

Politechnika Gdańska
Wydział Architektury
Katedra Urbanistyki i Planowania Regionalnego

Rozprawa doktorska

**PRZESTRZENNE SYTUACJE KONFLIKTOWE
WYWOŁANE ROZWOJEM
SYSTEMU TRANSPORTOWEGO
W WARUNKACH RÓWNOWAŻENIA ROZWOJU**

mgr inż. arch. Romanika Okraszewska

promotor

dr hab. inż. Tomasz Parteka

Gdańsk, czerwiec 2008 r.

Dziękuję mojej rodzinie.

Mężowi za wspólne dyskusje.

Rodzicom za wytrwałe wsparcie.

Córze za cierpliwość.

SPIS TREŚCI

WSTĘP	s.7
Rozdział I. Określenie problemu badawczego.....	s.11
1. Określenie problemu badawczego.....	s.13
1.1. Cele pracy	s.13
1.2. Tezy pracy	s.14
1.3. Metoda pracy	s.15
1.4. Zakres badań	s.16
1.5. Dyscyplina naukowa	s.18
Rozdział II. Systematyka podstaw problemowych	s.19
1. Zrównoważony rozwój a proces równoważenia rozwoju.....	s.21
1.1. Ewolucja pojęcia zrównoważonego rozwoju.....	s.21
1.2. Zrównoważony rozwój w Polsce	s.23
1.3. Zrównoważony rozwój a ekorozwój	s.33
1.4. Miejsce zrównoważonego rozwoju w piramidzie potrzeb Maslow'a	s.36
2. System transportowy	s.38
2.1. System transportowy	s.38
2.2. Składniki systemu transportowego.....	s.39
2.3. Infrastruktura transportu	s.41
2.4. Cechy infrastruktury transportu.....	s.42
2.5. Funkcje systemu transportowego	s.43
3. Polityka transportowa.	s.47
3.1. Wspólna polityka transportowa UE.....	s.48
3.1.1. Ewolucja wspólnej polityki transportowej Unii Europejskiej w kontekście równoważenia rozwoju.....	s.49
3.1.2. Realizacja wspólnej polityki transportowej.....	s.54
3.2. Polska polityka transportowa	s.56
3.2.1. Krajowa polityka transportowa	s.57
3.2.2. Regionalna polityka transportowa.....	s.63
3.2.3. Lokalna polityka transportowa	s.67
3.3. Podsumowanie	s.69
4. Konflikty przestrzenne.....	s.71
4.1. Istota konfliktów	s.71
4.2. Konflikty przestrzenne.....	s.72
4.3. Instrumenty łagodzenia konfliktów przestrzennych	s.74
4.3.1. Planowanie przestrzenne.....	s.74
4.3.1.1. Miejsce systemu transportowego w kształtowaniu ładu przestrzennego	s.78
4.3.2. Strategiczne oceny oddziaływania na środowisko	s.80
4.3.2.1. Wskaźniki równoważenia rozwoju systemu transportowego	s.83
Rozdział III. Przestrzenne sytuacje konfliktowe wywołane funkcjonowaniem systemu transportowego.....	s.87
1. System transportowy – stan istniejący.....	s.89
1.1. System transportowy Polski	s.89
1.2. System transportowy Województwa Pomorskiego.....	s.95

1.3. System transportowy Gdańska	s.102
1.3.1. System transportowy w Strategii Rozwoju Gdańska i Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gdańsk	s.102
1.3.2. System transportowy Gdańska – stan istniejący	s.103
2. Przestrzenne sytuacje konfliktowe wywołane funkcjonowaniem systemu transportowego	s.114
2.1. Strukturyzacja sytuacji konfliktowych.....	s.114
2.2. Identyfikacja przestrzennych sytuacji konfliktowych w Polsce	s.114
2.3. Identyfikacja przestrzennych sytuacji konfliktowych w Województwie Pomorskim	s.123
2.4. Identyfikacja sytuacji konfliktowych w skali lokalnej na przykładzie miasta Gdańska.....	s.128
3. Instrumenty równoważenia rozwoju systemu transportowego	s.153
Rozdział IV. Równoważenie rozwoju systemu transportowego	s.165
1. Scenariusze rozwoju systemu transportowego	s.167
1.1. Scenariusz kontynuacji dotychczasowego trendu	s.168
1.2. Scenariusz zrównoważonego rozwoju.....	s.169
1.3. Scenariusz zmodyfikowanego rozwoju.....	s.170
2. Działania łagodzące zidentyfikowane w skali kraju konflikty przestrzenne wywołane funkcjonowaniem system transportowego.....	s.173
3. Działania łagodzące zidentyfikowane w skali województwa konflikty przestrzenne wywołane funkcjonowaniem systemu transportowego	s.176
4. Działania łagodzące zidentyfikowane w skali lokalnej konflikty przestrzenne wywołane funkcjonowaniem systemu transportowego	s.179
4.1. Model szynowy	s.179
4.2. Model autobusowy	s.184
4.3. Model wodny	s.188
4.4. Model rowerowy	s.192
4.5. Model restrykcyjny samochodowy.....	s.202
4.6. Model zintegrowany	s.206
4.7. Ocena polityki transportowej Gdańska.....	s.208
Rozdział V. Zakończenie	s.213
1. Podsumowanie procesu analityczno-projektowego.....	s.115
2. Kierunki dalszych badań.....	s.220
3. Dylematy rozwoju cywilizacyjnego.....	s.221
Literatura.....	s.223
Spis rycin.....	s.229
Spis tabel	s.232
ZAŁĄCZNIKI	s.233
1. Lista potencjalnych konfliktów sieci dróg krajowych z obszarami Natura 2000 w Polsce	s.233
2. Program Szerokiej Drogi.....	s.235

Wstęp

Podjęty w dysertacji problem badawczy rozwoju systemu transportowego wywołuje żywe społeczne i polityczne zainteresowanie wynikające w głównej mierze z:

- pośredniego oraz bezpośredniego wpływu funkcjonowania i rozwoju systemu transportowego na jakość życia ludzi,
- korelacji rozwoju systemu transportowego z rozwojem gospodarczym,
- konfliktów przestrzennych wywołanych rozwojem transportu w tym głównie drogowego,
- silnego oddziaływania systemu transportowego na środowisko przyrodnicze,
- roli, jaką odgrywa system transportowy w równoważeniu rozwoju,
- niższego niż w krajach zachodnich poziomu rozwoju infrastruktury drogowej Polski,
- konieczności realizowania wspólnej polityki transportowej Unii Europejskiej.

Czynnikiem mającym istotny wpływ na kierunek polityki transportowej jest przynależność Polski do struktur Unii Europejskiej. Fakt ten zobowiązuje nasz kraj do realizacji wspólnych celów zjednoczonej Europy, wśród których jednym z głównych, na które wskazał Traktat Amsterdamski Unii Europejskiej¹, jest zrównoważony rozwój. Wśród wyszczególnionych pięciu głównych gałęzi gospodarki, których rozwój powinien w pierwszym rzędzie zostać zharmonizowany z wymogami ochrony środowiska, znalazł się transport obok: przemysłu, energetyki, rolnictwa i turystyki.²

Polska, aby w pełni wykorzystać nową sytuację na mapie polityczno-gospodarczej Europy, próbuje nadrobić infrastrukturalne zacofanie kraju, stanowiące spuściznę trwającej niemal pół wieku gospodarki planowej. Dążenie do szybkiego dorównania rozwojem zachodnim sąsiadom, oznacza zagrożenie powielenia motoryzacyjnego modelu rozwoju systemu transportowego, który choć pobudza rozwój gospodarczy to jednocześnie pogłębia istniejący chaos przestrzenny, negatywnie oddziałuje na środowisko naturalne i zdrowie mieszkańców.

Oceniając wpływ integracji naszego kraju z Unią Europejską w kontekście wdrażania idei zrównoważonego rozwoju Z. Sadowski pisze, że „dążenie do włączenia się do wyżej rozwiniętego układu zintegrowanego, jakim jest Unia Europejska, narzuca mu konieczność starania się o dojście do pozycji partnerstwa, a więc o możliwe szybkie zmniejszenie dystansu, jaki

¹ *Traktat z Amsterdamu zmieniający Traktat o Unii Europejskiej, Traktaty ustanawiające Wspólnoty Europejskie oraz niektóre związane z nimi akty*, podpisany przez 15 przedstawicieli państw członkowskich w Amsterdamie, 2 października 1997 r.

² T.J. Chmielewski, *Systemy planowania przestrzennego harmonizującego przyrodę i gospodarkę*, Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, Lublin 2001 r., (s.63)

dzieli go od tego układu”³. W warunkach znacznego zacofania infrastrukturalnego trudno „myśleć o dokonywaniu głębokich zmian struktury konsumpcji i produkcji postulowanych pod kątem tworzenia warunków trwałego rozwoju”⁴. Tendencja zachodzących w Polsce zmian w zakresie infrastruktury transportu (m.in. inwestycje drogowe, degradacja infrastruktury kolejowej) niesie ryzyko powielenia kosztownej, nie zrównoważonej drogi rozwoju Europy Zachodniej. Tymczasem potencjał tkwiący w aktualnej strukturze międzygałęziowej stwarza niepowtarzalną szansę uzyskania systemu transportowego zaspokajającego rosnącą mobilność społeczną, zapewniającego (niezbędną dla rozwoju gospodarczego) dostępność regionów przy jednoczesnym zachowaniu niższych niż w innych bardziej rozwiniętych krajach wartości presji ekologicznej⁵. Aktualnie korzystniejsze współczynniki ekologiczne są efektem niższych współczynników infrastrukturalnych, gospodarczych i ekonomicznych⁶.

Codzienne doświadczenia transportowe zdobyte w Polsce, w szczególności w Gdańsku, w porównaniu z obserwacjami poczynionymi w trakcie zagranicznych wyjazdów studyjnych (Singapur, Niemcy, Holandia, Francja) skłoniły autorkę do refleksji na temat możliwości wprowadzenia zmian w funkcjonowaniu systemu transportowego Gdańska i stały się podstawą sformułowania głównych tez niniejszej pracy. Subiektywne spostrzeżenia dotyczące funkcjonowania gdańskiego systemu transportowego wymagały usystematyzowania i weryfikacji z dostępnym w tej dziedzinie dorobkiem naukowym. Wynikające z systemowej struktury transportu powiązania z jednostkami wyższego poziomu podziału terytorialnego kraju, wymagały rozszerzenia obszaru problemowego dysertacji o zagadnienia funkcjonowania i rozwoju systemu transportowego województwa pomorskiego i kraju.

Podjęte w dysertacji rozważania mają pozwolić na poznanie ogólnych praw rządzących rozwojem i funkcjonowaniem tak złożonego systemu, jakim jest system transportowy, genezy i uwarunkowań powstawania sytuacji konfliktowych, jak również na identyfikację konkretnych konfliktów występujących w przestrzeni realnej. Wiedza ta jest niezbędna do zaproponowania działań równoważących rozwój systemu transportowego łagodzących konflikty przestrzenne i może być wykorzystana przy opracowywaniu polityki transportowej Gdańska⁷.

³ Z. Sadowski, *Ekorozwój a wzrost gospodarczy*, [w:] *Sterowanie ekorozwojem. Tom I. Teoretyczne aspekty rozwoju*, B. Poskrobko red., Politechnika Białostocka, Białystok 1998 r., (s.20)

⁴ Z. Sadowski, op.cit. (s.20)

⁵ A. Dom, W. de Ridder, *Paving the way for EU enlargement. Indicators of transport and environment integration*, European Environment Agency, Copenhagen 2002 r. W krajach, które pretendowały do członkostwa w UE - w tym także w Polsce - energochłonność transportu czy emisja gazów cieplarnianych przez transport jest trzy razy niższa niż w krajach 15 UE a emisja tlenu azotu mniejsza o połowę.

⁶ m.in.: mniejsza gęstość dróg, mniejsza mobilność, niższy wskaźnik motoryzacji

⁷ W Gdańsku nie ma dokumentu, któryby całościowo obejmował zagadnienia transportowe.

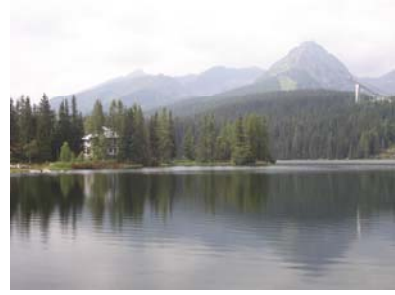
Praca podzielona została na pięć rozdziałów. **Rozdział I** zawiera kontekst metodologiczny pracy i jej umiejscowienie wśród dyscyplin naukowych. Przedstawia autorskie tezy, które w kolejnych rozdziałach poddane zostaną weryfikacji. Wyznaczone w tym rozdziale cele oraz przyjęte metody pracy, determinują zawartość merytoryczną opracowania.

Rozdział II zawiera systematykę pojęć i faktów związanych z rozwojem systemu transportowego w kontekście ewolucji idei zrównoważonego rozwoju. Przedstawia istotę funkcjonowania i klasyfikację systemu transportowego oraz jego wpływ na inne sfery życia. W rozdziale tym została opisana geneza zainteresowania problematyką relacji człowiek-środowisko, ewolucja podejścia do zagadnienia ochrony środowiska oraz narodziny idei zrównoważonego rozwoju, jej główne cele i obecność w aktach prawnych. Obszerny fragment tego rozdziału poświęcony został ewolucji polityki transportowej, na poszczególnych szczeblach zarządzania, w kontekście równoważenia rozwoju. Syntetycznie przedstawione zostały cele, narzędzia i zadania w skali od globalnej po lokalną. Oddzielny podrozdział poświęcony został zagadnieniom konfliktów dotyczących gospodarowania przestrzenią - jednym z nieodnawialnych zasobów środowiska. Szczegółowo opisana została istota konfliktów przestrzennych, ich podłoże oraz potencjalne scenariusze powstawania i rozwoju sytuacji konfliktowych. Omówiona została również metoda Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko (SOOŚ) jako instrumentu łagodzenia sytuacji konfliktowych i integracji ochrony środowiska z politykami branżowymi. Wśród stosowanych w ramach SOOŚ metod szczególna uwaga poświęcona została metodom wskaźnikowym, które umożliwiają nie tylko obiektywną ocenę stanu badanego systemu czy dokumentu ale również stanowią istotne źródło informacji społecznej, dają możliwość analiz i porównań oraz stanowią narzędzie monitoringu.

W **Rozdziale III** przedstawiona została analiza stanu istniejącego systemu transportowego. Uwzględniając podział administracyjny kraju, na poszczególnych poziomach zarządzania, analizie poddany został obszar: Polski, województwa pomorskiego, Miasta Gdańska. Przedstawiona dla wymienionych obszarów charakterystyka systemu transportowego uwzględnia podział międzygałęziowy. W skali lokalnej ocena systemu transportowego nawiązuje do opracowania Biura Rozwoju Miasta „Studium uwarunkowań i kierunków rozwoju przestrzennego miasta Gdańska” z 2007 roku. Obszerną część rozdziału poświęcono identyfikacji konkretnych sytuacji konfliktowych odpowiadających przyjętej przez autorkę klasyfikacji konfliktów. Przedstawione studium przypadków bogato zilustrowano materiałem graficznym. Liczba zidentyfikowanych na poszczególnych szczeblach zarządzania konfliktów, w poszczególnych fazach cyklu życiowego infrastruktury, świadczy o konieczności podjęcia działań równoważących rozwój systemu transportowego. W ostatnim podrozdziale dokonano przeglądu instrumentów realizacji tak określonego celu.

Rozdział IV rozpoczyna prezentacja scenariuszy rozwoju systemu transportowego. Dla zidentyfikowanych na poszczególnych poziomach planistycznych konfliktów przestrzennych, wykorzystując dostępne instrumenty, zaproponowano działania, podjęcie których ma na celu eliminację lub złagodzenie zaistniałych sytuacji konfliktowych. Zaproponowany w skali lokalnej ogólny model równoważenia rozwoju systemu transportowego Gdańska opiera się na założeniu, że ograniczanie siły negatywnego oddziaływania systemu transportowego na środowisko naturalne odbywa się poprzez tworzenie układów mieszanych, w których dąży się do zwiększania udziału podsystemów przyjaznych środowisku oraz transportu zbiorowego. Holistyczne ujęcie zagadnienia funkcjonowania systemu transportowego powoduje, że zaproponowane w pracy działania mają na celu łagodzenie sytuacji konfliktowych wywołanych funkcjonowaniem systemu transportowego, jak również kształtowanie ład przestrzennego i podnoszenie konkurencyjności miasta. Wskazane główne kierunki działań mają przyczynić się do poprawy sprawności oraz bezpieczeństwa funkcjonowania systemu transportowego w mieście przy równoczesnym ograniczeniu presji na środowisko.

Rozdział V. W tej części ostatecznej weryfikacji poddane zostały postawione na wstępie tezy. Podsumowanie procesu analityczno-projektowego stanowi lista rekomendacji do wykorzystania w procesie planowania rozwoju systemu transportowego Gdańska oraz zakres problemowy wymagający podjęcia dalszych badań.



Rozdział I

Rozdział I

Określenie problemu badawczego

Rozdział I

Określenie problemu badawczego

1. Określenie problemu badawczego

1.1. Cele pracy

W ostatniej dekadzie, w następstwie dynamicznych przemian społeczno-ekonomicznych dokonała się w układzie funkcjonalno-przestrzennym polskich miast swego rodzaju rewolucja, która nie ominęła również Gdańska. Tradycyjny przemysł uległ transformacji lub zupełnie upadł, w nowych lokalizacjach rozwinął się sektor usług. Radykalnie wrósł poziom wskaźnika motoryzacji. Rozwój gospodarczy oraz zmiana stylu życia, będące następstwem m.in. postępu technologicznego w dziedzinie informatyki, komunikacji i transportu, mają swoje konsekwencje przestrzenne. Budownictwo mieszkaniowe wypełnia nowe tereny pozamiejskie. Opanowanie żywiołowych procesów przestrzennych jest zadaniem trudnym, wymagającym wnikliwych badań pozwalających na poznanie ogólnych praw rządzących rozwojem i funkcjonowaniem złożonych organizmów miejskich. Jednym z problemów skorelowanych z rozwojem przestrzennym jest system transportowy a występujące współzależności stanowią czynnik konkurencyjności miasta. Pojawiające się dysproporcje między rozwojem przestrzennym i rozbudową układu komunikacyjnego potęgują charakterystyczne dla współczesnych obszarów zurbanizowanych, zjawisko kongestii, które negatywnie wpływa na bezpieczeństwo, zdrowie i życie mieszkańców. Głównym celem dysertacji jest:

**Określenie roli planowania przestrzennego w równoważeniu rozwoju,
w tym systemu transportowego w szczególności.**

Osiągnięciu celu nadrzędnego posłuży realizacja celu szczegółowego:

Analiza obecności idei zrównoważonego rozwoju w polskich aktach prawnych.

Planowanie systemu transportowego zaspakajającego społeczne oczekiwania, ekonomicznie uzasadnionego i ekologicznie akceptowalnego wymaga poznania aktualnych, problemów transportowych związanych z naruszaniem poszczególnych filarów rozwoju

zrównoważonego. Pozyskanie tej wiedzy jest podstawą dalszego planowania działań równoważących rozwój systemu transportowego. Dlatego wśród kolejnych celów szczegółowych znalazły się:

**Identyfikacja przestrzennych sytuacji konfliktowych
wywołanych funkcjonowaniem systemu transportowego.**

Określenie działań i narzędzi służących łagodzeniu sytuacji konfliktowych.

Określenie roli transportu publicznego w zmniejszaniu lub eliminacji zjawiska kongestii,⁸

**Opracowanie modelowych rozwiązań przestrzennych, które w myśl zasad równoważenia
rozwoju ograniczyłyby niepożądany wpływ na przestrzeń realną.⁹**

Wypracowane w procesie analityczno-projektowym wnioski mają pozwolić na zaproponowanie rekomendacji, umożliwiających łagodzenie sytuacji konfliktowych wywołanych funkcjonowaniem systemu transportowego, jak również kształtowanie ład przestrzennego i podnoszenie konkurencyjności miasta. Wskazanie głównych kierunków działań ma przyczynić się do poprawy sprawności oraz bezpieczeństwa funkcjonowania systemu transportowego w mieście przy równoczesnym ograniczeniu presji na środowisko.

1.2. Tezy pracy

Teza 1: System transportowy wiąże główne aspekty równoważenia rozwoju. Może stymulować rozwój gospodarczy, kształtować jakość życia ludzi oraz wpływać na stan środowiska przyrodniczego.

Teza 2: System transportowy, poprzez swoją fizyczną obecność, skalę koncentracji oddziaływania wywiera silną presję na środowisko przyrodnicze.

Teza 3: Rozwiązania infrastrukturalne wywołane rozwojem motoryzacji przyczyniają się do powstawania konfliktów natury społeczno-ekologicznej. Emisje zanieczyszczeń, natężenie hałasu są zależne od wskaźnika motoryzacji.

⁸ kongestia – zatłoczenie; nie przejezdność miasta w okresach szczytów komunikacyjnych za A. Miklaszewskim, *Transport zrównoważony – niższe miasta dla człowieka* [w:] *Kształtowanie przestrzeni zurbanizowanej w myśl zasad ekorozwoju*, Polski Klub Ekologiczny – Okręg Dolnośląski, Wrocław 2001 r.

⁹ Przestrzeń realna – przestrzeń fizyczna, geograficzna.

- Teza 4:** Działania ukierunkowane na bezpośrednie, miejscowe zmniejszanie kongestii przynoszą krótkotrwały efekt. Nowa wartość przepustowości jest impulsem do wzrostu ruchu przez co ponownie osiągana jest krytyczna przepustowość.
- Teza 5:** Ograniczanie oddziaływania systemu transportowego na środowisko następuje przez tworzenie podsystemów zintegrowanych oraz dążenie do jak największego udziału podsystemów proekologicznych.
- Teza 6:** Istotnym instrumentem łagodzenia sytuacji konfliktowych wywoływanych rozwojem systemu transportowego jest planowanie przestrzenne.

1.3. Metoda pracy

Praca ma charakter poznawczo-analityczny. Podstawę metodologiczną stanowi budowa realnego modelu przestrzennego (uproszczonego obrazu rzeczywistości) na podstawie wniosków wynikających z analiz. Najistotniejsze ze stosowanych metod analitycznych to:

- **analiza teoretyczna** – polegająca na porównaniu stanu istniejącego z modelem zrównoważonego systemu transportowego,
- **analiza pragmatyczna** – polegająca na porównaniu deklaracji i realizacji celów polityki transportowej na odpowiednich szczeblach funkcjonalnych,
- **analiza statystyczna** – jest źródłem mierzalnych informacji na temat funkcjonowania systemu transportowego. Pozwala na badania współzależności oraz dynamiki zmian o charakterze ilościowym,
- **analiza scenariuszowa** – jako efektywna i praktyczna metoda prognozowania rozwoju systemu transportowego. „Scenariusz jest uproszczeniem i na ogół opisuje stany jakościowe. (...) Metoda ta ma charakter jakościowy i najlepsze wyniki daje w zastosowaniu do prognoz kompleksowych, w których uwzględnia się takie czynniki jak: obecny etap rozwoju, możliwości rozwojowe, postęp naukowo-techniczny, środowisko gospodarczo-polityczne, zmiany zachodzące w stosunkach sił społecznych, system wartości społeczeństwa, aktywność poszczególnych grup społecznych, ich istniejące tendencje, a eksperci próbują znaleźć dynamikę, wynikającą z ich oddziaływań wzajemnych.”¹⁰

Wykorzystanie rozwiniętych metod analitycznych pozwoliło na zastosowanie:

- **metody modelowania** – służącej do stworzenia teoretycznych i realnych modeli rozwoju systemu transportowego. Modele stanowią uproszczony obraz rzeczywistości,

¹⁰ T. Parteka, *Planowanie strategiczne w równoważeniu struktur regionalnych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000 r., (s. 215)

w których eliminowane są cechy, relacje lub inne elementy nieistotne dla danego celu. Rozpatrywane zjawiska są upraszczane w stopniu umożliwiającym ich poznanie i projektowanie.

