przed negatywnymi oddziaływaniami planowanego przedsięwzięcia oraz ochrony krajobrazu kulturowego...*

Polskie prawo zapewnia możliwości udziału społecznego w decyzjach dotyczących zagospodarowania przestrzennego i lokalizacji przedsięwzięć (choć zapisy trudno uznać za w pełni satysfakcjonujące), polegające na powszechnym dostępie społeczeństwa do informacji o środowisku i jego ochronie, możliwości składania przez każdego uwag i wniosków w trakcie postępowania OOŚ oraz uczestniczenia w OOŚ organizacji społecznych. Raport powinien zawierać analizę możliwych konfliktów społecznych. Wydany decyzjom musi towarzyszyć uzasadnienie, zawierające m.in. informacje o sposobie wykorzystania przez organy administracyjne uwag i wniosków zgłoszonych w czasie postępowania. Prawo stwarza również możliwość kontrolowania analiz porealizacyjnych.

Obowiązujące w Polsce prawo dotyczące ocen środowiskowych jest generalnie zgodne z Dyrektywami Unii Europejskiej oraz konwencjami i umowami międzynarodowymi¹². Ujmuje kompleksowo zagadnienia ochrony środowiska i ocen oddziaływania na środowisko, przyjmując zrównoważony rozwój za podstawę działań, przyznając pierwszeństwo dla działań prewencyjnych i uznając odpowiedzialność zanieczyszczającego za skutki działań. Zapewnia podstawy prawne i proceduralne dla funkcjonowania systemu OOŚ. Wciąż brakuje jednak pełnego zintegrowania OOŚ z innymi systemami i narzędziami gospodarowania przestrzenią i środowiskiem. Trudno też uznać za doskonałe funkcjonowanie systemu ocen środowiskowych. Za najważniejsze zadania należy obecnie uznać rozwój podstaw metodologicznych, czyli bazy merytorycznej, tworzenie wzorów „dobrej praktyki” oraz poprawę przepływu informacji i współdziałania uczestników procedury.

¹² Pomimo aktualizacji przepisy jednak nie w pełni odpowiadają prawu unijnemu i idei ocen środowiskowych, co było podnoszone w czasie II Ogólnopolskiej Konferencji z cyklu Instrumenty Zarządzania Ochroną Środowiska „Oceny oddziaływania na środowisko na szczeblu krajowym i regionalnym” w Krakowie, 20–22 października 2005.

WYDAWNICTWO POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

Wydanie I. Ark. wyd. 18,4. Ark. druku 12,75
52/449. Zamówienie nr 237/2006

Druk: Zakład Poligrafii Politechniki Gdańskiej
ul. G. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk, tel. 058 347 23 56