1.4. Zakres badań

Zakres problemowy. W równoważeniu rozwoju istotną rolę odgrywa powiązanie systemu transportowego (Ryc.I.1.) z czynnikami społecznymi, ekonomicznymi, ekologicznymi, przestrzennymi i funkcjonalnymi. Rozwiązania przestrzenne respektujące założenia równoważenia rozwoju mogą redukować konflikty wywołane rozwojem systemu transportowego a także mogą być narzędziem stymulującym rozwój obszaru. Rozważania teoretyczne dysertacji opierają się na zdefiniowanych przez G.H. Brundtland¹¹ głównych celach zrównoważonego rozwoju, czyli konieczności uwzględnienia potrzeb przyszłych pokoleń i oszczędnym używaniu zasobów naturalnych. Za T. Parteką przyjmuję „środowisko przyrodnicze jako ograniczony zasób, którego część zajmują elementy techniczne systemu transportowego”¹² Zaproponowane rozwiązania opierają się na założeniu, że oddziaływanie na środowisko poszczególnych podsystemów transportu jest różne. Zatem zmniejszenie konfliktów następuje przez tworzenie układów komplementarnych (mieszanych), w których podsystemy uzupełniają się oraz na dążeniu do jak największego udziału podsystemów przyjaznych środowisku przyrodniczemu. W myśl postanowień Traktatu Amsterdamskiego do najważniejszych instrumentów ochrony środowiska zaliczam planowanie przestrzenne.¹³

Zakres przestrzenny. Analiza teoretyczna i pragmatyczna dotyczy trzech poziomów planowania:

- krajowego,
- regionalnego¹⁴,
- lokalnego.

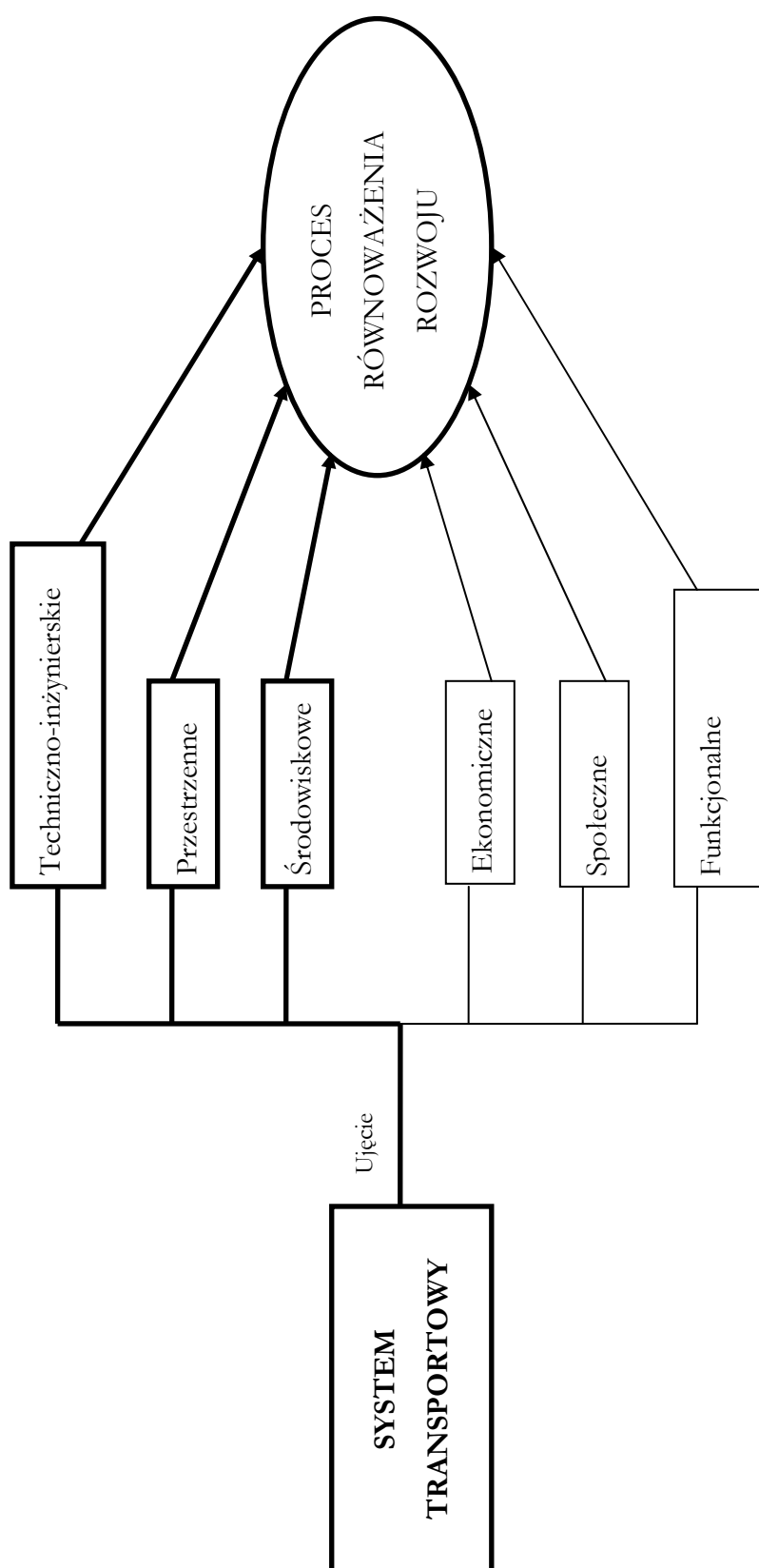
W zależności od analizowanego poziomu zmienia się skala podejmowanych działań i narzędzia ich realizacji.

¹¹ W latach 1984-1987 przewodnicząca Światowej Komisji ds. Środowiska i Rozwoju (tzw. Komisji Brundtland), która jako pierwsza zdefiniowała koncepcję zrównoważonego rozwoju.

¹² T. Parteka, *System transportowy jako element sterowania zagospodarowaniem przestrzennym makroregionu nadmorskiego*, rozprawa doktorska, Politechnika Gdańska Wydział Architektury, Katedra Projektowania Zagospodarowania Przestrzennego, Gdańsk 1988 r., (s. 58)

¹³ T.J. Chmielewski, *Systemy planowania przestrzennego harmonizującego przyrodę i gospodarkę*, Lublin 2001 r., (s. 63)

¹⁴ Polska jest też regionem planistycznym w skali europejskiej, jednocześnie 16 województw stanowi strukturę regionów administracyjnych i planistycznych kraju.



 - Główne ujęcie problemu w dysertacji

Ryc.1.1. System transportowy w procesie równoważenia rozwoju.
Opracowanie: R. Okraszczyńska 2007 r.

W skali krajowej narzędziem planistycznym jest *Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju*. Na tym poziomie podejmowane działania planistyczne mają na celu sprostanie standardom europejskim dla wzmocnienia pozycji polskiego systemu transportowego i gospodarczego w układzie międzynarodowym oraz dla podniesienia konkurencyjności kraju przy uwzględnieniu zasad równoważenia rozwoju.

Narzędziem planistycznym w skali regionalnej jest *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa*. Do najważniejszych, na tym szczeblu, problemów do rozwiązania należą: „tworzenie systemu transportowego równoważącego rolę kolei, transportu drogowego i wodnego, stworzenie centrów logistyczno- dystrybucyjnych, zwiększenie znaczenia portu lotniczego”¹⁵ oraz portów morskich.

Narzędziem planistycznym w skali lokalnej jest *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego* oraz *Miejsowy plan zagospodarowania przestrzennego*. Do głównych zadań planistycznych na tym poziomie należy określenie struktury przestrzennej systemu transportowego oraz podniesienie roli transportu publicznego w celu zapobiegania zjawisku kongestii, lokalizacja parkingów niekolidujących z otoczeniem, rozwój ścieżek rowerowych i systemu ciągów pieszych.

Zakres czasowy. Przyjęty w dysertacji horyzont czasowy nawiązuje do założeń *Strategii zrównoważonego rozwoju kraju do 2025 r.*

1.5. Dyscyplina naukowa

Zagadnienie zrównoważonego rozwoju systemu transportowego mieści się głównie w grupie nauk technicznych opartych o inżynierskie podejście do systemów materialnych. Rozpatrywane liczne uwarunkowania rozwoju transportu poszerzają dziedzinę podstawową o nauki humanistyczne i ekonomiczne. Przedmiot rozważań wiąże tematykę z dyscypliną – transport. Ekologiczne uwarunkowania oddziaływania na środowisko rozwoju systemu transportowego, wskazują na przynależność do dyscypliny: ochrona środowiska. Ekonomiczne uwarunkowania rozwoju łączą pracę z ekonomią i ekonomią ekologiczną oraz ekonomiką transportu. Definicja zrównoważonego rozwoju poszerza obszar zagadnień o uwarunkowania społeczne wiążąc temat z socjologią. Przyjęcie planowania przestrzennego jako głównego narzędzia równoważenia rozwoju implikuje przynależność do dyscyplin: urbanistyka, planowanie i zagospodarowanie przestrzenne.

¹⁵ T. Parteka red., *Pomorskie Studia Regionalne, Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego – Pomorski Region Funkcjonalny*, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Departament Rozwoju Regionalnego i przestrzennego, Gdańsk 2000 r., (s. 61)



Rozdział II

Rozdział II

Systematyka podstaw problemowych



Rozdział II

Systematyka podstaw problemowych

1. Zrównoważony rozwój a proces równoważenia rozwoju

1.1. Ewolucja pojęcia zrównoważonego rozwoju

Historii i znaczeniu koncepcji zrównoważonego rozwoju poświęcono wiele opracowań. M. Kistowski¹⁶ opisuje poszczególne etapy ewolucji koncepcji zrównoważonego rozwoju, szczególnie przedstawiając tło społeczno-gospodarcze oraz uwarunkowania polityczne i ekologiczne towarzyszące narodzinom koncepcji zarówno na gruncie polskim, jak i europejskim. Syntetyczne ujęcie zagadnień związanych z kształtowaniem się idei zrównoważonego rozwoju prezentują w swoich pracach m.in.: T. Parteka (2000, 2001), B. Piontek (2002), W. Pęski (1999), S. Kozłowski (2000, 2002, 2007). Poszczególni autorzy zgodnie doszukują się korzeni koncepcji zrównoważonego rozwoju w okresie kryzysu cywilizacji industrialnej i wzroście świadomości zagrożenia ekologicznego.

Ponieważ wspomniane pozycje literaturowe zdaniem autorki w pełni i wyczerpująco przedstawiają zagadnienie ewolucji pojęcia zrównoważonego rozwoju w niniejszej pracy przedstawiony zostanie tylko ogólny zarys historyczny.

Śledząc zmianę stosunku człowieka do środowiska przyrodniczego, historię rozwoju cywilizacji podzielić można na pięć zasadniczych etapów: fazę pierwotną, wczesnego rolnictwa, wczesnej urbanizacji, urbanizacji przemysłowej i współzależności globalnej¹⁷. Dwa pierwsze etapy określić można jako krok od pełnej harmonii ze środowiskiem naturalnym do wstępnego ujarzmienia natury. Faza wczesnej urbanizacji zapoczątkowała silne oddziaływanie człowieka na środowisko przyrodnicze traktowane jako własność, z której można czerpać bez ograniczeń. Okres industrializacji przyniósł ślepe zapatrzenie w postęp techniczny, który miał zapewnić rozwiązanie wszelkich problemów nękających ludzkość. Postęp pojmowano w kategoriach ilościowych i utożsamiano ze wzrostem. Filozof Max Weber twierdził, że technologia zajęła miejsce Boga a „ludzie musieli sami z siebie stworzyć to, co utracili, powstała niepewność

¹⁶ M. Kistowski, *Regionalny model zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska Polski a strategie rozwoju województw*, Uniwersytet Gdański, Gdańsk-Poznań 2003 r.

¹⁷ A. Baranowski, *Projektowanie zrównoważone w architekturze*, Politechnika Gdańska, Gdańsk 1998 r., za G. Haughton i C. Hunter za C. Boyden i J. Kemp, (s. 16)

zwalczać tworzeniem ziemskich pewności. Musieli przeniknąć cały świat, zmienić go, „odczarować”, „zmodernizować”, odkryć jego bogactwa, używając do tego wykształcenia i wszystkich sił ludzkich, i akumulować je jako kapitał, aby w tym ujarzmionym i zawłaszczonym świecie znaleźć niemożliwą do znalezienia ochronę przed utratą bezpieczeństwa pochodzącego od Boga”¹⁸. Jako jeden z pięciu podstawowych wymiarów charakteryzujących kryzys cywilizacji industrialnej A. Baranowski obok specjalizacji, koncentracji, synchronizacji, maksymalizacji - wymienia również kryzys koncepcji kształtowania przestrzeni przejawiający się działaniami zmierzającymi ku skrajnym formom centralizacji lub nadmiernego rozproszenia struktur przestrzennych¹⁹. Zdaniem A. Baranowskiego to właśnie wymienione trendy przyczyniły się do rozczarowania obranym kierunkiem rozwoju.²⁰

Traktowanie świata jak rogu obfitości, nieracjonalna eksploatacja zasobów naturalnych i przestrzeni, ślepe zapatrzenie w technologię doprowadziły do konfliktów człowiek-środowisko naturalne. Lokalne kryzysy ekologiczne miały miejsce w różnych okresach historii w różnych rejonach świata. Z biegiem czasu skutki środowiskowe antropopresji wykroczyły poza miejsce powstawania i stały się odczuwalne w skali globalnej (dziura ozonowa, zmiany klimatyczne, zwiększona zachorowalność).

Jak pisze S. Wehle-Strzelecka²¹ pierwsze wzmianki o zagrożeniach środowiska przyrodniczego wynikającego z nieracjonalnego gospodarowania zasobami naturalnymi zawierały prace G. Agricoli (XV w.), M. de Montaigne, W. Roździeńskiego (XVI w.), J. Evelyn (XVII w.) czy otwarcie przeciwstawiającego się postępowi cywilizacyjnemu J.J. Rousseau (XVIII w.). Jednak punktem zwrotnym w światowej świadomości stał się raport Sekretarza Generalnego ONZ U Thanta o stanie i zagrożeniach środowiska, opublikowany w roku 1969, który po raz pierwszy w skali światowej poruszył zagadnienie ochrony środowiska. Kolejnym wydarzeniem zmieniającym stosunek ludzi do zasobów naturalnych było opublikowanie raportu Klubu Rzymskiego „*Granice Wzrostu*”, w którym grono naukowców z Massachusetts Institute of Technology przepowiadało globalne załamanie dotychczasowych form wzrostu gospodarczego, osiągnięcie „granicznej zdolności środowiska do jego podtrzymania (...), wyczerpanie nieodnawialnych zasobów naturalnych i głód.”²² Przedstawiona prognoza ostrzegawcza zapoczątkowała na arenie międzynarodowej działania na szeroką skalę mające na celu

¹⁸ U. Beck, *Spółeczeństwo ryzyka*, wydanie I, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2002 r., (s. 128)

¹⁹ Więcej o wzorcach zachowań i modelach kształtowania procesów rozwoju czytaj w A. Toffler, *Trzecia fala*, przeł. E. Woydyłło, PIW, Warszawa 1986 r.

²⁰ Więcej: A. Baranowski, *Projektowanie zrównoważone w architekturze*, Politechnika Gdańska, Gdańsk 1998 r., (s. 23-27)

²¹ S. Wehle-Strzelecka, *Architektura słoneczna w zrównoważonym środowisku mieszkaniowym. Wybrane problemy*. [w:] Monografia 312, Politechnika Krakowska, Kraków 2004 r., (ss. 23-24)

²² D.H. Meadows, *Granice wzrostu*, W. Rączkowska, S. Rączkowski tłum., PWE Warszawa, 1973 r., (s. 167)

„zapewnienie trwałej poprawy jakości życia współczesnych i przyszłych pokoleń poprzez kształtowanie właściwych proporcji między trzema rodzajami kapitału: ekonomicznym, ludzkim i przyrodniczym”²³. O ile katastroficzne wizje nie sprawdziły się, problem wyczerpywania się zasobów naturalnych pozostał nie rozwiązany. Na gruncie kryzysu cywilizacji industrialnej wyrosła idea zrównoważonego rozwoju stanowiącego swego rodzaju antidotum na wszystkie dotychczasowe problemy. Pojęcie zrównoważonego rozwoju (ang. sustainable development) do nomenklatury międzynarodowej wprowadził opublikowany przez WCED (Światową Komisję Środowiska i Rozwoju) raport „Nasza wspólna przyszłość.”²⁴ WCED powstała w 1983 r. i to z jej inicjatywy podejmowana była większość globalnych działań w zakresie ekorozwoju. Znaczącym z punktu widzenia międzynarodowej współpracy w dziedzinie zrównoważonego rozwoju wydarzeniem była zorganizowana w 1992 r. w Rio de Janeiro konferencja - popularnie zwana „Szczytem Ziemi”. Listę ważniejszych konferencji i dokumentów mających wpływ na kształtowanie zainteresowania zagadnieniem zrównoważonego rozwoju oraz ewolucję podstaw teoretycznych przedstawia tabela Tab.II.1.

Idea zrównoważonego rozwoju nosi wszelkie znamiona paradygmatu,²⁵ „(...) choć nie w pełni ukształtowana pod względem teoretycznym i metodologicznym, uzyskała w szeregu krajów akceptację społeczną i jest podstawą państwowych i samorządowych programów rozwoju i ochrony środowiska.”²⁶ Teoria i pojęcia składające się na paradygmat zrównoważonego rozwoju w bardzo krótkim czasie przeniknęły niemalże wszystkie sfery życia ludzkiego. Jako cel strategiczny zjednoczyły działania społeczności międzynarodowych dążących do poprawy jakości życia ludzkiego oraz do rozwoju zaspokajającego sprawiedliwie potrzeby współczesnych i przyszłych pokoleń²⁷.

1.2. Zrównoważony rozwój w Polsce

Do 1989 r. - przed transformacją ustrojową pojawiały się nieliczne przejawy myśli ekologicznej, której przykładem może być „Raport o stanie środowiska w Polsce” opublikowany w 1979 r. przez Ligę Ochrony Przyrody. W latach 80 powstał Polski Klub Ekologiczny, który idee

²³ Definicja rozwoju trwałego i zrównoważonego przytoczona przez B. Piontek za F. Piontek, *Koncepcja rozwoju zrównoważonego i trwałego Polski*, PWN, Warszawa 2002 r., (s. 11)

²⁴ Zwany od nazwiska komisarz G.H. Brundtland raportem Brundtland

²⁵ Paradygmat z łac. *paradigma* przykład, wzór. W. Kopaliński, *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1967 r., (s. 554)

²⁶ A. Baranowski, *Projektowanie zrównoważone w architekturze*, Politechnika Gdańska, Gdańsk 1998 r., (s. 55)

²⁷ Definicja zrównoważonego rozwoju wg raportu G.H. Brundtland, *Nasza wspólna przyszłość*, przygotowanego w ramach prac Światowej Komisji Środowiska i Rozwoju ONZ w 1987r. Tekst oryginalny raportu: *Our Common Future*, World Commission on Environment and Development, Oxford & New York 1987 r.

Tab.II.1. Istotne dla rozwoju paradygmatu zrównoważonego rozwoju dokumenty międzynarodowe oraz ważniejsze konferencje inicjujące na arenie międzynarodowej działania mające na celu zapewnienie trwałej poprawy jakości życia współczesnych i przyszłych pokoleń poprzez kształtowanie właściwych proporcji między trzema rodzajami kapitału: ekonomicznym, ludzkim i przyrodniczym.

ROK	WYDARZENIE/DOKUMENT	OSIĄGNIĘCIA
1969	XXIV Sesja Generalna ONZ raport U Thanta Sekretarza Generalnego ONZ „Człowiek i środowisko”	- wskazanie na realne i rosnące zagrożenie planety - uświadomienie globalnego wymiaru problemu - postulat wypracowania koncepcji ochrony środowiska w wymiarze międzynarodowym - impuls do ukształtowania się ruchu ekologicznego - zainicjowanie międzynarodowych konferencji poświęconych zagadnieniu oddziaływania człowieka na środowisko
1972	I Raport Klubu Rzymskiego „Granice wzrostu” Międzynarodowa Konferencja ONZ w Sztokholmie	- przedstawienie pesymistycznej prognozy totalnej katastrofy przy założeniu dalszego szybkiego wzrostu liczby ludzi, zużycia zasobów i zanieczyszczenia środowiska - zapoczątkowanie działań na arenie międzynarodowej kierujących się zasadą zrównoważonego rozwoju - wzrost zainteresowania problemami ekologicznymi w wymiarze międzynarodowym i globalnym - podjęcie dialogu w sprawie wspólnych działań na rzecz ochrony światowych ekosystemów oraz rozwoju międzynarodowego prawa ochrony środowiska - zdefiniowanie ekorozwoju jako korzystania z zasobów naturalnych w sposób samopodtrzymujący się i zrównoważony, pozwalający na ich samoregenerację
1975	III Sesja UNEPD Nairobi	zdefiniowanie ekorozwoju jako rozwoju gospodarczego, który nie narusza w sposób nieodwracalny środowiska, w którym człowiek żyje i który jednoczy prawa przyrody i ekonomii

ROK	WYDARZENIE/DOKUMENT	OSIĄGNIĘCIA
1979	Konferencja w sprawie Światowego Klimatu Genewa	• pierwsza konferencja naukowa wysokiego szczebla, zorganizowana przy współpracy agend ONZ, która zajęła się problematyką ocieplenia globalnego (a także niszczeniem warstwy ozonowej) • zapoczątkowanie serii warsztatów i konferencji w Villach
1987	Raport Komisji Gro Harlem Brundtland <i>„Nasza wspólna przyszłość”</i>	• Zdefiniowanie zrównoważonego rozwoju (ang. sustainable development) jako: trwały i zrównoważony rozwój gospodarczy, który mając na względzie zaspokajanie potrzeb obecnej generacji, nie ograniczy przyszłym pokoleniom możliwości zaspokojenia ich własnych potrzeb.
1992	Konferencja ONZ „Szczyt Ziemi” Rio de Janeiro m.in.: Agenda 21 Deklaracja z Rio na temat Środowiska i Rozwoju Konwencja klimatyczna	• powiązanie ochrony środowiska z wymiarem społeczno-gospodarczym w pojęciu zrównoważonego rozwoju • prezentacja celów i kierunków rozwiązań światowych problemów ochrony środowiska u progu XXI wieku • zalecenia dla wszystkich uczestników realizacji celów zrównoważonego rozwoju.
2002	Światowy Szczyt Zrównoważonego Rozwoju Johannesburg	• obrady przy okrągłym stole nad pięcioma priorytetowymi zagadnieniami określonymi przez Sekretarza Generalnego NZ, znanymi jako WEHAB (woda, energia, zdrowie, rolnictwo, biologiczna różnorodność). • deklaracja odnawiająca postanowienia Agendy 21 • opracowanie Planu Działania • przyjęcie Milenijnych celów rozwoju
2005-2015	Dekada Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju	• promowanie edukacji, inspirowanie krytycznego i twórczego myślenia, pozwalającego na równoważenie rozwoju • tworzenie i wdrażanie odpowiednich standardów edukacji dla zrównoważonego rozwoju przez UNESCO

Opracowanie: R. Okraszewska 2005 r.

ekorozwoju zapisaną miał w statusie. W 1985 r. w Krakowie odbyła się pierwsza, poświęcona problematyce ekorozwoju konferencja zatytułowana „Ekorozwój szansą przetrwania cywilizacji”. Zaangażowanie przedstawicieli nauki²⁸ w prace podzespołu ekologicznego Okrągłego Stołu pozwoliło na przeniknięcie idei ekologicznych do nowo kształtowanych ram politycznych. Jeszcze przed Szczytem w Rio i uchwaleniem Agendy 21, podczas obrad *Okrągłego Stołu* ustalono założenia **Polityki ekologicznej państwa**²⁹, które w maju 1991 roku przyjęto Uchwałą Sejmu. Ekologiczna świadomość polityków ewoluowała z biegiem czasu znajdując odzwierciedlenie w kolejnych dokumentach Sejmu i Senatu.

Uchwała Senatu z 4 listopada 1994³⁰ głosi, że zrównoważony rozwój (ekorozwój) jest jedyną drogą zaspokojenia potrzeb i aspiracji społeczeństwa, jest także kluczem do osiągnięcia prawdziwego rozwoju kraju. Rozwój zrównoważony musi być wprowadzany we wszystkich działach gospodarki z pełnym, świadomym udziałem społeczeństwa ponad prywatnymi interesami, dla dobra przyszłych pokoleń.

Rezolucja Sejmu z 1 stycznia 1995³¹ uznaje rozwój zrównoważony za konieczność i obowiązek współczesnej cywilizacji oraz ustanawia go fundamentalnym dążeniem Rzeczypospolitej Polskiej. „Sejm Rzeczypospolitej Polskiej zaleca Rządowi doskonalenie interdyscyplinarnych i wielostronnych działań w polityce gospodarczej i zagranicznej, tak aby zasada zrównoważonego rozwoju nie była naruszana, a w związku z tym wskazuje na fakt, że realizacja przez Rząd tej zasady nie jest obowiązkiem jedynie resortu ochrony środowiska i dotyczy w równym stopniu wszystkich centralnych organów administracji państwowej.”³¹

W lipcu 1994 r. przyjęto również ustawę **O zagospodarowaniu przestrzennym**³², która określa zakres oraz sposoby postępowania w sprawach przeznaczenia terenów na określone cele i ustalania zasad ich zagospodarowania przyjmując rozwój zrównoważony jako podstawę tych działań. Zasady planowania przestrzennego dotyczą trzech szczebli administracyjnych oraz odpowiadających im skal: krajowej, regionalnej i lokalnej.

²⁸ Podzespołowi ekologicznemu Okrągłego Stołu przewodniczyli: S. Kozłowski oraz J. Kolodziejski

²⁹ *Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 maja 1991 r. w sprawie polityki ekologicznej*, M.P. nr 18 z 10 maja 1991 r. poz. 118

³⁰ *Uchwała Senatu Rzeczypospolitej Polskiej z 4 listopada 1994 r. w sprawie polityki ekologicznej państwa*, M. P. nr 59 z 28 października 1994 r. poz. 510

³¹ *Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 stycznia 1995 r. w sprawie polityki zrównoważonego rozwoju*, M.P. nr 4 z dnia 2 lutego 1995 r. poz. 47

³² *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym*, Dz.U. nr 89 z 25 sierpnia 1994 r. poz. 415, z późniejszymi zmianami *Ustawa z dnia 8 sierpnia 1996 r. o zmianie niektórych ustaw normujących funkcjonowanie gospodarki i administracji publicznej*, Dz.U. nr 106 z 30 sierpnia 1996 r. poz. 496 oraz *Ustawa z dnia 22 sierpnia 1997 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane, ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych ustaw*, Dz. U. nr 111 z dnia 23 września 1997 r. poz. 726

Konsekwencją zapisów powyższej ustawy było zainicjowanie w 1995 r. przez Centralny Urząd Planowania prac nad pierwszym, obejmującym syntetycznie całość zagadnień związanych z zagospodarowaniem przestrzennym kraju, dokumentem rządowym - **Koncepcją Polityki Przestrzennego Zagospodarowania Kraju**³³. Prace nad Koncepcją kontynuowało, pod kierunkiem prof. J. Kolodziejskiego, Rządowe Centrum Studiów Strategicznych. Koncepcja ta została zatwierdzona przez Sejm 17 listopada 2000 r. i jest nadal obowiązująca. Projekt zaktualizowanej **Koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju**³⁴ z października 2005 r. zawiera diagnozy uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych, formułuje podstawowe cele i kierunki polityki przestrzennego zagospodarowania kraju, wyznacza zadania naczelnym i centralnym organom administracji państwowej. Strategicznym celem polityki zagospodarowania przestrzennego kraju jest m.in. tworzenie warunków do wzrostu efektywności gospodarowania, zaspokajania potrzeb społecznych umożliwiających ochronę wartości przyrodniczych, kulturowych, ochrona dziedzictwa kulturowego oraz podnoszenie bezpieczeństwa Państwa. Zrównoważony rozwój przedstawiony jest jako najlepsza droga realizacji przestrzennego rozwoju kraju. Wśród celów prowadzących do zrównoważenia rozwoju wyróżnione zostały:

- poprawa jakości życia społeczeństwa,
- efektywny rozwój społeczno-gospodarczy,
- ochrona i racjonalne kształtowanie środowiska przyrodniczego,
- kształtowanie ładu przestrzennego.

Dokument zwraca uwagę na konieczność otwarcia systemu przestrzennego kraju m.in. poprzez włączenie krajowego systemu infrastruktury w europejską sieć w celu osiągnięcia planowanej równowagi. Podjęcie działań jest konieczne dla zapobiegania wciąż możliwej marginalizacji Polski w strukturze integrującej się Europy. Dla osiągnięcia standardów europejskich niezbędne jest stworzenie sieci autostrad i dróg ekspresowych, zmodernizowanych kolei, portów morskich i lotnisk. Jednocześnie dokument podkreśla konieczność ograniczania negatywnego wpływu transportu na środowisko przyrodnicze.

W ustawodawstwie polskim aktualnie obowiązuje definicja zrównoważonego rozwoju zapisana w art.3 **Prawa ochrony środowiska**³⁵: „Zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów

³³ *Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 26 lipca 2001 r. o ogłoszeniu Koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju*, M.P. nr 26 z dnia 16 sierpnia 2001 r. poz. 432

³⁴ *Zaktualizowana Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju (projekt)*, Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, Warszawa 2005r.

³⁵ *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska*, Dz.U. nr 62 z dnia 20 czerwca 2001 r. poz. 627

przyrodniczych aby zagwarantować możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli tak współczesnych, jak i przyszłych pokoleń”.

Idea zrównoważonego rozwoju w Polsce wynika przede wszystkim z **Konstytucji RP**³⁶. W ustawie zasadniczej z 1997 r. wprowadzony został art. 5 o ochronie środowiska opartej na zasadzie zrównoważonego rozwoju. Konstytucja nakłada obowiązek ochrony środowiska na każdego obywatela³⁷ a w szczególności na władze publiczne.³⁸ Zagadnienie ochrony środowiska postawione jest na równi z bezpieczeństwem kraju, porządkiem publicznym, zdrowiem i moralnością publiczną wolnością i prawem ludzi.³⁹

W kontekście konstytucyjnego zapisu o ochronie środowiska i kierowaniu się zasadą zrównoważonego rozwoju polityka ekologiczna państwa powinna równoważyć rozwój kraju i harmonizować cele gospodarcze i społeczne z celami ochrony środowiska. Pierwsza **Polityka ekologiczna państwa**⁴⁰ zatwierdzona przez postkomunistyczny rząd praktycznie w stosunkowo niewielkim stopniu integrowała rozwój gospodarczy i społeczny ze środowiskiem i jego zasobami, choć zdefiniowane pojęcie ekorozwoju zakłada podporządkowanie potrzeb i aspiracji społeczeństwa i państwa możliwościom jakie daje środowisko, którym dysponujemy. W myśl ustawy *Prawo ochrony środowiska* istotą rozwoju ekologicznego jest ochrona środowiska poprzez właściwy, a więc proekologiczny, rozwój społeczny i gospodarczy. Założenia teoretyczne tak zdefiniowanego ekorozwoju odpowiadają konstytucyjnej zasadzie zrównoważonego rozwoju i w dokumencie oba pojęcia rozumiane są tożsamo.

Ustawodawca określił – w ramach funduszy celowych - źródła finansowania zrównoważonego rozwoju zapisując w artykule 405 prawa ochrony środowiska, że „środki Narodowego Funduszu, wojewódzkich funduszy i gminnych funduszy służą finansowaniu ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu realizacji zasady zrównoważonego rozwoju”.

Artykuły 13-16 *Prawa ochrony środowiska* wprowadzają obowiązek przygotowywania i aktualizowania polityki ekologicznej państwa co 4 lata. Ewolucję polskiej polityki ekologicznej przedstawia graficznie Ryc.III.1. Realizując z pewnym opóźnieniem postanowienia ustawy o ochronie środowiska **II Politykę ekologiczną państwa**⁴¹ sporządzono w 2000 r. a Parlament zatwierdził ją dopiero w 2001 r. Perspektywa czasowa obejmuje cele ekologiczne do 2010 i 2025 r. Kolejnym uaktualnieniem i uszczegółowieniem dokumentu jest: Polityka ekologiczna

³⁶ *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej*, Dz.U. nr 78 dnia 16 lipca 1997 r. poz.483

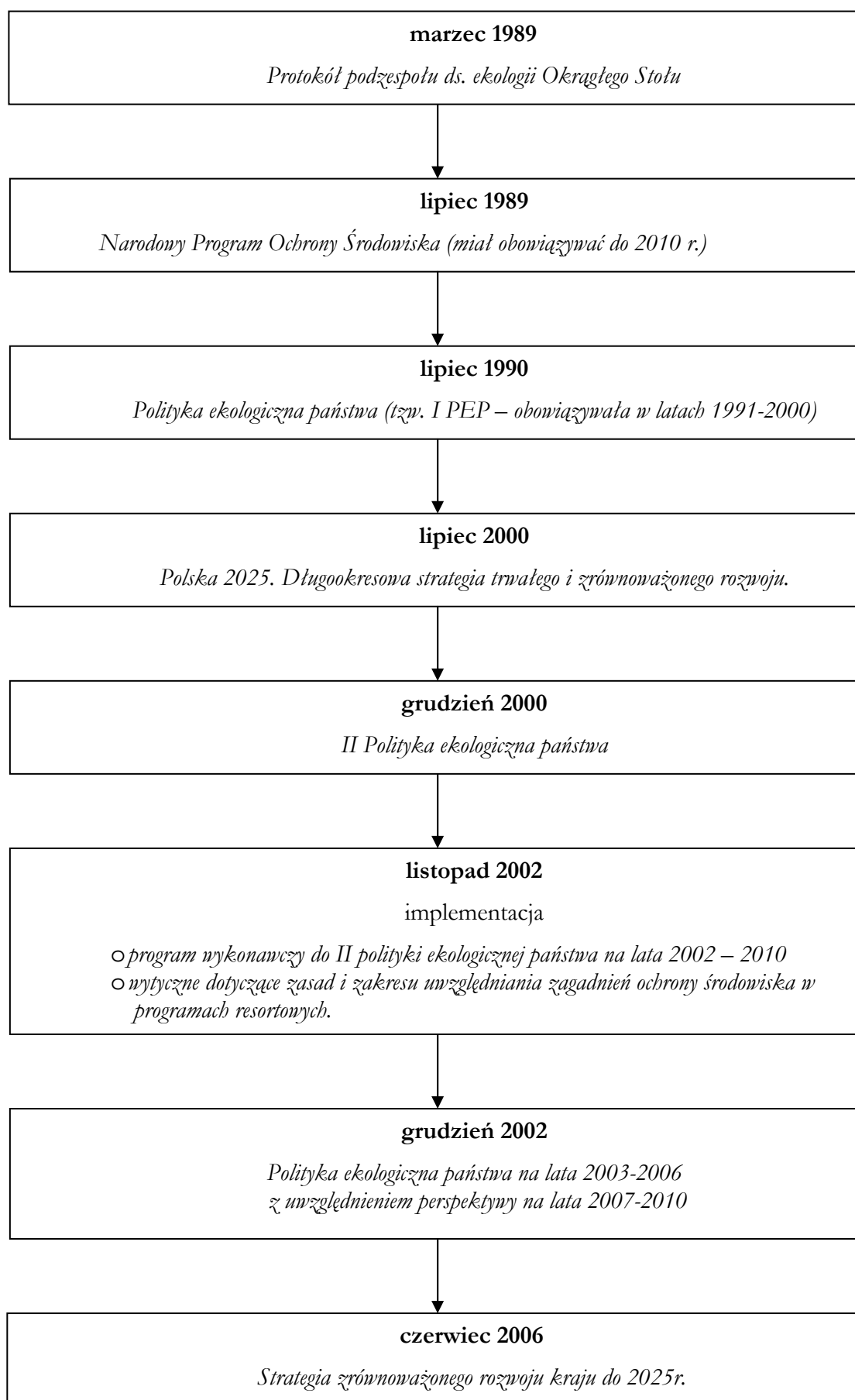
³⁷ *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej*, Dz.U. nr 78 dnia 16 lipca 1997 r. poz.483 art. 68

³⁸ *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej*, Dz.U. nr 78 dnia 16 lipca 1997 r. poz.483 art. 74 ust. 2,3,4

³⁹ *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej*, Dz.U. nr 78 dnia 16 lipca 1997 r. poz.483 art. 31 ust. 3

⁴⁰ *Polityka ekologiczna państwa*, Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Warszawa 1990 r.

⁴¹ *II Polityka Ekologiczna Państwa*, Rada Ministrów, Warszawa 2000r.



Ryc.II.1. Ewolucja polskiej polityki ekologicznej
Opracowanie: R. Okraszewska

państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010⁴². Rozbicie długookresowej polityki na dwa przedziały średniookresowe odpowiada unijnym okresom działań na rzecz środowiska. Zakres czasowy do 2006 odpowiada zakresowi czasowemu VI Programu Działań Unii Europejskiej.

W świetle **Polityki ekologicznej państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010** aspekty ekologiczne powinny być obligatoryjnie włączone do polityk sektorowych, w tym także do transportowej. Instrumentem wspierającym lub wymuszającym ekologizację polityk sektorowych mają być strategiczne oceny ich oddziaływania na środowisko. Dokument zakłada aktywizację rynku do działań na rzecz ochrony środowiska. Polityka zwraca uwagę na konieczność kształtowania postaw konsumentów i zachowań producentów. Akcentuje potrzebę działań sprzyjających wzrostowi zaangażowania komercyjnego prywatnych i publicznych instytucji finansowych na rzecz finansowania celów ekologicznych. Sygnalizuje konieczność zarządzania środowiskowego zgodnie z zasadami określonymi w normach ISO 14000 i rozporządzeniu EMAS oraz ponoszenia odpowiedzialności za korzystanie z zasobów środowiskowych. Dla społeczeństwa oznacza to przeniesienie kosztów zewnętrznych na podmiot odpowiedzialny za ich powstawanie, w myśl zasady „zanieczyszczający płaci”. Kolejne rozdziały poświęcone są odpowiednio:

- ochronie dziedzictwa przyrodniczego i racjonalnemu użytkowaniu zasobów przyrody,
- zrównoważonemu wykorzystaniu surowców, materiałów, wody i energii,
- środowisku i zdrowiu,
- przeciwdziałaniu zmianom klimatu.

Każdy z rozdziałów zawiera uszczegółowienie czynników, analizę stanu wyjściowego, propozycję celów średniookresowych do 2010 r. oraz zadania na lata 2003-2006. Dwa ostatnie rozdziały poświęcone są odpowiednio:

- ocenie realizacji polityki ekologicznej,
- nakładom na realizację polityki ekologicznej państwa w latach 2003-2006 i perspektywnie do 2010 r.

Za narzędzie oceny realizacji polityki ekologicznej przyjęto monitoring i zadeklarowano „harmonizację procedur i zakresu działań w tej dziedzinie z zaleceniami OECD, wymogami Unii Europejskiej oraz zobowiązaniami wobec konwencji międzynarodowych”. Zaproponowano jakościowe i ilościowe wskaźniki, oddziaływania na środowisko oraz wskaźniki społeczno-ekonomiczne, stanu środowiska i zmiany presji na środowisko oraz aktywności państwa

⁴² *Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 maja 2003 r. w sprawie przyjęcia "Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010"*, M.P. nr 33 z 18 czerwca 2003 r. poz.433

i społeczeństwa. W części dotyczącej finansowania polityki ekologicznej przedstawiono wielkość przewidywanych nakładów i udział nakładów wg źródeł finansowania. Syntetycznie ujmując treść dokumentu, najważniejsze ustalenia *Polityki ekologicznej państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010* to:

- poszanowanie środowiska przyrodniczego w procesie rozwoju,
- likwidacja zanieczyszczeń u źródła,
- wprowadzenie zasady „zanieczyszczający płaci”,
- uspołecznienie ochrony środowiska.

Dokumentem uwzględniającym konstytucyjną definicję zrównoważonego rozwoju, rozwijającym założenia polityki ekologicznej państwa oraz uwzględniającym aspekty ekologiczne, ekonomiczne i społeczne jest **Polska 2025. Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju**⁴³. Strategia jest dokumentem rządowym, choć nie została opublikowana w postaci żadnego wiążącego aktu, stanowi wytyczne dla resortów opracowujących strategię sektorowe. W dokumencie określone są korelacje pomiędzy rozwojem gospodarczym, społecznym i ekologicznym oraz wyznaczone ich kierunki i ograniczenia. Dużą wagę przywiązuje się w dokumencie do potrzeby przywrócenia równowagi środowiska, ale zastrzega się, że nie może to odbyć się kosztem wzrostu gospodarczego oraz uwarunkowań społecznych. Uzasadnieniem takiego stanowiska jest zinterpretowana jeszcze w pierwszej polityce ekologicznej państwa definicja zrównoważonego rozwoju rozumianego jako „podporządkowanie potrzeb i aspiracji społeczeństwa i państwa możliwościom, jakie daje środowisko, którym dysponujemy”. Głównymi postulatami zapisanymi w Strategii są:

- poszanowanie przestrzeni ekologicznej,
- integracja i koherencja aspektów ekonomicznych, ekologicznych i społecznych w procesie rozwoju kraju.

Zadaniem stawianym przed tym dokumentem jest wytyczenie kierunku, ram dla wszelkich opracowań, procesów i działań społeczno-gospodarczych podejmowanych na szczeblu regionalnym, lokalnym czy miejscowym. Zrównoważony rozwój przedstawiany jest jako stymulator rozwoju gospodarczego. Pojęcie zrównoważonego rozwoju i ekorozwoju traktowane są jednoznacznie i bazują na definicji z Konstytucji RP oraz definicji zawartych w nieobowiązującej już wersji z 1980 r. ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska. Strategiczne cele zawarte w dokumencie zakładają zapewnienie polskiej gospodarce warunków do trwałego i zrównoważonego rozwoju, co pozwoliłoby na polepszenie sytuacji materialnej polskich rodzin i zapewnienie im poczucia bezpieczeństwa. U podstaw realizacji założeń leży integracja i korelacja aspektów ekonomicznych, społecznych i ekologicznych. Do priorytetów

⁴³ *Polska 2025. Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju*, Rada Ministrów, Warszawa 2000r.

zaliczono edukację, rozwój nauki i zaplecza badawczo-rozwojowego gospodarki, ochronę środowiska przyrodniczego, uzyskanie poczucia bezpieczeństwa materialnego, osobistego, oraz rozwój gospodarczy.

Przynależność Polski do struktur unijnych daje możliwość pozyskania dodatkowych środków finansowych na rozwój. Warunkiem otrzymania pomocy finansowej w ramach funduszy strukturalnych oraz Funduszy Spójności jest przygotowanie przez administrację państwową szeregu dokumentów obejmujących tzw. okresy programowania, które pokrywają się z kolejnymi perspektywami finansowymi UE. Aktualnie w ramach wsparcia z funduszy realizowany jest **Narodowy Plan Rozwoju (NPR) na lata 2007 – 2013**⁴⁴, który wdrażany jest za pomocą **Programów Operacyjnych (PO)**. Podział środków unijnych odbywa się zgodnie ze ściśle wyznaczonymi przez Komisję Europejską formami. Na podstawie ustanowionych przez Radę Europejską **Strategicznych Wytycznych Wspólnoty (SWW)** Polska przygotowała **Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia (NSRO) 2007 – 2013**⁴⁵, na podstawie których opracowywane są krajowe **Programy Operacyjne (PO)** precyzujące priorytetowe kierunki działań w tym dotyczące rozwoju infrastruktury i ochrony środowiska. Podstawowym dokumentem strategicznym określającym cele polityki rozwoju w Polsce w latach 2007-2015 jest **Strategia Rozwoju Kraju**, przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 27 czerwca 2006 r. Dokumentem stanowi bazę odniesienia dla innych strategii (NSRO, sektorowych) i programów rządowych (NPR) i samorządowych, określa priorytety i obszary wykorzystania funduszy unijnych. „Dokument został opracowany przy uwzględnieniu zasady zrównoważonego rozwoju, a więc zachowaniu równowagi pomiędzy celami gospodarczymi, społecznymi i wymogami środowiskowymi.”⁴⁶

Oprócz omawianej wcześniej KPZK kolejnym strategicznym dokumentem planistycznym określającym kierunki rozwoju Polski i jej regionów, odpowiadającym okresowi finansowania UE jest: **Narodowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2007-2013 (projekt)**.⁴⁷ Dokument jest jednym z narzędzi tworzonego systemu polityki rozwoju regionalnego w Polsce, określając cele, priorytety i kryteria wyodrębniania obszarów wsparcia, zasady i kryteria wsparcia finansowego programów wojewódzkich ze strony polityki rozwoju regionalnego państwa. Stanowi więc punkt odniesienia dla preliminowania wysokości i kierunków wydatkowania

⁴⁴ *Narodowego Planu Rozwoju (projekt)*, Ministerstwo Gospodarki i Pracy. Departament Koordynacji Polityki Strukturalnej, Warszawa 2005 r., dokument przyjęty 11 stycznia 2005r. przez Radę Ministrów

⁴⁵ *Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie. Narodowa Strategia Spójności*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, dokument zaakceptowany przez Radę Ministrów 29 listopada 2006 r.

⁴⁶ *Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2006 r., (s. 4)

⁴⁷ *Narodowa Strategia Rozwoju Regionalnego na lata 2007-2013*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego i Budownictwa, Departament Programowania Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2005 r.

środków z budżetu państwa, w tym środków zagranicznych, na realizację kontraktów wojewódzkich oraz innych zadań z zakresu rozwoju regionalnego, programów doradczych, informacyjnych i przedsięwzięć o charakterze pilotażowym. Warunkiem przyznania wsparcia finansowego programom wojewódzkim jest strategiczna ocena oddziaływania na środowisko (SOOŚ) i zgodność z zasadami zrównoważonego rozwoju. Oceny oddziaływania na środowisko stanowią mechanizm internalizacji zasad trwałego i zrównoważonego rozwoju w polityce strukturalnej i regionalnej. Jednocześnie do najważniejszych celów zalicza się utrzymanie wysokiego tempa wzrostu gospodarczego, tworzenie nowych miejsc pracy, stymulowanie przekształceń strukturalnych oraz nowoczesnych form działalności związanych z formowaniem się społeczeństwa informacyjnego przy jednoczesnym umożliwieniu rozwoju i zaspokojenia potrzeb życiowych mieszkańców wszystkich regionów Polski.

Idea rozwoju zrównoważonego zapisana jest również w licznych aktach, umowach i porozumieniach międzynarodowych. W praktyce często istnieje rozdzźwięk pomiędzy koncepcją i strategią rozwoju zrównoważonego i trwałego a możliwościami jego wdrażania. „W strukturach Jednolitego Rynku Europejskiego jest miejsce na wzrost zrównoważony bądź zharmonizowany, możliwy w ramach efektywności ekonomicznej, którego nie można identyfikować z rozwojem zrównoważonym i trwałym w rozumieniu deklaracji z Rio de Janeiro, mimo że Unia Europejska popiera taką koncepcję”.⁴⁸

1.3. Zrównoważony rozwój a ekorozwój

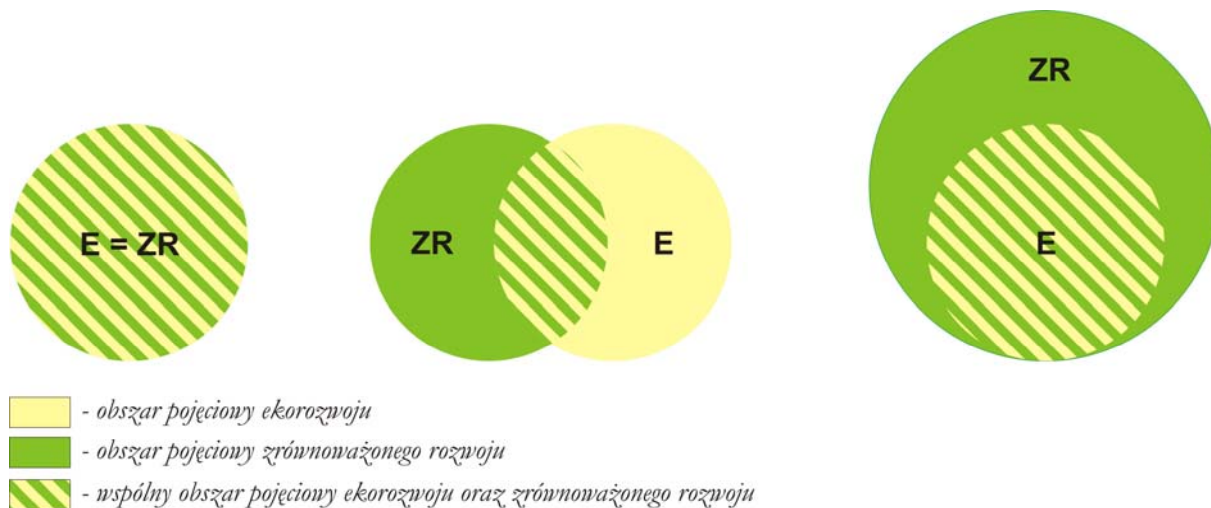
Jak zauważa A. Baranowski „nie ulega wątpliwości, że proces materializowania się koncepcji zrównoważonego rozwoju jest daleki od zakończenia i nastrocza wielu kłopotów nie tylko z jej definiowaniem, ale – co najważniejsze z jednoznaczną interpretacją treści pojęcia”.⁴⁹ Pojęcie *sustainable development* weszło po raz pierwszy do nomenklatury międzynarodowej w 1992 roku dzięki raportowi Komisji Brundtland. Angielski termin *sustainable*⁵⁰ literalnie oznacza podtrzymywalność np. sprawy, życia, utrzymanie kogoś, wytrzymanie, trwanie bez poddawania się, itd. natomiast *development* oznacza rozwój. Poszukiwania najwłaściwszego polskiego odpowiednika „rozwoju podtrzymywanego” doprowadziły do rozłamu środowiska naukowego na zwolenników zrównoważonego rozwoju i ekorozwoju. Rozbieżności w interpretowaniu znaczenia *sustainable development* pociągają za sobą istotne różnice merytoryczne i praktyczne.

⁴⁸ B. Piontek, *Koncepcja rozwoju zrównoważonego i trwałego Polski*, PWN, Warszawa 2002 r., (s. 39)

⁴⁹ A. Baranowski, *Projektowanie zrównoważone w architekturze*, Politechnika Gdańska, Gdańsk 1998 r., (s.36)

⁵⁰ Z łacińskiego *sustenso* oznacza podtrzymanie, utrzymanie, wytrzymanie, trwanie itd.

Zarówno funkcjonujące w polskiej nomenklaturze pojęcia⁵¹ jak i ich wzajemne relacje są różnie interpretowane. Zrównoważony rozwój akcentuje równoważne traktowanie celów ekonomicznych, społecznych i ekonomicznych, natomiast z pojęciem ekorozwoju utożsamiane jest często priorytetowe traktowanie celów ekologicznych, którym podporządkowane muszą być dwa pozostałe. Najogólniej mówiąc ekorozwój stawia na środowisko, zrównoważony rozwój na równowagę. W wielu opracowaniach określenia uważane są za tożsame i stosowane zamiennie. W literaturze trwa spór dotyczący zakresu, znaczenia i wzajemnych relacji pojęć ekorozwoju i zrównoważonego rozwoju (Ryc.II.2.)



Ryc.II.2. Relacja pojęć ekorozwoju i rozwoju zrównoważonego

Opracowanie: R. Okraszeńska

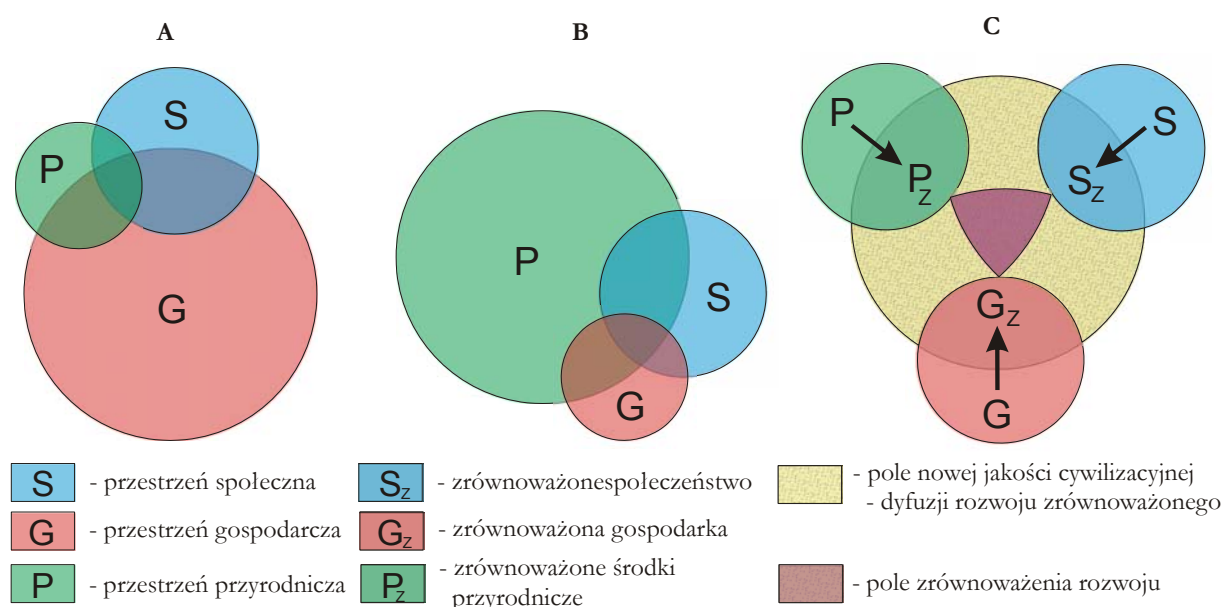
Śledząc ewolucję podejścia do zagadnienia ochrony środowiska: od usuwania skutków, przez zapobieganie negatywnemu oddziaływaniu na środowisko, po powiązanie zasady ochrony środowiska z mechanizmami ekonomicznymi (np. zasada „zanieczyszczający płaci”), dostrzec można w zrównoważonym rozwoju rozwinięcie idei ekorozwoju w powiązaniu z uwarunkowaniami gospodarczymi i społecznymi. Także w języku angielskim *sustainable development* jest pojęciem wtórnym do *ekodevelopment*. Przy takich założeniach uznać można zmianę terminologii w kolejnych politykach ekologicznych państwa jako naturalną konsekwencję zachodzących w sferze teoretycznej zmian. Zdefiniowany w pierwszej *Polityce Ekologicznej Państwa* ekorozwój zastąpiony został w *II Polityce ekologicznej państwa* pojęciem zrównoważonego rozwoju, które uwzględnia oprócz uwarunkowań ekologicznych także uwarunkowania ekonomiczne i społeczne oraz ich wzajemne relacje.

U podstaw teoretycznych zrównoważonego rozwoju leży troska o dobro przyszłych pokoleń. W tym kontekście konieczna jest ochrona przyrody i kultury, efektywne gospodarowanie

⁵¹ Barbara Piątek zewidencjonowała 44 definicje zrównoważonego rozwoju, B. Piontek, *Koncepcja rozwoju zrównoważonego i trwałego Polski*, PWN, Warszawa 2002 r.

rzadkimi zasobami aby korzystać z nich mogły również kolejne pokolenia. Z myślą o nich trzeba też wspierać sprawiedliwy podział korzyści wynikających z rozwoju społecznego i gospodarczego. W myśl zrównoważonego rozwoju wszystkie uwarunkowania powinny być traktowane równorzędnie a podejmowane działania powinny prowadzić do integracji ładu społecznego, ekonomicznego, ekologicznego i przestrzennego. Priorytetowe traktowanie wybranych uwarunkowań prowadzi do powstania układu niesymetrycznego, który w zależności od wzajemnych interakcji przestrzeni przyrodniczej, społecznej i gospodarczej (Ryc.III.3.) przyjmie postać modelu:

- konsumpcyjno-technokratycznego – dominacja celów ekonomicznych,
- ekokratycznego, idealistycznego – dominacja celów ekologicznych,
- zrównoważonego.



Ryc.II.3. Modele interakcji przestrzeni przyrodniczej, społecznej i gospodarczej

A – model konsumpcyjno-technokratyczny – dominacja celów ekonomicznych

B – model ekokratyczny, idealistyczny – dominacja celów ekologicznych

C – model zrównoważony

P- przestrzeń przyrodnicza, S-przestrzeń społeczna, G- przestrzeń gospodarcza

Źródło: T. Parteka, *Planowanie strategiczne rozwoju zrównoważonego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1999 r.,(s.46-47)

Największe trudności w równoważnym respektowaniu poszczególnych ładów występują najczęściej na styku ładu ekologicznego i gospodarczego. Dążenie do ochrony środowiska naturalnego stanowi często barierę dla podejmowanych działań gospodarczych. W poszukiwaniu

równowagi pomiędzy trzema ładami, „aby rozwój gospodarki w środowisku przyrodniczym mógł być trwały, społeczeństwa powinny spełniać dwa warunki:

1. mieć zdolność do nakładania ograniczeń na stopień zaspakajania swoich potrzeb (zdolność do ograniczania konsumpcji)
2. mieć zdolność do oszczędzania zapasów i podnoszenia wydajności środowiska przyrodniczego”⁵²

Wszelkie działania mające na celu poprawę sytuacji obecnych czy przyszłych pokoleń potrzebują czasu na ich materializację. Uwzględniając procesowy charakter działań kształtujących przestrzeń życiową człowieka T. Parteka wprowadza - obok zrównoważonego rozwoju - termin zrównoważenia rozwoju. Zrównoważony rozwój określa jako „pożądany stan docelowy, oczekiwany wobec zagrożeń cywilizacyjnych, kreowany w warunkach społeczeństwa demokratycznego.”⁵³ Natomiast „proces ewolucji, w której wiązka celów nie ma charakteru statycznego, lecz znajduje się w ruchu, podlegając zmiennej hierarchizacji w zależności od uwarunkowań”⁵³ definiuje właśnie jako zrównoważenie rozwoju. W takim ujęciu, w dokumentach strategicznych zrównoważony rozwój znajduje się po stronie celów a zrównoważenie rozwoju wchodzi w skład instrumentarium. Przedmiotem rozważań dalszej części dysertacji będą działania zrównoważące rozwój czyli przybliżające stan istniejący do pożądanego modelu zrównoważonego.

1.4. Miejsce zrównoważonego rozwoju w „piramidzie potrzeb Maslow’a”

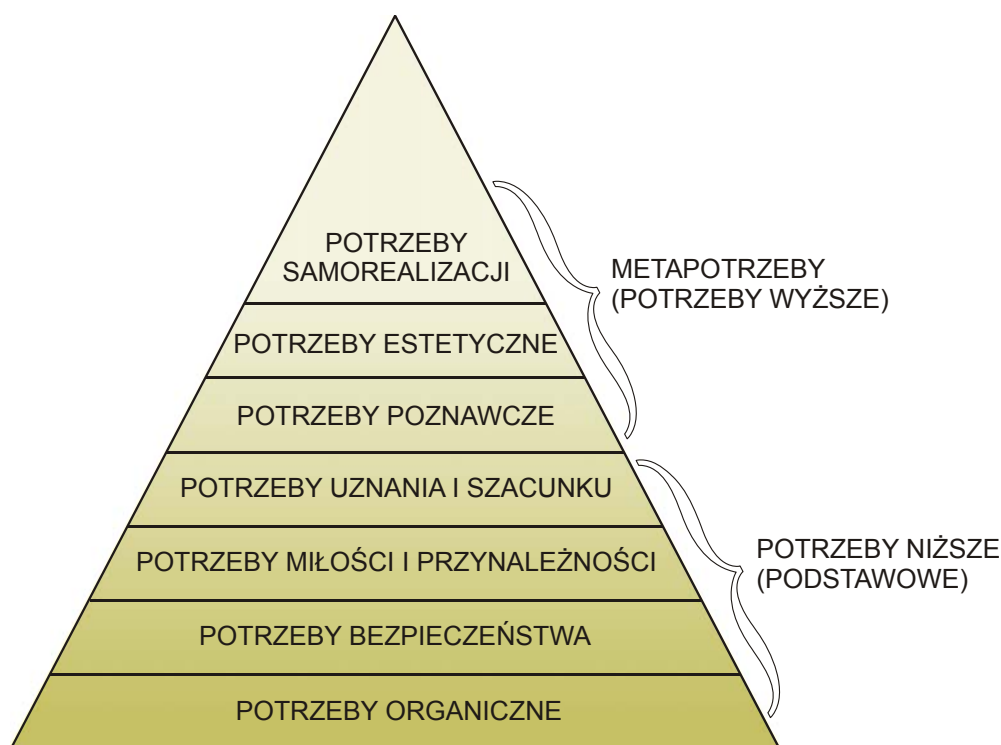
Przedstawiona geneza i cele zrównoważonego rozwoju uzasadniają popularność idei mającej stanowić antidotum na problemy współczesnego świata. Jednak realizacja celów niezbędnych do zrównoważenia rozwoju napotyka liczne trudności na wszystkich poziomach: od lokalnego po globalny. Największa rozbieżność interesów powstaje na styku rozwoju gospodarczego i ekologicznych uwarunkowań. Jednym z istotniejszych wskaźników globalnego niezrównoważenia jest polaryzacja korzyści z rozwoju gospodarczego. Problemy w wyrównaniu poziomu zamożności między północą i południem obrazują skalę dominacji celów ekonomicznych nad ekologicznymi i społecznymi.

Kraje wysoko rozwinięte promują szczytną ideę zrównoważonego rozwoju, opracowują międzynarodowe programy współpracy i plany działań, a także zapewniają fundusze na ich realizację. Jednak realizacja społeczno-gospodarczych wyzwań uzależniona jest od determinacji społecznej, woli politycznej ale przede wszystkim od poziomu rozwoju gospodarczego. Zainteresowanie krajów rozwiniętych przeciwdziałaniem takim procesom jak powiększanie się

⁵² R. Domański, *Miasto innowacyjne*, PAN Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, PWN Warszawa 2000 r., (s. 72)

⁵³ T. Parteka, *Planowanie strategiczne w równoważeniu struktur regionalnych*, PWN, Warszawa 2000 r., (s. 20)

dziury ozonowej wydaje się być drugorzędne w opinii krajów rozwijających się, dla których nadrzędnym celem jest wzrost, w czysto ekonomicznym rozumieniu. Ekologiczną wrażliwość i potrzebę dbania o środowisko zaliczyć należy do potrzeb wyższego rzędu w „piramidzie Maslow’a”⁵⁴, których pojawienie się uzależnione jest od zaspokojenia potrzeb niższego rzędu (Ryc.II.4.) „Jest oczywistym, że ubóstwo i towarzyszący biedzie niski poziom edukacji nie sprzyja ani rozwojowi ani świadomemu życiu w zgodzie z naturą.”⁵⁵ Nadanie zrównoważonemu rozwojowi statusu celu strategicznego nie zastąpiło bynajmniej celów ekonomicznych rozwoju. Zrównoważony rozwój stał się jednym z narzędzi zarządzania przestrzenią dla podniesienia konkurencyjności regionu. Mobilizuje wysiłki społeczeństwa obywatelskiego i elit politycznych, dowodem czego są liczne konferencje, opracowania i państwowych jak i między państwowych organizacji i porozumień poświęconych tematyce zrównoważonego rozwoju. „W krajach Unii Europejskiej koncepcja zrównoważonego rozwoju stała się od początku lat dziewięćdziesiątych powszechnie przyjętą dyrektywą dla działań w skali rządów krajów członkowskich, regionów, samorządów lokalnych.”⁵⁶



Ryc.II.4. Piramida potrzeb wg Maslow'a

Źródło: T. Malim, A. Birch, A. Wadeley, *Wprowadzenie do psychologii*, PWN, Warszawa 1997 r., (s. 49)

⁵⁴ Maslow Abraham H. (1908-1970), psycholog amerykański.

⁵⁵ *Strategia zrównoważonego rozwoju polski do 2025 roku, Wytyczne dla resortów opracowujących strategie sektorowe*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 1999 r., (s.15)

⁵⁶ A. Baranowski, *Projektowanie zrównoważone w architekturze*, Politechnika Gdańska, Gdańsk 1998 r., (s. 38)

2. System transportowy

2.1. System transportowy

Przedmiotem moich rozważań jest transport, dział gospodarki, którego istotą jest przewóz osób i ładunków. Charakteryzujący system przymiotnik: transportowy, pochodzi od łacińskiego *transportera*, co oznacza przenieść, przewieźć. Połączenie semantyczne związku frazeologicznego *system transportowy* określa deterministyczną całość, skoordynowany wewnętrznie układ infrastruktury wraz z ogółem obowiązujących reguł i zasad, służący zaspakajaniu potrzeb przewozowych ładunków i ludzi. J. Burniewicz definiuje system transportowy jako „uporządkowany przestrzennie, organizacyjnie, technologicznie i funkcjonalnie układ składników materialnych produkcji transportowej, tworzących pewną całość, służącą jak najsprawniejшему i najefektywniejшему zaspokojeniu potrzeb transportowych na danym obszarze.”⁵⁸ W. Grzywacz dobitniej akcentuje społeczną rolę transportu definiując system transportowy jako „całokształt środków technicznych (...), organizacyjnych i ekonomiczno-prawnych, w ich wzajemnym związku funkcjonalnym, służącą realizacji więzi społecznych na określonym obszarze.”⁵⁷

Przy omawianiu funkcjonowania systemu transportowego naturalne wydaje się odwołanie do teorii systemów, gdyż jak zauważa J. Burniewicz „W ogólnym ujęciu rzeczywistość transportowa ma charakter systemowy, ukształtowany w długim procesie historycznym.”⁵⁸ Teoria systemów Bertalanffy’ego⁵⁹ zakłada, że obiekty złożone takie jak miasto, państwo, społeczeństwo, środowisko, organizm żywy, należy badać z uwzględnieniem uwarunkowań wewnętrznych jak i zewnętrznych. W odniesieniu do systemu transportowego oznacza to, że dla osiągnięcia synergicznego efektu, funkcjonowanie poszczególnych podsystemów musi być wewnętrznie skorelowane oraz uwzględniać liczne zewnętrzne uwarunkowania. W analizowanych i budowanych modelach systemu transportowego uwzględnione zostaną, istotne z punktu widzenia równoważenia rozwoju, uwarunkowania: funkcjonalne, ekologiczne, przestrzenne, społeczne, ekonomiczne, polityczne. Wewnętrzne interakcje pomiędzy wyodrębnionymi podsystemami rozpatrywane będą w czterech skalach: globalnej, krajowej, regionalnej i lokalnej. W skali lokalnej aglomeracja Trójmiejska wyznacza administracyjno-przestrzenny zakres uwarunkowań i oddziaływań.

⁵⁷ W. Grzywacz, *Infrastruktura transportu*, WKiŁ, Warszawa 1982 r., (s. 19)

⁵⁸ J. Burniewicz (red.), *Ekonomika transportu*, Uniwersytet Gdański, Gdańsk 1993 r., (s. 148)

⁵⁹ L. Bertalanffy., *Ogólna teoria systemów: podstawy, rozwój, zastosowania*, E. Wydyłło-Woźniak tłum. PWN, Warszawa 1984 r., (s 69-72; s. 190)

2.2. Składniki systemu transportowego

Wyczerpującą klasyfikację transportu zawiera „*Ekonomika transportu*” A. Piskozuba. Zaproponowana przez A. Piskozuba klasyfikacja rozróżnia transport: przewozowy i przesyłowy.

W dysertacji uwzględniony zostanie tylko transport przewozowy, czyli taki w którym „występują pojazdy, które dokonują przewozu ładunków i osób”⁶⁰. Transport przesyłowy (np. rurociągi) w omawianych modelach nie będzie uwzględniany.

Jedną z istotnych cech systemu transportowego jest zasięg przestrzenny. Przyjmując jako kryterium podziału obsługiwany obszar, system transportowy podzielić możemy na:

- międzykontynentalny, kontynentalny,
- międzynarodowy, krajowy,
- międzyregionalny, wewnątrzregionalny,
- podmiejski, wewnątrzmiejski.

Na potrzeby dalszych rozważań istotny jest też podział transportu ze względu na liczbę przewożonych osób oraz dostępność środka transportowego. Odmienne będą koszty środowiskowe jak i efektywność ekonomiczna w przeliczeniu na osobo/km w zależności, czy będzie to transport: zbiorowy czy też indywidualny.

Wymienione rodzaje transportu charakteryzują się zazwyczaj odmienną formą własności, która może być:

- państwowa,
- spółdzielcza,
- prywatna.

Najogólniejszy podział na gałęzie transportu następuje w oparciu o środowisko, w którym wykonywana jest praca transportowa. W zależności od komponentu środowiska do którego przynależy droga wyróżniamy transport:

- lądowy,
- wodny,
- powietrzny.

Jednak na potrzeby rozważań o zrównoważonym rozwoju systemu transportowego taki podział jest niewystarczający. W obrębie jednego środowiska funkcjonować mogą podsystemy o odmiennych parametrach technicznych dróg i różnej sile oddziaływania na środowisko przyrodnicze, odmiennym stopniu zaspakajania potrzeb transportowych i ekonomicznej opłacalności. Szczególnie w obrębie transportu lądowego, w zależności od parametrów

⁶⁰ A. Piskozub, *Ekonomika transportu*, WKiŁ, Warszawa 1975 r., (s. 36)

technicznych drogi po której odbywa się transport, możemy rozszerzyć klasyfikację systemu o transport: drogowy oraz kolejowy.

Uwzględniając konsekwentnie zasięg przestrzenny jako istotną cechę transportu celowe wydaje się uwzględnienie dalszego podziału podsystemu wodnego na: morski oraz śródlądowy.

Podział powyższy istotny będzie przy rozpatrywaniu kształtowania równowagi międzygałęziowej w myśl równoważenia rozwoju systemu transportowego. Transport śródlądowy, wg kryterium zasięgu przestrzennego, może stanowić substytut innych środków transportu w skali międzynarodowej, krajowej lub wewnątrzregionalnej. Transport morski dotyczy w głównej mierze połączeń międzykontynentalnych i międzynarodowych.

Podsystem rowerowy spełnia warunki transportu przewozowego - przewóz ładunków i osób odbywa się za pomocą „pojazdu”. Ruch rowerowy w znacznej mierze odbywa się po drogach (tak samo jak samochody) lub chodnikach (tak samo jak piesi) z tego powodu nie został wyodrębniony przy stosowaniu kryterium parametrów technicznych drogi. Z tego względu istnieje konieczność uwzględnienia dodatkowego kryterium uwzględniającego oddziaływanie na środowisko przyrodnicze, które pozwoli wyróżnić podsystemy: negatywnie oddziałujące na środowisko lub przyjazne dla środowiska.

W kontekście zrównoważonego rozwoju systemu transportowego udział podsystemów o bardzo niskim poziomie skutków negatywnych dla środowiska jest wysoce pożądany. Rower, napędzany siłą ludzkich mięśni, pozwala w skali lokalnej na realizację potrzeb transportowych bez wywoływania niepożądanych skutków środowiskowych. Doceniając rolę i znaczenie tego ekologicznego środka transportu, szczególnie na obszarach skoncentrowanej zabudowy, tworzona jest niezależna (choć zazwyczaj równoległa do dróg lub chodników) sieć infrastruktury rowerowej.

Podsumowując rozważania nad klasyfikacją podsystemów transportowych, przyjęty na potrzeby dysertacji podział gałęziowy opiera się na kryterium mieszanym: środowiska z uwzględnieniem, tam gdzie to konieczne, parametrów technicznych drogi oraz z uwzględnieniem oddziaływania na środowisko naturalne. Według przyjętych wyróżniam podsystemy:

- drogowy,
- kolejowy,
- wodny,
- lotniczy,
- rowerowy.

Modelowanie systemów transportowych opiera się na założeniu, że oddziaływanie na środowisko poszczególnych podsystemów transportu jest różne. Zatem zmniejszenie konfliktów następuje przez tworzenie układów mieszanych, w których podsystemy uzupełniają się oraz na dążeniu do jak największego udziału podsystemów przyjaznych środowisku przyrodniczemu. Wzajemne skorelowanie elementów powoduje, że zmiany ilościowe i jakościowe w każdej gałęzi transportu wywołują „określone skutki w pozostałych gałęziach - komplementarnych i substytucyjnych”⁶¹, wpływają na zmianę dotychczasowego podziału zadań przewozowych. Narzędziem regulującym podaż, jakość usług transportowych oraz rozkład zadań przewozowych jest, opisana w następnym rozdziale, polityka transportowa.

2.3. Infrastruktura transportu

Infrastruktura ogólna państwa jest synonimem infrastruktury społeczno- ekonomicznej z której wyróżnić można, w zależności od działu gospodarki narodowej do której się odnosi, infrastruktury branżowe. Infrastruktura transportu należy do najważniejszych składników infrastruktury ogólnej państwa.

Łaciński odpowiednik słów składowych *infra* – pod, poniżej i *struktura* – budowa świadczy o przynależności do hierarchicznej struktury. Elementy infrastruktury transportu tworzą sieć powiązań będących elementem funkcjonalnym całego systemu transportowego. „W skład branżowej infrastruktury ekonomicznej transportu wchodzi podstawowe wyposażenie rzeczowe transportu, niezbędne do jego funkcjonowania, z wyłączeniem taboru jako urządzeń bezpośrednio produkcyjnych.”⁶²

Ze względu na lokalizację przestrzenną i spełnianą funkcję infrastruktura może być: liniowa lub punktowa.

Elementy liniowe infrastruktury to m.in. drogi kołowe, kolejowe. Zlokalizowane równolegle, w niewielkiej odległości tworzą pasma infrastruktury liniowej tzw. korytarze transportowe. Do elementów punktowych infrastruktury transportu zaliczamy m.in. dworce, stacje, węzły kolejowe i drogowe, porty morskie, lotniska. Zlokalizowane w określonym punkcie stanowią miejsce podaży usług transportowych oraz miejsca przestrzennej integracji systemu transportowego. Elementy punktowe pełnią funkcję węzłów transportowych umożliwiając realizację powiązań wewnątrz i między gałęziowych.

⁶¹ W. Rydzkowski, K. Wojewódzka-Król, *Współczesne problemy polityki transportowej*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1997 r., (s. 18)

⁶² A. Piskozub, *Ekonomika transportu*, WKiŁ, Warszawa 1975 r., (s. 37)

2.4. Cechy infrastruktury transportu

Znajomość cech infrastruktury pozwala zrozumieć nierównomierny rozwój poszczególnych gałęzi transportu. Za autorami „Współczesnych problemów polityki transportowej”⁶³ przytaczam typowe cechy techniczne obiektów infrastruktury:

- niepodzielność techniczna,
- długi okres żywotności,
- długi okres powstawania,
- brak możliwości importu,
- terenochłonność.

Niepodzielność techniczna powoduje, że zdolność użytkowa jest możliwa tylko przy całościowym i kompleksowym wyposażeniu technicznym a „realizacja częściowa przy technicznie określonym minimum jest mało użyteczna i nieopłacalna ekonomicznie.”⁶⁴ Niepodzielność techniczna leży u podstaw niepodzielności ekonomicznej. Ze względu na niepodzielność techniczną i ekonomiczną infrastruktura transportowa jest wysoce kapitałochłonna i majątkochłonna. ”Nakłady na inwestycje transportowe w poszczególnych państwach są w większości przypadków bardzo wysokie w ogólnej strukturze nakładów na gospodarkę narodową”.⁶⁵ Uwzględniając wymienione cechy oraz cykl życia infrastruktury należy tak projektować rozwiązania techniczne i układy przestrzenne aby odpowiadały zapotrzebowaniom w pełnym czasie eksploatacji i nie ograniczały możliwości dalszego rozwoju. Długi okres realizacji oraz zwrotu poniesionych nakładów powoduje, że podstawowym inwestorem jest Państwo. ”Infrastruktura wymaga wysokich nakładów inwestycyjnych w długim okresie czasu, co przerasta możliwości i sens ekonomiczny (rentowności) jednostkowych, prywatnych lokat kapitałowych. W pierwszym okresie — budowy składników infrastruktury, kapitał zaangażowany nie daje żadnej rentowności, w drugim okresie — eksploataowania infrastruktury, daje mniejszą rentowność niż kapitały zaangażowane w inwestycjach bezpośrednio produkcyjnych. Nie stwarza to zatem przesłanek do angażowania kapitałów jednostkowych, prywatnych w infrastrukturze.(...) Konieczność inwestowania w infrastrukturze przez państwo lub podmioty komunalne wynika również z faktu, że jej składniki mają charakter wszechobejmujący i będą służyć dobru ogólnogospodarczemu i ogólnospołecznemu, wszystkim jednostkom gospodarczym i pozagospodarczym. Jedynie podmiot naczelny (państwo) posiada warunki do angażowania dużych kapitałów, nie przynoszących przeciętnej rentowności (stopy

⁶³ W. Rydzkowski, K. Wojewódzka-Król, *Współczesne problemy polityki transportowej*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1997 r., (s. 11)

⁶⁴ Ibid., (s. 12)

⁶⁵ W. Grzywacz, *Infrastruktura transportu*, WKiŁ, Warszawa 1982 r., (s. 18)

zysku). Konieczność angażowania tych kapitałów jest zdeterminowana celami makroekonomicznymi. W sporadycznych przypadkach angażowania kapitałów jednostkowych (prywatnych) w infrastrukturę państwo sprawuje nadzór nad kierunkami i technicznym składem tych inwestycji.”⁶⁶

Istotną cechą stanowiącą często znaczne ograniczenia rozwojowe infrastruktury jest jej terenochłonność. Przestrzenne zapotrzebowanie jest zróżnicowane w zależności od gałęzi transportu. „W przeliczeniu na wykonywaną pracę przewozową najmniejszą powierzchnię ziemi zajmuje żegluga śródlądowa, następnie transport kolejowy, zaś najwięcej – transport drogowy”⁶⁷ Dla porównania: bezkolizyjne skrzyżowanie autostrady zajmuje ok. 16 ha gdy 1 km magistrali kolejowej zajmuje 3,2-5,5 ha.⁶⁸

2.5. Funkcje systemu transportowego

Pierwotną i nadrzędną funkcją systemu transportowego jest zapewnienie przemieszczeń ładunków i osób. Obok funkcji przewozowej system transportowy może spełniać w regionie inne istotne funkcje m.in.:

- integracyjną,
- budowania przewagi konkurencyjnej,
- stymulowania rozwoju gospodarczego, w tym tworzenia miejsc pracy.

Głównym wyzwaniem przed rozwijającym się systemem transportowym, w dobie intensywnych procesów urbanizacyjnych, jest zabezpieczenie miast przed zjawiskiem kongestii⁶⁹ przy jednoczesnym zapewnieniu ich dostępności oraz mobilności społeczeństwa.

Nieodzownym elementem determinującym funkcjonalność systemu transportowego są, wspomniane wcześniej, punktowe elementy infrastruktury ekonomicznej - węzły komunikacyjne. W zależności od ilości uczestniczących podsystemów T. Parteka wyróżnia⁷²:

- węzły monosystemowe,
- węzły polisystemowe.

Pierwszy rodzaj węzła funkcjonuje w ramach jednego podsystemu, pozwala na zmianę trasy lub kierunku podróży w obrębie jednego środka transportu. W obszarze węzła polisystemowego „dochodzi do przestrzennego bądź funkcjonalnego zetknięcia co najmniej

⁶⁶ W. Grzywacz, *Infrastruktura transportu*, WKiŁ, Warszawa 1982 r., (s. 63-64)

⁶⁷ T. Parteka, *System transportowy jako element sterowania zagospodarowaniem przestrzennym makroregionu nadmorskiego*, rozprawa doktorska, Politechnika Gdańska Wydział Architektury, Katedra Projektowania Zagospodarowania Przestrzennego, Gdańsk 1988 r., (s. 62)

⁶⁸ Więcej w T. Parteka, *op. cit.*, (s. 61)

⁶⁹ Definicja kongestii przedstawiona została w aneksie.

dwóch podsystemów”⁷⁰. Trasy obsługiwane przez poszczególne podsystemy mogą być komplementarne lub subsydialne.

Atutem węzłów jest integracja systemów transportowych ukierunkowana na możliwie najlepsze wykorzystanie zalet poszczególnych systemów. Pośród systemów zintegrowanych na szczególną uwagę zasługuje system typu Park & Ride (P&R). Odciaża on centra wielkich miast z samochodów służących dojazdowi do pracy. „Polega on na podróży z miejsca zamieszkania do stacji kolejowej, pozostawieniu samochodu (PARK) i dalej podróży pociągiem (RIDE).”⁷¹

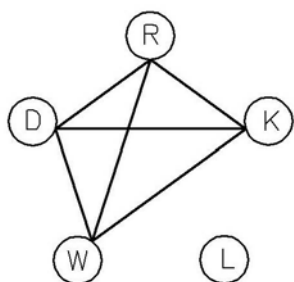
W modelowym ujęciu węzeł polisystemowy powinien opierać się na wszystkich podsystemach i dawać podróżnemu możliwość swobodnego wyboru i zmiany środka transportu (Ryc.II.5.C.). Uwzględniając hierarchiczną strukturę węzła, w którym „istnieć będzie podsystem wiodący (doprowadzający) oraz podsystemy komplementarne (rozprowadzające)”⁷², powinien on sprzyjać takiemu podziałowi międzygałęziowemu funkcji przewozowej, by przede wszystkim funkcję rozprowadzającą spełniały podsystemy przyjazne środowisku. Funkcjonowanie systemu transportowego nadającego priorytet podsystemom przyjaznym środowisku daje możliwość ochrony obszarów intensywnej zabudowy czy terenów o wyjątkowych walorach przyrodniczych od uciążliwości i szkodliwości zmotoryzowanej formy transportu. W przestrzeni realnej spotykane są węzły funkcjonujące w oparciu o różne kombinacje podsystemów (Ryc.II.5.) Przykładem modelu w którym dochodzi do przestrzennego zbliżenia podsystemów, w którym można swobodnie przesiadać się między koleją, komunikacją miejską, rowerem i samochodem jest dworzec kolejowy w Stuttgarcie (Ryc.II.6.) Przykładem odpowiadającym modelowi węzła komunikacyjnego integrującego podsystemy drogowy, kolejowy i lotniczy według schematu A.2. jest lotnisko w Lyonie (Ryc.II.7.). Lokalnym przykładem zintegrowanego węzła przesiadkowego jest Dworzec Główny w Gdańsku (Rys.II.5.B.) obsługujący zarówno połączenia międzynarodowe, krajowe i lokalne. Szansą rozwojową jest powiązanie tego bardzo prostego modelu z systemem rowerowym i stworzenie modelu A.4. powszechnego w miastach europejskich o orientacji proekologicznego rozwoju (Kopenhaga, Amsterdam, Sztokholm).

⁷⁰ T. Parteka, *Transformacja systemów transportowych miast warunkiem równoważenia rozwoju*, [w:] „Trwały rozwój polskich miast nowym wyzwaniem dla planowania i zarządzania przestrzenią”, E. Heczko-Hyłowa red., Politechnika Krakowska im T. Kościuszki, Kraków 2001r., (s. 215)

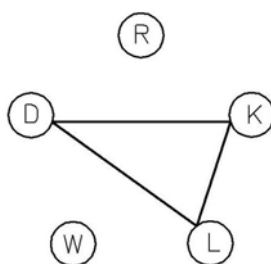
⁷¹ T. Parteka, *op.cit.* (s. 215)

⁷² T. Parteka, *Planowanie strategiczne rozwoju zrównoważonego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1997 r., (s. 151-153)

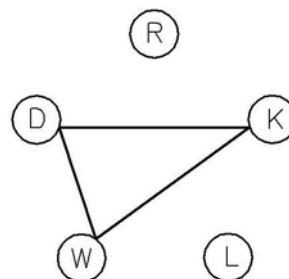
A.1.



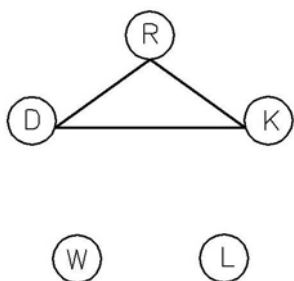
A.2.



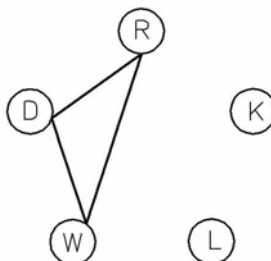
A.3.



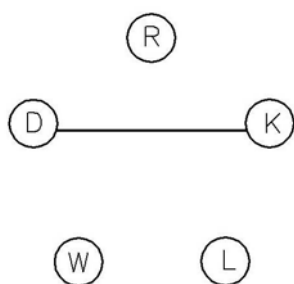
A.4.



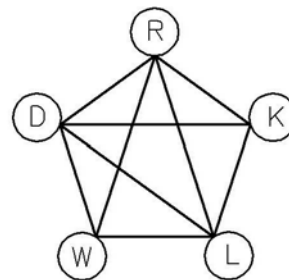
A.5.



B



C



Ryc. II.5. Modele węzłów monosystemowych

A - możliwe kombinacje węzłów komunikacyjnych integrujące więcej niż dwa podsystemy,

B - model węzła integracyjnego Gdańsk Główny,

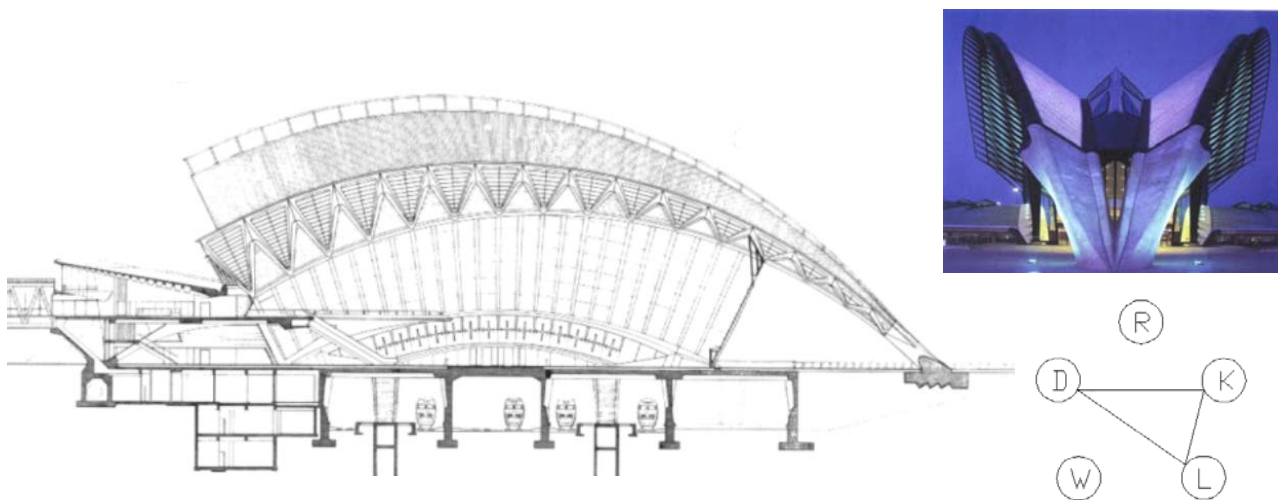
C - model idealny.

Podsystemy: K- kolejowy; L- lotniczy; W- wodny; D- drogowy; R- rowerowy

Opracowanie: R. Okraszewska



Ryc.II.6. Dworzec kolejowy w Stuttgarcie integrujący: rower, samochód i autobus (model A4).
 Źródło: F.A.Cerver, *Zeitgenössische architektur*, Könemann, Köln 2000 r., (s. 84)



Ryc.II.7. Nad stacją kolejową Lyon-Satolas w Lyonie zbudowano terminal lotniczy projektu Santiago Calatravy
 Źródło: F.A. Cerver, *Zeitgenössische architektur*, Könemann, Köln 2000 r., (s. 52)

3. Polityka transportowa

Współczesne rozumienie polityki, przenikającej niemal wszystkie dziedziny życia, opiera się na definicji Maxa Webera⁷³ określającej politykę jako „dążenie do udziału we władzy lub do wywierania wpływu na podział władzy, czy to między państwami, czy też w obrębie państwa, między grupami ludzi, jakie to państwo tworzą.”⁷⁴ Towarzyszące polityce pojęcie władzy opiera się na podziale społeczności na kierujących i kierowanych (przedmioty i podmioty władzy). „Podmiotami polityki są osoby sprawujące władzę, oddziałujące na inne osoby w celu realizacji przez nie określonych celów i zadań. Realizatorzy celów i zadań, określonych przez podmiot polityki, są przedmiotami polityki.”⁷⁵ Przynależność do grupy kierujących lub kierowanych jest względna, gdyż ta sama osoba może być podmiotem i przedmiotem polityki realizując wskazania polityczne i przekazując zadania do realizacji innym przedmiotom. Jak zauważa W.Grzywacz⁷⁵ na osoby sprawujące władzę (podmioty) oddziałuje otoczenie bliższe (wewnątrzpaństwowe) i dalsze (ponadpaństwowe), które ma wpływ na podejmowane przez polityków (przedmioty) decyzje.

Wśród wielu polityk sektorowych na szczególną uwagę zasługuje polityka transportowa, ze względu na silne oddziaływanie systemu transportowego na środowisko przyrodnicze oraz powiązanie z rozwojem gospodarczym. To właśnie „szczególna rola transportu w procesie rozwoju gospodarczego uzasadnia (...) celowość określenia kierunków polityki transportowej, narzędzi oraz metod jej realizacji w powiązaniu z ogólną koncepcją polityki gospodarczej państwa.”⁷⁶

W literaturze przedmiotu brakuje jednoznacznej interpretacji pojęcia *polityka transportowa*. Najczęściej przytaczane definicje opierają się na usługowej funkcji transportu, polegającej na zaspakajaniu potrzeb przemieszczania ładunków i osób w kontekście różnych uwarunkowań. W większości rozpatrywanych definicji transport postrzegany jest jako wyizolowany dział gospodarki, uwzględniający uwarunkowania gospodarcze lub społeczno-gospodarcze. Jedynie W. Morawski uzależnia podażową politykę transportową od ograniczeń zasobowych i eksploatacyjnych uwzględniając systemową strukturę transportu. Uogólniając definicję W. Morawskiego politykę transportową regionu określić można jako działalność głównych podmiotów i występujących z ich ramienia organów „mającą na celu zapewnienie ilościowej,

⁷³ Max Weber (1864-1920) niemiecki socjolog, historyk, ekonomista, prawnik, religioznawca i teoretyk polityki.

⁷⁴ M. Weber, *Politykę jako zawód i powołanie*, A. Kopacki, B. Debel tłum., Znak, Kraków 1998 r., (s. 56)

⁷⁵ W. Grzywacz, *Polityka transportowa. Skrypt przeznaczony dla studentów kierunku ekonomika i organizacja transportu*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 1991 r., (s. 102)

⁷⁶ W. Grzywacz, K. Wojewódzka-Król, W. Rydzkowski, *Polityka transportowa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2003 r., (s. 5)

przestrzennej i we właściwym czasie dostępności usług transportowych (...), o optymalnej strukturze przy danych zasobach inwestycyjnych i eksploatacyjnych”⁷⁷

W zależności od przyjętej perspektywy czasowej dla założonych celów politykę możemy określić jako:

- krótko-terminową,
- średnio-terminową,
- długo-terminową.

Max Weber w zaproponowanej definicji rozróżnia politykę krajową (w obrębie państwa) i międzynarodową (pomiędzy państwami). Rozwijając zaproponowany przez filozofa podział, w zależności od obszaru oddziaływania, możemy wyróżnić politykę: globalną, międzynarodową, krajową, regionalną, lokalną.

Wraz ze zmianą obszaru oddziaływania polityki zmienia się poziom szczegółowości wytyczanych celów. W zależności od poziomu planowania zmieniają się zadania oraz narzędzia ich realizacji (Tab.II.2). W zależności od poziomu funkcjonalnego zmieniają się również podmioty odpowiedzialne za realizację polityki, źródła finansowania oraz metody kontroli.

3.1. Wspólna Polityka Transportowa UE

Jak zauważa Bernard Guillochon, na skutek globalizacji, „życie każdego mieszkańca planety przynajmniej częściowo związane jest z decyzjami podejmowanymi poza jego własnym krajem”⁷⁸. Najistotniejszym celem międzynarodowych wysiłków jest ograniczenie oddziaływania negatywnych skutków rozwoju, równomierny podział korzyści oraz ochrona zasobów naturalnych i środowiska. Transport jako element determinujący rozwój gospodarczy oraz silnie oddziałujący na środowisko naturalne należy do grupy problemów globalnego zainteresowania. W myśl idei zrównoważonego rozwoju, zaspokajanie potrzeb obecnej generacji, nie może ograniczyć przyszłym pokoleniom możliwości zaspokojenia ich własnych potrzeb, w tym do korzystania z zasobów naturalnych. Dlatego wspólnie poszukiwane są rozwiązania zaspakajające popyt na przewozy ładunków i osób przy jednoczesnym uwzględnieniu uwarunkowań ekologicznych, społecznych i ekonomicznych.

Dla realizacji jakiegokolwiek polityki niezbędne jest precyzyjne zdefiniowanie celów i narzędzi jej realizacji. W dysertacji dokonany został przegląd polityki transportowej na poszczególnych szczeblach zarządzania. W przypadku polityki transportowej UE cel powinien określać model wspólnego systemu transportowego integrujących się państw, do osiągnięcia którego powinny

⁷⁷ W. Morawski, *Polityka transportowa*, SGPiS, Warszawa 1978 r., (s. 8)

⁷⁸ B. Guillochon, *Globalizacja. Jeden świat-różne drogi rozwoju*, Larousse, Wrocław 2003 r., (s. 4)

zmierzać podejmowane działania. Model obejmować powinien „nie tylko wszystkie gałęzie transportu, ale i wszystkie ich problemy funkcjonalne, materialne, finansowe, strukturalne, społeczne i ekologiczne. Model taki powinien mieć określone standardy techniczne infrastruktury, system zarządzania obiektami infrastrukturalnymi, system finansowania modernizacji i rozwoju infrastruktury, uzgodnione wzorce struktur organizacyjnych przedsiębiorstw transportowych gwarantujące równość i uczciwość konkurencji, zasady działania podmiotów podaźowych i popytowych na rynku transportowym, regulacje dotyczące cen usług transportowych, regulacje dostępu do rynku transportowego dla podmiotów ze Wspólnoty i spoza niej, normy techniczne i organizacyjne służące poprawie bezpieczeństwa przewozów, warunki socjalne pracy w transporcie, normy ekologiczne wykonywania usług przewozowych.”⁷⁹

3.1.1. Ewolucja wspólnej polityki transportowej Unii Europejskiej w kontekście równoważenia rozwoju

Pierwsza, pisemna deklaracja wspólnej polityki transportowej znalazła się w **Traktacie Rzymskim** ustanawiającym EWG⁸⁰ z 1957 r. czyli trzydzieści lat przed zdefiniowaniem przez panią G.H. Brundtland pojęcia zrównoważonego rozwoju, 12 lat przed ostrzeżeniami U Thanata i katastroficznymi wizjami Klubu Rzymskiego. Pierwotnym celem kształtowania polityki transportowej było zapewnienie właściwego funkcjonowania wspólnego rynku. „Transport jest jednym z ważniejszych sektorów gospodarki państw członkowskich Unii Europejskiej, a od jego sprawnego funkcjonowania zależy w istotnym stopniu efektywność gospodarowania i skala możliwych do osiągnięcia korzyści z istnienia i funkcjonowania jednolitego europejskiego rynku.”⁸¹ Taki pogląd na rolę transportu dominował od początku funkcjonowania EWG, choć jak zwraca uwagę W. Grzywacz, w głównej mierze dotyczył transportu drogowego: „(...) pierwszej fazie integracji jedynie transport lądowy podlegał działaniom wspólnotowym, a wśród trzech jego gałęzi głównym przedmiotem zainteresowania był transport samochodowy.”⁸²

Do realizacji zapisanych w Traktacie Rzymskim zadań zabrakło Państwom członkowskim Wspólnoty Gospodarczej instrumentów wykonawczych. **Traktat ustanawiający Unię**

⁷⁹ M. Bąk, *Transport jako przedmiot i czynnik integracji europejskiej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1997 r., (s.52)

⁸⁰ Traktat z Maastricht o Ustanowieniu UE zmienił nazwę traktatu z 1957 na Traktat o Ustanowieniu Wspólnoty Europejskiej.

⁸¹ *Wspólna Polityka Transportowa Unii Europejskiej*, Punkt Informacyjny Unii Europejskiej, Warszawa 2003r., (s.1)

⁸² M. Bąk, *op.cit.*, (s. 68)

Tab.II.2. Główne cele, narzędzia i zadania dotyczące rozwoju systemu transportowego na poszczególnych szczeblach funkcjonalnych

SKALA	CELE	NARZĘDZIE	ZADANIA
Globalna (Świat)	Ograniczenie antropopresji na środowisko naturalne. Rozwój systemu transportowego uwzględniający potrzeby współczesnych i przyszłych pokoleń.	Agenda 21	Rozwój i promocja polityki opartej na zasadzie „zanieczyszczający płaci” i uwzględniającej oprócz uwarunkowań ekonomicznych również ekologiczne. Wprowadzenie limitów, ograniczeń i systemu kontroli w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń. Rozwój i promocja idei zrównoważonego rozwoju.
Międzynarodowa (UE)	Zapewnienie systemu powiązań infrastrukturalnych, ułatwiających funkcjonowanie jednolitego rynku oraz wzmocnienie spójności gospodarczej i społecznej regionów. Zapewnienie bezpieczeństwa we wszystkich gałęziach transportu, wysokiego poziomu usług transportowych oraz lepszej ochrony środowiska naturalnego	Traktat o Unii Europejskiej	Budowa do 2010 r. sieci transeuropejskich (Trans European Networks - TEN) z uwzględnieniem problematyki ochrony środowiska oraz możliwości przedłużenia TEN na kraje Europy Środkowej i Wschodniej oraz kraje basenu Morza Śródziemnego. Promowanie transportu zbiorowego. Równoważenie rozwoju transportu np. poprzez rozwój autostrad morskich. Dostępność transportowa jako element polityki spójności.
Krajowa (Polska)	Podniesienie konkurencyjności kraju. Osiągnięcie transportowego ładunku przestrzennego ⁸³ na terytorium całego kraju	Sektorowy Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju	Wspieranie dostosowania technicznego, organizacyjnego oraz prawnego systemu transportowego do standardów unijnych. Zapewnienie sieci połączeń międzyregionalnych łączących centra administracyjno-usługowe i kulturowe oraz tereny zurbanizowane i niezurbanizowane między sobą.

SKALA	CELE	NARZĘDZIE	ZADANIA
Regionalna (Województwo)	Zapewnienie dostępności i społecznej mobilności. Podniesienie konkurencyjności regionu przy poszanowaniu środowiska naturalnego.	Regionalny Program Operacyjny Plan zagospodarowania przestrzennego województwa	Racjonalizacja podziału zadań przewozowych, tzw. <i>modal split</i> . Zapewnienie odpowiednich standardów technicznych infrastruktury gwarantujących dostępność terenów i mobilność mieszkańców.
Lokalna (Miasto)	Zaspokojenie popytu na przemieszczenia. Zaspokojenie potrzeb mieszkańców (np. parkingi). Zapobieganie zjawisku kongestii. Zachowanie równowagi ekosystemów. Kształtowanie konkurencyjnych warunków lokalizacji inwestycji.	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego	Podnoszenie roli transportu publicznego. Inwestycje sieciowe bezpiecznego ruchu ulicznego w tym szynowego. Zapewnienie wysokiej jakości usług transportu publicznego. Kształtowanie proekologicznych postaw społecznych. Promowanie rozwoju podsystemów przyjaznych środowisku. Inwestycje na rzecz ścieżek rowerowych, ciągów pieszych, stref ruchu pieszego. Lokalizacja parkingów na potrzeby systemu P&R.

Opracowanie: R. Okraszewska 2006 r.

⁸³ 14d przestrzenny - proporcjonalne do potrzeb rozmieszczenie infrastruktury transportowej, jej właściwe zagęszczenie oraz zapewnienie niezbędnego standardu jakościowego urządzeniom transportowym, W. Grzywacz, *Polityka transportowa. Skrypt przeznaczony dla studentów kierunku ekonomika i organizacja transportu*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 1991 r., (s. 91)

Europejską podpisaną w 1992 r. w Maastricht wzmocnił podstawy polityczne, instytucjonalne i budżetowe wspólnej polityki transportowej oraz powtórnie określił cele: "W ramach systemu wolnych i konkurencyjnych rynków, działalność Wspólnoty ma na celu wspieranie wzajemnych połączeń i współdziałania sieci krajowych oraz ich dostępności. W szczególności bierze ona pod uwagę konieczność związania wysp, terenów zamkniętych i peryferyjnych z centralnymi terenami Wspólnoty."⁸⁴ Chociaż w Traktacie Rzymskim poświęcono transportowi wiele miejsca (art. 3, 8 i art. 2 paragrafy 74-84), zabrakło w tym i w kolejnych dokumentach jednoznacznej interpretacji pojęcia wspólnej polityki transportowej.

W ciągu pół wieku funkcjonowania, wspólna polityka transportowa ewoluowała od polityki skupionej na poszczególnych gałęziach, w głównej mierze na transporcie samochodowym i lotniczym, do „polityki kompleksowej obejmującej wszystkie elementy systemu transportowego, w ich powiązaniu ze wzrostem bezpieczeństwa ruchu, ochroną środowiska, rozwojem regionalnym i stosunkami zewnętrznymi.”⁸⁵ Ukształtowana w latach sześćdziesiątych wspólna polityka transportowa, jako istotny element integracji, oparta była na trzech zasadniczych założeniach:

1. „inwestycje w zakresie infrastruktury transportowej zaowocują korzyściami w postaci rozwoju gospodarczego;
2. sprzyjanie wolnej konkurencji oraz uwalnianie przewoźników od wielu regulacji ograniczających ich działalność podniesie wydajność, stąd postulat deregulacji;
3. zarządzanie czasem, skracanie czasu dostawy jest równoznaczne z poprawą zaopatrzenia w usługi, stąd postulat zarządzania logistycznego.”⁸⁶

Przez pierwsze 25 lat transport traktowany był jako narzędzie do kształtowania wspólnego rynku. „Ograniczone były działania, które mogłyby prowadzić do pełnej integracji samego sektora transportowego na obszarze wszystkich państw członkowskich.”⁸⁷ Dopiero wraz z liberalizacją rynku transportowego, czyli realizacją celu pierwotnego, poszerzyły się horyzonty czasowe i przestrzenne polityki transportowej oraz skupiono się na uwarunkowaniach jakościowych rozwoju systemu transportowego. Za punkt zwrotny w unijnej polityce transportowej można uznać opublikowanie w grudniu 1992 r. **Białej Księgi**⁸⁸ zatytułowanej:

⁸⁴ *Traktat o Unii Europejskiej*, Tytuł XII część trzecia Sieci Transeuropejskie, art.129b pkt.2, Maastricht 1992 r., (s. 32)

⁸⁵ Praca zbiorowa, *Unia Europejska. Podręcznik akademicki*, PWN Warszawa 1997r., (s. 194)

⁸⁶ *Ibid.*, (s. 192)

⁸⁷ M. Bąk, *Transport jako przedmiot i czynnik integracji europejskiej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1997 r., (s. 46)

⁸⁸ Białe Księgi transportu – dokumenty wydawane przez Komisję Wspólnot Europejskich mniej więcej co 10 lat, zawierają propozycje działań na rzecz rozwoju transportu i strategię rozwiązania zidentyfikowanych problemów. Po przyjęciu przez Radę stają się oficjalnymi programami działania UE.

„Przyszły rozwój wspólnej polityki transportowej. Globalne podejście do systemu zrównoważonego przemieszczania”. Dokument ten zmienił zasadniczo podejście do problemu funkcjonowania i rozwoju systemu transportowego i wzbogacił, sformułowane w latach 60, podstawowe zasady wspólnej polityki transportowej o priorytety ekologiczne i bezpieczeństwa we wszystkich gałęziach. Kolejna Biała Księga transportu z 2001 r.: **„Europejska polityka transportowa w horyzoncie do 2010 r.: czas wyborów”** - charakteryzuje się holistycznym ujęciem problematyki rozwoju systemu transportowego. Przewiduje budowę stabilnego, trwałego z punktu widzenia ekonomicznego, społecznego i ochrony środowiska, systemu transportowego poprzez stworzenie konkurencji pomiędzy gałęziami transportu. W dokumencie wyszczególnione są działania, których podjęcie jest niezbędne dla właściwego funkcjonowania wspólnej polityki transportowej:

- budowa transeuropejskiej sieci transportowej,
- dostateczne finansowanie rozwoju systemu transportowego,
- eliminacja wąskich gardeł,
- połączenie terenów centralnych z terenami peryferyjnymi,
- międzygałęziowe zrównoważenie transportu,
- internalizacja kosztów zewnętrznych,
- przeniesienie obciążenia z transportu indywidualnego na zbiorowy,
- zaspokojenie potrzeb użytkowników co do przemieszczania się, czasu, bezpieczeństwa, jakości usług, punktualności itp.

Zachodzące w sferze polityczno-ekonomicznej procesy i wydarzenia, takie jak: rozszerzanie się UE, globalizacja, wzrost cen ropy, ratyfikacja protokołu z Kyoto czy zagrożenie terroryzmem spowodowały, że postanowienia Białej Księgi z 2001 r. wymagały aktualizacji i uwzględnienia zmiany uwarunkowań. W 2006 r. Komisja Europejska dokonała rewizji obowiązującego dokumentu i zaproponowała listę nowych narzędzi równoważenia rozwoju systemu transportowego⁸⁹:

- uniezależnienie rozwoju transportu od wzrostu presji ekologicznej zastąpiło postulat ograniczania mobilności,
- promowanie co-modalność zamiast inter-modalności, ma pozwolić na optymalizację wykorzystania podsystemów przez ich integrację pozwalającą pasażerom swobodnie zmieniać środki transportu (węzły transportowe),
- efektywność energetyczna transportu ma zmniejszyć siłę negatywnego oddziaływania na środowisko,

⁸⁹ *Keep Europe moving - Sustainable mobility for our continent Mid-term review of the European Commission's 2001 Transport White Paper*, Europea Commission, COM(2006) 314 final, Brussels 2006 r.

- Inteligentny System Transportowy wykorzystując postęp technologiczny ma zapewnić redukcję kosztów, oszczędność energii i zapewnić bezpieczeństwo,
- Zielona Księga transportu miejskiego ma usprawnić proces równoważenia rozwoju systemu transportowego w skali lokalnej,
- system opłat uwzględniający pełne koszty transportu ma zapewnić równowagę ekonomiczną.

Zaproponowane w Białej Księdze oraz dokumencie z 2006 r. kierunki zmian, w myśl zasady subsydiarności⁹⁰ wymagają podjęcia działań na poziomie krajowym.

3.1.2. Realizacja wspólnej polityki transportowej

Pomimo, że wspólna polityka transportowa od początku istnienia Unii wyodrębniana jest jako sektor wspólnej polityki, nie jest realizowana tak skutecznie jak inne polityki sektorowe. Zarówno brak jednoznacznej definicji jak i instrumentów wykonawczych do realizacji zawartych w dokumentach postulatów okazały się istotną przeszkodą wprowadzania idei wspólnej polityki transportowej w życie. Już "postanowienia Traktatu [Rzymskiego] miały z założenia charakter ogólny i koncepcyjny, a dla wprowadzenia ich w życie konieczne było wydanie kolejnych, szczegółowych aktów prawnych wiążących w różny sposób organy krajów członkowskich."⁹¹ Dopiero traktat z Maastricht wyposażył Wspólnotę w kompetencje i instrumenty niezbędne dla kształtowania i realizacji wspólnej polityki transportowej. Nie mniej zasada subsydiarności powoduje, że w wielu przypadkach Unia Europejska musi ograniczyć się do „promowania dobrej praktyki”.⁹²

Wydawane przez Komisję Europejską kolejne Białe Księgi⁹³ obrazują stopień niepowodzenia wdrażania polityki transportu. Nie sposób się nie zgodzić z M. Bąk, która zauważa, że „tytuły tych dokumentów mają pewną cechę: w miarę upływu czasu stają się one coraz mniej konkretne, coraz więcej w nich niepewności i zapowiedzi dokonania czegokolwiek. Gdyby odwrócić ich kolejność, hierarchia tytułów lepiej odpowiadałaby ewolucji procesu integracyjnego: najpierw zapowiedź przyszłego rozwoju polityki transportowej, potem przybliżanie się ku wspólnej polityce, następnie rozwój wspólnej polityki i na końcu program działań w zakresie wspólnej

⁹⁰ Zasada subsydiarności w odniesieniu do polityki europejskiej oznacza, że ma ona charakter uzupełniający i pomocniczy wobec działań podejmowanych przez władze krajowe.

⁹¹ M. Bąk, , (s. 48)

⁹² *White Paper, European transport policy for 2010: time to decide*, European Commission, COM (2001) 370 final, Brussels 2001, (s. 82)

⁹³ Białe Księgi Transportu: *Program działań w zakresie wspólnej polityki transportowej (1962)*, *Rozwój wspólnej polityki transportowej (1973)*, *Ku wspólnej polityce transportowej (1983)*, *Przyszły rozwój wspólnej polityki transportowej. Globalne podejście do systemu zrównoważonego przemieszczania (1992)*, *Europejska polityka transportowa w boryżoncie do 2010r.: czas wyborów (2001)*.

polityki.”⁹⁴ Komisja Europejska dokonując w ostatniej Białej Księdze podsumowania funkcjonowania wspólnej polityki transportowej zwraca uwagę na niewystarczającą inicjatywę Rady Ministrów w podejmowaniu konkretnych działań realizujących propozycje Komisji.⁹⁵

Kolejnym istotnym czynnikiem decydującym o niepowodzeniu realizacji wspólnej polityki transportowej była sprzeczność jej założeń z interesami narodowymi. Cel pierwotny wspólnej polityki – liberalizacja rynku usług transportowych – był sprzeczny z interesami krajów, w których istotną rolę w przewozach odgrywa kolej. Ta słabiej rozwinięta, nie doinwestowana i często zmonopolizowana gałąź nie ma szans w konkurencji wolnorynkowej z komunikacją drogową. Rynkowe mechanizmy nie są również w stanie zagwarantować odpowiedniej pozycji gałęzi wodnych, a szczególnie śródlądowych. Trafne porównanie zagrożeń liberalnej polityki przedstawia przytoczony cytat: „Historyczny błąd socjalizmu polegał na niezachwianej wierze w możliwość planowania ludzkiej natury. Historyczny błąd liberalizmu polega na podobnej niezachwianej wierze, że rynek sam wszystko ureguje”.⁹⁶ Pozostawienie podziału przewozów mechanizmom rynkowym jest sprzeczne więc z ideą równoważenia rozwoju czyli z dążeniem do zwiększania udziału podsystemów przyjaznych środowisku naturalnemu. Obowiązująca Biała Księga konieczność zapewnienia rzeczywistej konkurencji między gałęziami uznaje jako główne zadanie Unii Europejskiej w procesie równoważenia rozwoju systemu transportowego. W tym celu proponuje „monitorować wzrost ruchu drogowego i lotniczego i wspierać kolej i inne gałęzie przyjazne dla środowiska aby wyposażyć je w środki tak aby stały się konkurencyjnymi alternatywami dla innych gałęzi.”⁹⁷ Jedną z istotniejszych zmian jakie przyniosła rewizja ustaleń Białej Księgi w 2006 r. jest nowe podejście do podziału międzygałęziowego. Zmniejszenie zatłoczenia i zwiększenie dostępności zapewnić ma optymalizacja wykorzystania infrastruktury. Funkcjonalna i przestrzenna integracja kooperatywnych systemów oraz zastosowanie inteligentnych systemów transportowych ma umożliwiać intermodalne rozwiązania. Zdania w Parlamencie Europejskim dotyczące oceny podjętych w trakcie rewizji decyzji są podzielone.

Pomimo licznych niepowodzeń i opóźnień w realizowaniu wspólnej polityki transportowej Unia Europejska ma wolę działania na rzecz rozwoju systemu transportowego zgodnie z wymogami idei zrównoważonego rozwoju. Choć zrównoważony rozwój stanowi cel strategiczny UE to „trudno było by utrzymywać, że nadano mu w pełni konkretną, praktyczną treść, w szczególności z uwagi na małą liczbę wskaźników ilościowych i jakościowych, jakie

⁹⁴M. Bąk, , (s. 56)

⁹⁵ *Europejska polityka transportowa*, op.cit.

⁹⁶A. Jędraszko, *Zagospodarowanie przestrzenne w Polsce – drogi i bezdroża regulacji ustawowych*, PLATAN, Warszawa 2005 r., (s. 18)

⁹⁷ *Europejska polityka transportowa*, op.cit., (s.20)

zostały zaproponowane dla monitorowania realizacji tego celu.”⁹⁸ Nie mniej analizując dokumenty regulujące politykę transportową odnaleźć w nich można trzy filary rozwoju zrównoważonego: rozwój gospodarczy, poszanowanie środowiska naturalnego i sprawiedliwość społeczną. Jak zwraca uwagę Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny „żaden [z tych filarów] wzięty osobno nie wyczerpuje znaczenia ani zakresu pojęcia rozwoju zrównoważonego.”⁹⁹ Realizowanie postulatów ekologicznych stanowi często wysoki ekonomiczny koszt alternatywny. Można powiedzieć, że ograniczenia wynikające z możliwości środowiska naturalnego stanowią barierę dla maksymalizacji efektów ekonomicznych. Dlatego tak trudno uzyskać równowagę pomiędzy ładem społecznym, ekonomicznym i ekologicznym. Powodzenie realizacji zamierzeń polityki uzależnione jest od decyzji podejmowanych na szczeblu krajowym. „Oczywistym jest, że pewna ilość środków zidentyfikowanych w Białej Księdze jak miejsce pojazdów prywatnych, zwiększenie jakości usług publicznych lub obowiązek przewozu towarów transportem kolejowym w miejsce transportu drogowego, jest przedmiotem wyborów dokonywanych bardziej na szczeblu krajowym lub regionalnym niż na szczeblu Wspólnoty.”¹⁰⁰

3.2. Polska Polityka Transportowa

Na kierunek kształtowania krajowej polityki transportowej wpływ mają wytyczne wspólnej polityki UE, postanowień międzynarodowych, konwencji i umów¹⁰¹, w których Polska jest stroną oraz zapisana w Konstytucji i ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym - zasada zrównoważonego rozwoju. Zarówno spuścizna gospodarki centralnie planowanej, jak i zapoczątkowane w okresie transformacji tendencje gwałtownego dorównywania poziomem rozwoju infrastruktury transportowej zachodnim sąsiadom, stanowią znaczne zagrożenie dla środowiska naturalnego, rozwoju gospodarczego i społecznego oraz ład przestrzenny Polski. Dlatego do najważniejszych wyzwań polskiej polityki transportowej należy wykorzystanie wynikających z aktualnej struktury gałęziowej szans oraz doświadczeń państw wyżej rozwiniętych w celu uniknięcia związanych z rozwojem motoryzacji zagrożeń.

⁹⁸ *Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego w sprawie Integracji regionalnej i rozwoju zrównoważonego*, Official Journal 2004/C 241/12, Rzym 2004 r., (s. 35)

⁹⁹ *Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznegoop.cit.*, (s. 34)

¹⁰⁰ *Europejska polityka transportowa, op.cit.*, (s.11)

¹⁰¹ np. AGR – umowa o głównych drogach samochodowych, AGTC – umowa o międzynarodowych przewozach transportem kombinowanym, AGC – umowa o międzynarodowych połączeniach sieci kolejowych

3.2.1. Krajowa polityka transportowa

Za jeden z ważniejszych dokumentów strategicznych pierwszych lat transformacji ustrojowej należy uznać **Politykę transportową – program działania w kierunku przekształcenia transportu w system dostosowany do wymogów gospodarki rynkowej i nowych warunków współpracy gospodarczej w Europie**¹⁰² przyjęty przez rząd w styczniu 1995 r. Dokument zakładał dynamiczny rozwój motoryzacji jako jeden z podstawowych mechanizmów rozwoju gospodarczego kraju. Rozwiązanie problemów z rosnącym ruchem samochodowym przewidywał poprzez liczne inwestycje drogowe, które miały wyrównać zapóźnienie infrastrukturalne w Polsce w stosunku do państw zachodnich. Dokument regulował wiele istotnych zagadnień związanych z rozwojem i funkcjonowaniem systemu transportowego i przewidywał między innymi:

- poprawę efektywności funkcjonowania systemu transportowego, stworzenie zbliżonych warunków konkurencji dla poszczególnych gałęzi transportu,
- włączenie polskiego transportu do europejskiego systemu transportowego,
- wykorzystanie korzystnego położenia geograficznego,
- liberalizację cen za usługi transportowe,
- ograniczenie szkodliwego wpływu na środowisko naturalne.¹⁰³

Przygotowania do wstąpienia Polski do Unii Europejskiej wymagały ponownego zrewidowania założeń rządowej polityki transportowej oraz uwzględnienia wytycznych wspólnej polityki transportowej. W 2001 r. rząd przyjął dokument: **Polityka Transportowa Państwa 2001-2015 dla zrównoważonego rozwoju kraju**.¹⁰⁴ Zdefiniowane w opracowaniu cele szczegółowe obejmowały:

- stworzenie atrakcyjnej w europejskiej przestrzeni infrastruktury transportowej poprzez restrukturyzację kolei, poprawę stanu technicznego dróg, nowe inwestycje drogowe, rozwój portów, zmiany organizacyjne przedsiębiorstw transportowych, rozwój systemów multimodalnych, rozwój transportu zbiorowego w miastach i regionach,
- sterowanie popytem na usługi transportowe w celu zmniejszenia transportochłonności gospodarki oraz uzyskanie równowagi międzygałęziowej,
- wprowadzenie zasady „zanieczyszczaający płaci”,

¹⁰² *Polityka transportowa. Program działania w kierunku przekształcenia transportu w system dostosowany do wymogów gospodarki rynkowej i nowych warunków współpracy gospodarczej w Europie*, Urząd Rady Ministrów, Warszawa 1995 r.

¹⁰³ W. Grzywacz, K. Wojewódzka-Król, W. Rydzkowski, *Polityka transportowa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2003 r., (s. 162-163)

¹⁰⁴ *Polityka transportowa państwa na lata 2001-2015 dla zrównoważonego rozwoju kraju*, MTiGM, Warszawa 2001r.

- podniesienie bezpieczeństwa.

Powstały w 1995 r. Instytut Na Rzecz Ekorozwoju (INE)¹⁰⁵, promujący ekologiczną politykę gospodarczą, wydał w 1999 r. publikację zatytułowaną **Alternatywna polityka rozwoju transportu w Polsce według zasad ekorozwoju**. Autorzy tego dokumentu krytycznie odnieśli się do rządowej polityki z 1995 r., która ich zdaniem „podsycia ambicje motoryzacyjne nie znającego zagrożeń społeczeństwa i zamiast oddziaływać na zmianę niekorzystnego trendu, przyjmuje bezkrytycznie rozwiązania zachodnie sprzed kilkudziesięciu lat. Promuje więc tylko działania w interesie tych, którzy na transporcie zarabiają, a nie w interesie ogólnospołecznym, do przestrzegania którego zobowiązane są organy rządowe.”¹⁰⁶ Wśród najpoważniejszych zarzutów w stosunku do rządowej polityki transportowej z 1995 r. znalazły się:

- „życzeniowość” niektórych postulatów,
- wybiórcze traktowanie tendencji europejskich,
- zbyt szeroki zakres inwestycji,
- brak wyraźnie określonych priorytetów,
- zagrożenie konfliktami ekologicznymi, społecznymi i przestrzennymi na skutek podażowej polityki transportowej polegającej na dostarczaniu infrastruktury technicznej według zgłaszanego zapotrzebowania,
- brak pokrycia planowanych inwestycji w środkach finansowych.¹⁰³

Autorzy dokumentu pozytywniej wypowiedzieli się na temat rządowego dokumentu „Polityka Transportowa Państwa 2001-2015 dla zrównoważonego rozwoju kraju”. Tę inicjatywę rządową określili jako „pierwszą próbę wprowadzenia polityki aktywnej, a nie takiej, która stara się nadążyć za dynamicznie narastającym popytem.” Nie mniej nie zabrakło krytycznych uwag dotyczących w głównej mierze nieuwzględniania pełnych kosztów zewnętrznych i priorytetowego traktowania inwestycji drogowych.

„Alternatywna polityka...” zarzuca rządowi stronnictwo i selektywne traktowanie zaleceń europejskich. Jednocześnie skupia się na zagadnieniach dotyczących przede wszystkim transportu drogowego i szynowego. Te dwie gałęzie uznane są za największe źródło zagrożeń środowiska przyrodniczego i życia ludzi. „Ze względu na ograniczoność środków finansowych nie zajmowano się transportem wodnym (w tym morskim) i lotniczym uznając przy tym, że ich udział w zanieczyszczeniu środowiska i zawłaszczaniu zasobów jest w Polsce zdecydowanie

¹⁰⁵ Pozarządowa instytucja non-profit. W swojej działalności skupia się na zagadnieniach ekonomicznych, prawnych, społecznych i politycznych w powiązaniu z ochroną środowiska; współpracuje z Sejmem, Senatem, administracją państwową i samorządową oraz z organizacjami ekologicznymi.

¹⁰⁶ *Alternatywna polityka rozwoju transportu w Polsce według zasad ekorozwoju*, pod kierownictwem A. Rudnickiego i T. Kopy, Instytut Na Rzecz Ekorozwoju, Warszawa 1999 r., (s. 6)

mniej. „¹⁰⁷ Na szczególną uwagę zasługują prezentowane opinie ekspertów¹⁰⁸ poddające w wątpliwość a leżące u podstaw rządowej polityki transportowej założenie, że rozwój infrastruktury drogowej wywiera pozytywny wpływ na rozwój gospodarczy.

Fakt przystąpienia Polski do UE ponownie wpłynął na konieczność pewnej modyfikacji celów i kierunków krajowej polityki. Opracowując w 2005 r. politykę transportową Polski w horyzoncie czasowym do 2025r. „skoncentrowano uwagę na sformułowaniu celów rozwojowych i wskazaniu sposobów ich osiągnięcia, zarówno w układzie zintegrowanym, jak i dla poszczególnych gałęzi transportu. Uwzględniono także związki transportu z innymi sektorami gospodarki we wszystkich skalach: międzynarodowej, krajowej, regionalnej i lokalnej. Akcent położono na prawne, organizacyjne i finansowe – w tym fiskalne – mechanizmy osiągania celów. Przyjęto, że zadania szczegółowe ujęte będą w równolegle opracowywanej Narodowej Strategii Rozwoju Transportu na lata 2007-2013.”¹⁰⁹

Narodowa Strategia Rozwoju Transportu na lata 2007-2013 (projekt) zakłada modernizację oraz rozbudowę sieci drogowej i kolejowej. Dokument osadzony w unijnych realiach nadaje priorytet inwestycjom w paneuropejskich korytarzach transportowych. Oprócz poprawy technicznych parametrów systemu transportowego dokument uwzględnia zagadnienia organizacyjno-prawne. Planuje poprawę systemu zarządzania drogami, kontrolę przestrzegania przez użytkowników dróg obowiązujących norm i przepisów, w tym głównie dotyczących bezpieczeństwa ruchu drogowego. Przewiduje poprawę dostępności do portów morskich, budowę węzłów transportowych i centrów logistycznych oraz rozwój regionalnych połączeń lotniczych.

Określenie strategicznych celów oraz priorytetów polityki transportowej opierać się musi na rzetelnej analizie SWOT - słabych i silnych stron, szans i zagrożeń polskiego systemu transportowego (Tab.II.3.).

Obok krajowej polityki transportowej strategicznymi, rządowymi dokumentami planistycznymi określającymi kierunek rozwoju systemu transportowego na lata 2007-2013 ¹¹⁰ są:

- Strategia Rozwoju Kraju,
- Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia,
- Narodowy Plan Rozwoju,
- Narodowa Strategia Rozwoju Regionalnego (projekt),
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju (projekt).

¹⁰⁷ Ibid., (s. 11)

¹⁰⁸ Ibid., (s. 38)

¹⁰⁹ *Narodowa Strategia Rozwoju Regionalnego na lata 2007-2013 (projekt)*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego i Budownictwa, Departament Programowania Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2005 r.

¹¹⁰ Okres budżetowy UE. KPZK opracowana jest na okres dłuższy niż NSRR, czyli do 2025 r.

Tab.II.3. Analiza (SWOT) mocnych i słabych stron, szans i zagrożeń polskiego systemu transportowego.

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
duża gęstość linii kolejowych z relatywnie równomiernym rozmieszczeniem przestrzennym oraz wysoki stopień jej zelektryfikowania wysoki udział kolei w przewozie ładunków duża gęstość całkowitej sieci kołowych dróg publicznych mniej niż poziom motoryzacji niż w UE nowoczesne międzynarodowe porty lotnicze w Warszawie, Gdańsku, Krakowie, Katowicach, Poznaniu, Wrocławiu, Szczecinie dynamiczny rozwój rynku przewozów lotniczych duża (rosnąca) zdolność przeładunkowa portów morskich profesjonalnie przygotowane kadry zaplecze naukowo-badawcze, projektowe i konstrukcyjne transportu rozwinięty przemysł środków transportu dla wszystkich gałęzi duża liczba firm transportowych	niski standard techniczny i organizacyjny infrastruktury kolejowej i drogowej wąskie gardła, kongestia niski udział linii dwu- i wielotorowych w ogólnej długości sieci normalnotorowej mały udział dróg ekspresowych i autostrad w ogólnej sieci dróg o nawierzchni twardej niewielka sieć regionalnych portów lotniczych niedostosowanie infrastruktury transportu lotniczego do rosnącego popytu brak szybkiego i sprawnego dostępu drogowego i kolejowego do portów lotniczych słabo rozwinięty system transportu intermodalnego ograniczenia w dostępie od strony lądu do portów morskich niewielki udział transportu śródlądowego pogarszający się stan śródlądowych dróg wodnych tabor w wysokim stopniu przestarzały brak zintegrowanych systemów transportu publicznego w obszarach metropolitalnych, słabe wykorzystanie nowoczesnych rozwiązań technicznych i organizacyjnych (zarządzanie ruchem, systemy dynamicznej informacji, systemy taryfowe) wysoki wskaźnik śmiertelnych wypadków drogowych niedostateczne połączenia transportowe w ciągu głównych korytarzy transportowych (TEN-T) przewodzenie ruchu przez tereny zabudowane wyczerpywanie się przepustowości dróg i ich rosnące zatłoczenie

SZANSE	ZAGROŻENIA
zwornikowe położenie Polski na skrzyżowaniu korytarzy paneuropejskich i na styku rynków wschodnich i zachodnich włączenie polskiej przestrzeni do europejskiego systemu transportowego (TEN) i poprawa połączeń transportowych z krajami UE środki UE (Fundusz Spójności i Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego) poprawa połączeń międzyregionalnych, w tym połączeń pomiędzy największymi aglomeracjami miejskimi prze wykorzystanie środków z UE pobudzenie rozwoju gospodarczego wzmocnienie konkurencyjności kraju równoważenie rozwoju systemu transportowego autostrady morskie odciażające układ drogowy wzrastająca rola polskich portów morskich w tranzycie ładunków relacji kraje skandynawskie-kraje basenu Morza Śródziemnego	niedokończona restrukturyzacja kolei niedoceniając roli transportu publicznego niski poziom konkurencji przekładający się na jakość usług i wady oferty przewozowej kolei i transportu publicznego nierównomierny i niezadowalający rozwój funkcji metropolitalnych izolacja społeczno-gospodarcza ograniczenie mobilności społecznej spowolnienie rozwoju gospodarczego utrata konkurencyjności we Wspólnocie powielenie motoryzacyjnego modelu rozwoju systemu transportowego krajów rozwiniętych, kosztownego i nie zrównoważonego wzrost kosztów inwestycji z przyczyn ekologicznych redukcja funduszy unijnych na transport w okresie 2013 - 2020

Opracowanie: R. Okraszewska na podstawie danych statystycznych oraz W. Grudzewski, I. Hejduk, *Rozwój systemu transportowego Polski w warunkach integracji europejskiej*, ORGMASZ, Warszawa 1998 r., (ss. 146-150) oraz Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, *Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko*, Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007 – 2013, Warszawa 2006 r., (ss.56-57)

Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015¹¹¹ jako priorytet w skali kraju przyjmuje zapewnienie dostępności komunikacyjnej Polski i jej regionów oraz mobilności społecznej. Przewiduje inwestycje w infrastrukturę transportową (szczególnie w ramach systemu TEN) mające zapewnić optymalizację i podniesienie jakości systemu transportowego. Dokument przewiduje integrację systemu transportowego w układzie gałęziowym i terytorialnym, uwzględnienie pełnych kosztów działalności transportowej, zmniejszenie siły negatywnego oddziaływania na środowisko systemu transportowego poprzez wspieranie alternatywnych wobec transportu drogowego i lotniczego form transportu (kolej, transport morski, śródlądowy).

Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia¹¹² zakładają, że do 2013 r. Polska i jej regiony staną się miejscem atrakcyjnym do inwestowania, życia i pracy. Osiągnięcie celu nadrzędnego ma zapewnić realizacja celów szczegółowych m.in. budowa i modernizacja infrastruktury technicznej i społecznej mającej podstawowe znaczenie dla wzrostu konkurencyjności Polski. Inwestycje transportowe zapewnić mają znaczącą poprawę jakości i dostępności infrastruktury. Jako priorytetowe wymienione zostały projekty: promujące infrastrukturę transportu intermodalnego, wdrażające systemy informatyczne, umożliwiające korzystanie z nowoczesnych technologii, ograniczające siłę negatywnego oddziaływania na środowisko, zwiększające bezpieczeństwo, rozwiązujące problemy transportowe w aglomeracjach, ograniczające rolę samochodu na rzecz ekologicznych środków transportu oraz przenoszących ciężar z indywidualnych środków transportu na komunikację zbiorową. „Aby w jak największym stopniu ograniczyć presję transportu samochodowego na środowisko przyrodnicze, a także zwiększyć przepustowość komunikacyjną miast należy przedsięwziąć działania mające na celu rozwój zrównoważonych środowiskowo sieci transportowych, poprzez m.in. wprowadzanie zintegrowanych systemów zarządzania ruchem, tworzenie zintegrowanych węzłów transportowych oraz zintegrowanych planów rozwoju transportu miejskiego, a także wsparcie szynowego transportu zbiorowego (metro, szybka kolej miejska).”¹¹³

Narodowy Plan Rozwoju 2007-2013¹¹⁴ zwraca uwagę na niezadowalający stan sieci drogowej i kolejowej. Przewiduje tworzenie nowoczesnej sieci transportowej poprzez budowę i przebudowę infrastruktury drogowej, zwiększanie bezpieczeństwa ruchu drogowego, budowę i przebudowę infrastruktury kolejowej, modernizację i rozbudowę transportu wodnego, rozwój

¹¹¹ *Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2006 r.

¹¹² *Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie. Narodowa Strategia Spójności*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2007 r.

¹¹³ Ibid., (s. 56)

¹¹⁴ *Projekt Narodowego Planu Rozwoju*, Ministerstwo Gospodarki i Pracy. Departament Koordynacji Polityki Strukturalnej, Warszawa 2005 r.

transportu lotniczego oraz poprawę efektywności ekonomicznej i organizacji infrastruktury transportowej.

Narodowa Strategia Rozwoju Regionalnego zakłada zapewnienie „większej spójności kraju na poziomach: międzynarodowym, ogólnokrajowym, wewnątrz regionalnym i lokalnym, przede wszystkim poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej.”¹¹⁵ Do ogólnokrajowych uwarunkowań rozwoju regionalnego przyjmuje rozwój sieci transportowych w obrębie europejskich korytarzy transportowych.

Zaktualizowana Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju rozwój systemu transportowego uznaje za podstawowe narzędzie kształtowania spójności terytorialnej (przestrzennej) poprzez „eliminowanie barier dostępności do regionów peryferyjnych poprzez ich lepsze powiązanie z obszarami centralnymi Wspólnoty.”¹¹⁶ Jednocześnie nakłady na infrastrukturę uznaje za warunek konieczny ale nie wystarczający. „Poprawa sieci transportowych w biedniejszych regionach może zwiększać szanse ich rozwoju i dostęp do rynków, ale równocześnie wystawia te regiony na większą konkurencję zewnętrzną. Infrastruktura więc musi być częścią całościowej strategii zmierzającej do mobilizacji czynników rozwoju w biednych regionach.”¹¹⁷ Dokument wskazuje jako priorytetowe te inwestycje, które „w pierwszej kolejności zaspakajają wewnętrzny popyt na przewozy pasażerskie i towarowe oraz popyt wynikający z kierunków ważnych dla Polski międzynarodowych powiązań ekonomicznych i społecznych, a dopiero w trzeciej kolejności są odpowiedzią na potrzeby tranzytu.”¹¹⁸ W Koncepcji zwraca się uwagę na fakt, że budowa dróg szybkiego ruchu (w tym autostrad) przynosi efekty dwojakiego rodzaju. Z jednej strony przybliża do siebie punkty leżące w obrębie węzłów infrastruktury a z drugiej strony stwarza efekt „tunelu” rozcinając i oddalając tereny leżące pomiędzy węzłami. Stąd postulat modernizacji dróg krajowych i budowy obwodnic miejscowości w regionach o relatywnie niższym poziomie rozwoju i nasileniu ruchu drogowego.

3.2.2. Regionalna polityka transportowa

Dokumentem określającym wizję regionu oraz priorytety, cele i zadania do jej realizacji jest **Strategia Rozwoju Województwa**. Odpowiedni dokument dla Województwa Pomorskiego w perspektywie czasowej do 2020 r. przyjęty został 18 lipca 2005 r. przez Sejmik Województwa Pomorskiego. Uwzględnia on zapisy wspomnianych wcześniej krajowych dokumentów

¹¹⁵ *Projekt Narodowej Strategii Rozwoju Regionalnego na lata 2007-2013*, Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Warszawa 2005 r., (s. 42)

¹¹⁶ *Zaktualizowana Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju*, Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, Warszawa 2005 r., (s.75)

¹¹⁷ Ibid., (s. 76)

¹¹⁸ Ibid., (s. 99)

strategicznych. Zawarta w *Strategii* wizja Województwa Pomorskiego w 2020 r. oparta jest na trzech priorytetach: konkurencyjności, spójności i dostępności regionu. Obecny poziom dostępności „lokuje region na jednym z najniższych miejsc w Unii Europejskiej, stanowiąc istotną barierę rozwoju tego obszaru”¹¹⁹ oraz negatywnie wpływa na jego konkurencyjność. Wśród najistotniejszych możliwości województwa w dokumencie wymieniane są: poprawa gospodarczych i infrastrukturalnych więzi w Europie Bałtyckiej. Jednocześnie aktualne tendencje kształtowania się osi rozwoju gospodarczego i powiązań komunikacyjnych o znaczeniu europejskim uznawane są jako największe zagrożenie, ponieważ omijają Województwo Pomorskie. Budowanie konkurencyjności regionu uzależnione jest od dostępności, która wynika z poziomu rozwoju infrastruktury transportowej. Jako najsłabsze ogniwo istniejącego systemu transportowego w dokumencie wskazany jest transport pasażerski, który „cehuje się niską jakością przewozów oraz powiązań obszarów peryferyjnych województwa z aglomeracją trójmiejską, a także powiązań wewnątrz aglomeracji.”¹²⁰

Wyniki analizy silnych i słabych stron, szans i zagrożeń systemu transportowego Województwa Pomorskiego przedstawia (Tab.II.4.)

Dokumentem określającym kierunek zmian ilościowych i jakościowych systemu transportowego przy uwzględnieniu licznych uwarunkowań europejskich i krajowych jest **Regionalna strategia rozwoju transportu w Województwie Pomorskim na lata 2007-2020.** „Celem strategicznym rozwoju transportu w województwie pomorskim jest stworzenie zrównoważonego, nowoczesnego, zintegrowanego systemu infrastruktury transportu, zapewniającego wysoki poziom dostępności oraz jakości usług transportowych i przyczyniającego się do poprawy poziomu i warunków życia mieszkańców, rozwoju gospodarki i zwiększenia atrakcyjności inwestycyjnej.”¹²¹ Realizację tak zdefiniowanego celu generalnego ma zapewnić realizacja celi cząstkowych: poprawa dostępności transportowej, poprawa jakości systemu transportowego, zmniejszenie zatłoczenia dróg, integracja systemu transportu, poprawa bezpieczeństwa i ochrona środowiska.

Narzędziem pozwalającym samorządowi województwa na kształtowanie jego przestrzeni zgodnie ze sformułowanymi w strategii rozwoju województwa i strategii rozwoju transportu celami jest **Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego.**

¹¹⁹ R. Matczak red., *Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego*, Pomorskie Studia Regionalne, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2005 r., (s. 17)

¹²⁰ *Ibid.*, (s. 43)

¹²¹ A. Tubielewicz red., *Regionalna strategia rozwoju transportu w Województwie Pomorskim na lata 2007-2020 (projekt)*, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2007 r., (s. 21)

Tab.II.4. Analiza (SWOT) mocnych i słabych stron, szans i zagrożeń systemu transportowego Województwa Pomorskiego.

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- o nadmorskie, przygraniczne położenie na skrzyżowaniu dwóch transeuropejskich korytarzy transportowych - o istnienie silnego, wielofunkcyjnego (kolej, drogi, porty, lotnisko) węzła transportowego - o warunki dla tworzenia centrów logistycznych - o Duża mobilność - o Dynamiczny wzrost liczby przewozów lotniczych	- o niska dostępność transportowa na tle innych regionów Polski i UE - o niedrożność systemu transportowego i niska wewnątrzregionalna spójność transportowa - o zawieszanie i likwidacja regionalnych i lokalnych połączeń kolejowych - o zły stan techniczny dróg i obiektów inżynierskich
SZANSE	ZAGROŻENIA
- o pełne włączenie Polski w transeuropejskie sieci infrastrukturalne, w tym wdrożenie koncepcji europejskich autostrad morskich - o konsekwentna realizacja sieci autostrad i dróg ruchu szybkiego w Polsce - o inwestycje kolejowe (modernizacje) komplementarne wobec transportu drogowego - o wzrost znaczenia transportu lotniczego w Polsce i Europie - o realny wzrost znaczenia wykorzystania energii odnawialnej w Polsce - o kształtowanie zachowań pro-ekologicznych społeczeństwa (np. jazda rowerem)	- o opóźnienia w realizacji sieci autostrad i dróg szybkiego ruchu, peryferyzacja transportowa Polski północnej - o trwale niedoinwestowanie infrastruktury kolejowej i taboru, wynikające z obniżania rangi regionalnych przewozów kolejowych - o wzrost natężenia ruchu samochodowego i związane z tym zanieczyszczenie środowiska i hałas - o polityka przestrzenna nie respektująca zasady równoważenia rozwoju - o bariery prawne i infrastrukturalne dla rozwoju energetyki odnawialnej

Opracowanie: R. Okraszewska na podstawie *Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego*, Praca zbiorowa, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2005 r.

W realizacji naczelnego celu dokumentu, którym jest „kształtowanie harmonijnej struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa”¹²² istotną rolę odgrywa sieć powiązań transportowych. Głównymi kierunkami rozwoju infrastruktury transportowej jest poprawa dostępności województwa, spójności regionu i bezpieczeństwa ruchu drogowego. Dla osiągnięcia wytyczonych celów proponowane są konkretne działania dotyczące przede wszystkim:

- budowy dróg ekspresowych i autostrad oraz linii kolejowych o dużej szybkości w międzynarodowych korytarzach transportowych, budowy zaplecza transportowego dla portów,
- rozwój i rozbudowa węzłów komunikacyjnych (portów, baz promowych, lotniska) modernizacja międzynarodowych dróg wodnych śródlądowych,
- modernizacja głównych dróg dojazdowych,
- modernizacja regionalnych linii kolejowych,
- stworzenie zintegrowanego transportu miejskiego,
- budowa obwodnic miast.

Plan uwzględnia wewnątrz-regionalne i między-regionalne uwarunkowania łącząc planowanie krajowe i ponadkrajowe z planowaniem miejscowym. „Pozwala formułować regionalne wnioski do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, oceniać z punktu widzenia regionalnego ich projekty, a także formułować propozycje do koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju.”¹²³

Dokumentem wykonawczym w skali regionu Strategii Rozwoju Kraju oraz Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia jest **Regionalny Program Operacyjny**.¹²⁴ Jedną z osi priorytetowych dokumentu jest rozwój infrastruktury technicznej. Dla zwiększenia dostępności zewnętrznej regionu, spójności wewnętrznej oraz zwiększenia bezpieczeństwa transportowego przewidziane są inwestycje w infrastrukturę transportu (głównie drogową, kolejową, lotniczą). „Program będzie finansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, publicznych środków krajowych i środków prywatnych”.¹²⁵

¹²² F. Pankau (red), *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego*, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2002 r.

¹²³ Ibid., (punkt 2.2)

¹²⁴ *Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007-2013(projekt)*, Załącznik do Uchwały Nr 14/115/07 Zarządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 23 lutego 2007 r.

¹²⁵ Ibid., (s. 5)

3.2.3. Lokalna polityka transportowa

Wszystkie sprawy publiczne o znaczeniu lokalnym, zgodnie z *Ustawą o samorządzie gminnym*¹²⁶, należą do zakresu działania poszczególnych gmin. Promocja gminy, kształtowanie ładu przestrzennego oraz lokalnej polityki transportowej należy do zadań własnych gminy. Przedmiotem lokalnej polityki transportowej w ujęciu rzeczowym jest infrastruktura transportu o znaczeniu lokalnym oraz transport zbiorowy i organizacja ruchu. W gestii władz gminnych pozostaje zarządzanie należącymi do gminy elementami infrastruktury transportowej oraz organizowanie lokalnego transportu zbiorowego.

Głównym dokumentem określającym najważniejsze kierunki przemian gminy jest jej strategia. W **Strategii Rozwoju Gdańska**¹²⁷ **do roku 2015**¹²⁸ kierunki działań określone zostały na podstawie analizy uwarunkowań i tendencji rozwoju oraz na podstawie analizy SWOT identyfikującej mocne i słabe strony miasta oraz wynikające z nich szanse i zagrożenia. Do największych atutów Gdańska zalicza się w strategii jego korzystne położenie na skrzyżowaniu europejskich szlaków komunikacyjnych. Gdańsk opisany jest jako atrakcyjny węzeł komunikacyjny o znaczeniu międzynarodowym z nowoczesnym morskim portem przeładunkowym i portem lotniczym. Jednocześnie w przeprowadzonej analizie SWOT po stronie słabych stron miasta wymieniono ograniczoną dostępność komunikacyjną i niezadowalający stan infrastruktury transportowej. W celu rozwiązania zidentyfikowanych problemów komunikacyjnych i podniesienia atrakcyjności miasta opracowany został program operacyjny zatytułowany *Gdańsk Szerokiej Drogi* (zał.2.), deklarujący podjęcie działań polegających na:

- rozbudowie i modernizacji systemu dróg,
- rozbudowie systemu ścieżek rowerowych,
- poprawie dostępności komunikacyjnej portu,
- ochronie Śródmieścia przed nadmiernym zagęszczeniem samochodów,
- promocji transportu zbiorowego,
- realizacji Gdańskiego Projektu Komunikacji Miejskiej,
- podejmowaniu działań na rzecz budowy autostrady A1.

Przedstawiony w Strategii obszar problemowy jest bardzo szeroki a propozycje działań sformułowane są dość ogólnie. Przewidywane rezultaty proponowanych działań to min.:

- wzrost długości dróg ogółem i o nawierzchni ulepszonej,

¹²⁶ Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, Dz.U. nr 142 z dnia 13 grudnia 2001 r. poz. 1591

¹²⁷ Gdańsk ma status gminy miejskiej

¹²⁸ Strategia Rozwoju Gdańska do roku 2015, Uchwała Rady Miasta Gdańska z 22.12.2004 r.

- wzrost długości zmodernizowanych dróg,
- wzrost długości ścieżek rowerowych,
- wzrost liczby korzystających z transportu zbiorowego,
- wzrost długości torowisk.

Oczekuje się, że realizacja zaproponowanych przedsięwzięć przyniesie bezpośrednie korzyści w postaci:

- poprawy stanu dróg,
- poprawy płynności ruchu,
- poprawy połączeń miasta z zapleczem,
- poprawy bezpieczeństwa ruchu,
- poprawy stanu środowiska naturalnego,
- wzrostu efektywności transportu zbiorowego.

Strategia Rozwoju Miasta Gdańska do roku 2015 określa generalny kierunek działania oraz przedstawia plany operacyjne jako metody jego wdrażania. W celu uatrakcyjnienia dla inwestorów przestrzeni miasta postanowienia strategii muszą być konsekwentnie wdrażane przez władze samorządowe.

Podstawowym instrumentem polityki przestrzennej gminy jest, zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Jest to główny dokument gminy dotyczący gospodarki przestrzennej całego jej obszaru. W rzeczywistości zapisy studium mają pośredni wpływ na kształtowanie przestrzeni, gdyż ustalenia studium nie mają mocy prawa. Stanowią podstawę do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które to mają status prawa lokalnego. Obowiązujące **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gdańska**¹²⁹ przyjęte zostało w grudniu 2007 r. przez Radę Miasta Gdańska. „Ustalenia studium koncentrują się na najważniejszych problemach gospodarki przestrzennej, zjawiskach wymagających rozstrzygnięć w obecnym stanie rozwoju miasta, kwestiach wywołujących kontrowersje i spory co do bieżących i przyszłych skutków.”¹³⁰ W dokumencie wyróżnić można dwie zasadnicze części:

- analityczną - dotyczącą uwarunkowań wynikających ze stanu istniejącego,
- projektową - określającą kierunki zagospodarowania przestrzennego Gdańska.

¹²⁹ *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gdańska*, Uchwała nr XVIII/431/07 Rady Miasta Gdańska z dnia 20 grudnia 2007 roku w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gdańska.

¹³⁰ Ibid., (s. 7)

Obszar problemowy studium obejmuje również zagadnienia związane z transportem, którego funkcjonowanie i rozwój wpływa na ład przestrzenny miasta. Odrębny podrozdział poświęcony jest charakterystyce i ocenie poszczególnych podsystemów transportowych Gdańska. W studium opisane zostały: podsystem drogowy, transportu zbiorowego miejskiego, węzły przesiadkowe, podsystem transportu rowerowego, podsystem transportu kolejowego, podsystem pasażerskiego transportu wodnego oraz transportu lotniczego. W części projektowej przedstawione zostały kierunki rozwoju systemu transportowego oraz polityka transportowa i parkingowa. Obszerny rozdział dotyczący wybranych zagadnień transportowych Gdańska (prognozy ruchu, układ uliczno-drogowy, trasy transportu zbiorowego) stanowi formę aneksu informacyjno-promocyjnego.

3.3. Podsumowanie

Na szczeblu unijnym i krajowym transport jest przedmiotem wyodrębnionej polityki sektorowej. Na szczeblu regionalnym i lokalnym funkcjonowanie i rozwój transportu stanowi element planów strategicznych oraz narzędzi planowania przestrzennego. Regulacje wspólnotowe dotyczą przede wszystkim funkcjonowania rynków transportowych i głównych kierunków rozwoju sieci połączeń w ramach TEN. Intencją Komisji Europejskiej jest zapewnienie połączeń infrastrukturalnych, ułatwiających funkcjonowanie jednolitego rynku oraz wzmocnienie spójności gospodarczej i społecznej regionów. Zapewnienie bezpieczeństwa we wszystkich gałęziach transportu, wysokiego poziomu usług transportowych oraz lepszej ochrony środowiska naturalnego.

Krajowa polityka transportowa odnosi się do takich zagadnień jak: struktura sektora transportu, model zarządzania infrastrukturą i przedsiębiorstwami oraz priorytety inwestycyjne. Uzależniona jest od licznych uwarunkowań w tym od aktualnej sytuacji w sektorze. Podstawą formułowania polityki jest analiza mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń wynikających z aktualnego stanu i tendencji rozwojowych. Polski system transportowy na tle innych krajów członkowskich wyróżnia się dużą gęstością linii kolejowych. Standard techniczny i organizacyjny obniża atrakcyjność tej gałęzi transportu. Przy dużej gęstości dróg kołowych mały jest udział dróg ekspresowych i autostrad (0,3%). Infrastruktura transportu lotniczego jest nie dostosowana do rosnącego popytu m.in. przez niewielką sieć regionalnych portów lotniczych. Dostępność międzynarodowych portów lotniczych jest ograniczona przez brak sprawnych połączeń drogowych i kolejowych. Udział transportu śródlądowego jest znikomy. Rozwój portów morskich, o dużej (rosnącej) zdolności przeładunkowej, zagrożony jest ograniczonym dostępem od strony lądu. Generalnie stan techniczny systemu transportowego znacznie odbiega od obowiązujących standardów unijnych. Gęstość i stan infrastruktury transportowej różni się

między województwami. Szansą na wyrównanie poziomu rozwoju są środki pochodzące z Unii Europejskiej w ramach Funduszu Spójności. Sektorowy Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko określa kierunki, priorytety, działania i wysokość środków przeznaczonych na rozwój sfery transportu. Z członkostwa w UE wynikają możliwości finansowania inwestycji ale również obowiązki m.in. respektowania zasad równoważenia rozwoju. Podstawowym instrumentem realizacji zrównoważonego rozwoju i integracji ochrony środowiska z politykami branżowymi jest instytucja Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko.

W skali regionalnej do najważniejszych wyzwań polityki transportowej należy: racjonalizacja podziału zadań przewozowych oraz zapewnienie odpowiednich standardów technicznych infrastruktury, w tym budowa i modernizacja dróg wojewódzkich oraz organizacja kolejowych przewozów regionalnych. Władze regionalne stymulują także rozwój dróg krajowych oraz modernizację i rozbudowę lotnisk. Również w skali regionalnej istnieje możliwość korzystania ze środków unijnych w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Sektorowy Program Operacyjny Transport umożliwia finansowanie modernizacji głównych linii kolejowych, rozbudowy sieci drogowej, poprawy dostępu do portów morskich ważnych dla gospodarki narodowej. Istotnym zagrożeniem procesu równoważenia rozwoju systemu transportowego jest niska świadomość ekologiczna społeczeństwa oraz władz publicznych. Stosowanie rozwiązań proekologicznych wpływa na wzrost kosztów inwestycji, co może stanowić przyczynę rezygnacji z wariantu ekologicznego. Narzędziem umożliwiającym wybór rozwiązań proekologicznych jest Ocena Oddziaływania na Środowisko inwestycji.

Na szczeblu lokalnym do zadań własnych samorządów w dziedzinie transportu należy organizowanie lokalnego transportu oraz zarządzanie infrastrukturą o znaczeniu lokalnym. W gestii władz samorządowych leży budowa i organizacja połączeń drogowych, tramwajowych, rowerowych czy wodnych, modernizacja dróg, mostów, wiaduktów, torowisk, ścieżek rowerowych. Do zadań władz lokalnych należy również lokalizowanie parkingów (np. systemu P&R) budowa węzłów przesiadkowych, promowanie transportu publicznego, podejmowanie działań zapobiegających uciążliwemu zjawisku kongestii. Od przyjętego kierunku polityki transportowej i parkingowej zależy dostępność gminy, jej rozwój gospodarczy, atrakcyjność inwestycyjna, mobilność społeczna oraz jakość życia ludzi. W przypadku Trójmiasta, ze względu na silną integrację funkcjonalno-przestrzenną sąsiadujących miast, wydaje się konieczne skoordynowanie polityki transportowej w obrębie aglomeracji. Poszczególne miasta prezentują odmienne podejście do zarządzania transportem miejskim a procesy koordynacji współpracy są raczej słabo zaawansowane.

4. Konflikty przestrzenne rozwoju systemu transportowego

Ze względu na długą żywotność infrastruktury decydujący wpływ na aktualny stan systemu transportowego mają zarówno uwarunkowania historyczne jak i opisana w poprzednim rozdziale ewolucja polityki transportowej. Niepodzielność techniczna infrastruktury powoduje, że dla uzyskania sprawnego w skali europejskiej systemu transportowego wywierana jest presja na kraje słabiej rozwinięte. W polskiej polityce transportowej widoczne jest dążenie do dorównania rozwojem systemu transportowego krajom zachodnim. Bezkrytyczne powielanie modelu motoryzacyjnego jest sprzeczne z dążeniem do równoważenia rozwoju systemu transportowego. Ze względu na opisane cechy infrastruktury system transportowy poprzez swoją fizyczną obecność negatywnie oddziałuje na środowisko naturalne. Terenochłonność infrastruktury (szczególnie drogowej) powoduje, że intensywny rozwój w zetknięciu z ograniczonym zasobem jakim jest przestrzeń, stanowi źródło sytuacji konfliktowych.

4.1. Istota konfliktów

Podstawą konfliktów jest niezgodność czyli „stosunek między dwoma przedmiotami złożonymi (kompleksami np. postaw, ocen, czynności, celów) zawierającymi w sobie przynajmniej dwa elementy wzajemnie sprzeczne, z których każdy należy do innego przedmiotu złożonego.”¹³¹ Do konfliktów dochodzi na tle różnic w zakresie interesów, celów, sprzecznych wartości czy przekonań. Konflikt nieodłącznie związany jest z interakcją (oddziaływaniem wzajemnym dwóch stron), na skutek której sytuacja jednej z uczestniczących stron zmienia się niekorzystnie. Konflikty mogą powstawać na różnych płaszczyznach. W zależności od przedmiotu sporu oraz zaangażowanych stron możemy mówić o konflikcie społecznym, politycznym, międzynarodowym, ekonomicznym, przyrodniczym itp. Ze względu na czas występowania wydzielić możemy konflikty potencjalne i istniejące oraz konflikty w fazie realizacji lub planowania.

Mnogość towarzyszących rozwojowi społeczno-gospodarczemu konfliktów skłania autorkę do koncentracji na najistotniejszych z punktu widzenia równoważenia rozwoju zagadnieniach. Wyczerpywalność zasobów naturalnych, stanowiąca podstawowy impuls narodzin paradygmatu zrównoważonego rozwoju, oraz dążenie do zapewnienia sprawiedliwego dostępu do dóbr naturalnych obecnym i przyszłym pokoleniom, stawia konflikty środowiskowe

¹³¹ M. Dutkowski, *Konflikty w gospodarowaniu dobrami środowiskowymi*, UG, Gdańsk 1995 r., (s. 12)

w centrum zainteresowania. Podłoże konfliktów środowiskowych stanowi problem społeczny uwarunkowany przez sposób gospodarowania zasobami i wynikający z niego stan środowiska i zagospodarowania przestrzennego. „Konflikt środowiskowy dotyczy wielu sfer życia społecznego. Można wyróżnić w nich aspekty przyrodnicze, ekonomiczne, społeczne, psychologiczne, przestrzenne, polityczne, prawnicze, organizacyjne i techniczne.”¹³² Szczególna uwaga zostanie poświęcona w niniejszej pracy konfliktom dotyczącym gospodarowania jednym z nieodnawialnych zasobów środowiska - przestrzeni użytkowej (Ryc.II.8.)

4.2. Konflikty przestrzenne

Procesowi rozwoju społeczno-gospodarczemu towarzyszą zawsze przekształcenia przestrzenne polegające na zmianie sposobu zagospodarowywania. Każda działalność ludzka dokonuje się w określonym środowisku wykorzystując jego potencjał i zasoby. „Siłą motoryczną tego procesu jest zaspakajanie potrzeb społecznych, a jego podstawą – środowisko przyrodnicze, które tworzy określone, zmienne w czasie uwarunkowania (możliwości i ograniczenia)”¹³³ Będące skutkiem działalności ludzkiej zmiany w środowisku przekładają się na zmianę uwarunkowań rozwoju społeczno-gospodarczego. Wynikające z uwarunkowań środowiska potencjalne ograniczenia rozwoju społeczno-gospodarczego stanowią istotną przesłankę do racjonalizacji gospodarowania zasobami środowiska naturalnego i tworzenia planów zagospodarowania przestrzennego. Wpływ działalności ludzkiej na strukturę i stan środowiska przyrodniczego uzależniona jest od sposobu zagospodarowania oraz dostępnych i stosowanych technologii.

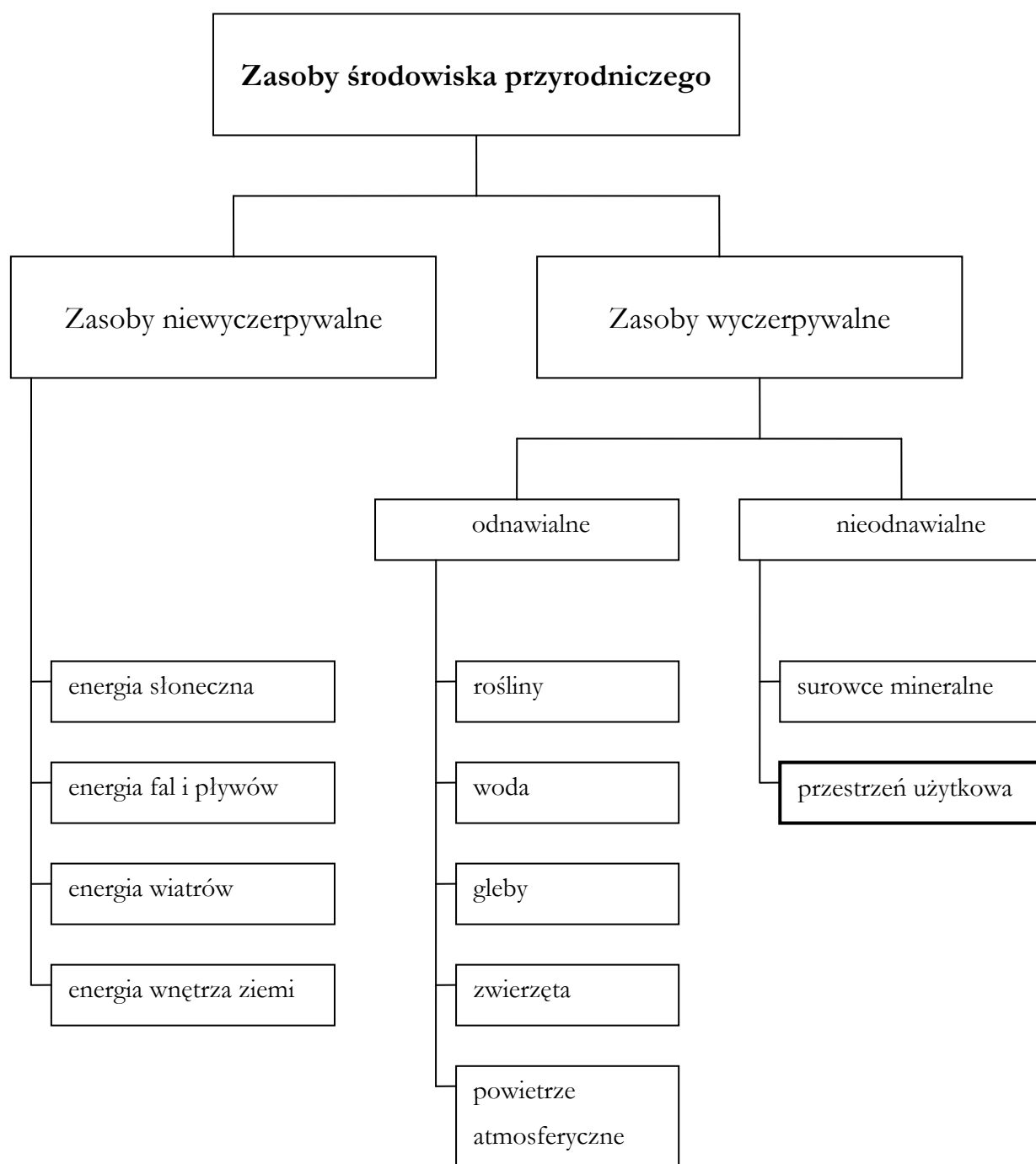
Konflikt przestrzenny wywołują działania ludzi związane z korzystaniem, przetwarzaniem, zagospodarowaniem wydzielonej przestrzeni jako zasobu rzadkiego. „Konflikt przestrzenny pojawia się wówczas, gdy jedna ze stron chce utrzymać określoną funkcję danego terytorium (miejsca) natomiast druga dąży do jego zmiany, bądź gdy obydwie strony dążą do zmiany określonego stanu (funkcji), ale cele lub sposoby zmiany są przez nie różnie pojmowane.”¹³⁴ Duże znaczenie ma fakt, iż „popyt na przestrzeń, wynikający z konieczności zaspokajania określonych potrzeb społecznych, jest obecnie znacznie wyższy niż podaż przestrzeni o określonych cechach, walorach i zasobach.”¹³⁵ Wśród konfliktów przestrzennych rozróżnić można:

¹³² M. Dutkowski, *Konflikty w gospodarowaniu dobrami środowiskowymi*, UG, Gdańsk 1995 r., (s. 8)

¹³³ *Podstawy przestrzennej ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego* CPBP 04.10.11, J. Kołodziejcki, A. Tyszecki red, Instytut Problemów Ekorozwoju, Gdańsk 1990 r.

¹³⁴ M. Furmankiewicz, J. Potocki, *Przyroda a gospodarka – konflikty ekologiczne w zagospodarowaniu przestrzennym Sudetów*, Muzeum Przyrodnicze, Jelenia Góra 2004r., (s. 7)

¹³⁵ Ibid., (s. 7)



Ryc.II.8. Podział zasobów środowiska przyrodniczego wg J. Śleszyńskiego

Źródło: M. Dutkowski, *Konflikty w gospodarowaniu dobrami środowiskowymi*, Uniwersytet Gdański, Gdańsk 1995r., (s.11)

- konflikty lokalizacji funkcji w określonej przestrzeni,
- konflikty między funkcjami w strukturze.¹³⁶

Tereny o największej koncentracji konfliktów określane są w planach zagospodarowania przestrzennego jako obszary zagrożenia ekologicznego. Niemniej wśród wiązki celów strategicznych odnoszących się do tych terenów zapisana jest zazwyczaj konieczność zapewnienia efektywności działań na rzecz rozwoju gospodarczego.¹³⁷ „Stronami sytuacji konfliktowych są więc społeczno-gospodarcza działalność i środowisko przyrodnicze, a ich treścią są wzajemne destrukcyjne oddziaływania na strukturę i stwarzanie ograniczeń w funkcjonowaniu.”¹³⁸ Stronami konfliktu mogą być również środowisko naturalne i „zbudowane” a źródłem konfliktu zakłócenia między środowiskiem sztucznym i przyrodniczym w obrębie ograniczonego przestrzennie fragmentu środowiska człowieka. Głównymi przyczynami konfliktów przestrzennych jest niezgodności celów, oczekiwań, korzyści grup konkurujących o ograniczone dobro jakim jest przestrzeń.

Przedmiotem rozważań niniejszej pracy jest system transportowy i wywołane jego funkcjonowaniem i rozwojem przestrzenne sytuacje konfliktowe. Potrzeba przemieszczania się leży u podstaw rozwoju społeczno-gospodarczego. Wraz z rozwojem technologii oraz gwałtownym wzrostem mobilności nasilający się ruch transportowy spowodował silne, odczuwalne w skali globalnej, skutki oddziaływania na środowisko. Powszechnym w skali globalnej źródłem konfliktów przestrzennych jest niezgodność zapotrzebowania (popytu) na przemieszczenia z przepustowością istniejących układów (podażą) oraz możliwością przyjęcia przez środowisko naturalne dodatkowego obciążenia (Ryc.II.9.) W skali lokalnej niedrożność systemów komunikacyjnych jest efektem rozbieżności między nadmierną koncentracją zainwestowania a sprawnością funkcjonowania układów komunikacyjnych. Niewystarczająca przepustowość układów jest natomiast źródłem kongestii wraz z licznymi jej konsekwencjami.

4.3. Instrumenty łagodzenia konfliktów przestrzennych

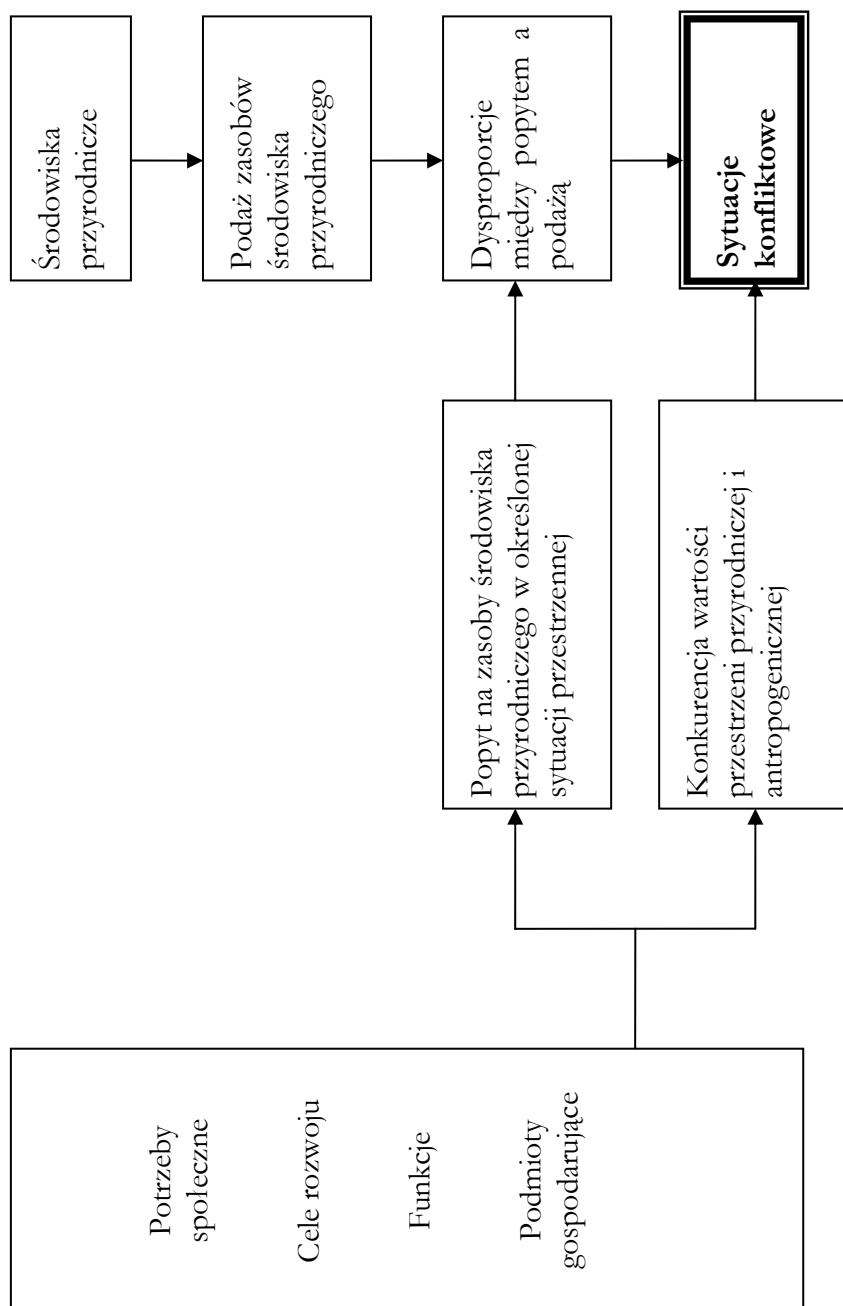
4.3.1. Planowanie przestrzenne

Przestrzenne konsekwencje rozwoju społeczno-gospodarczego implikują konieczność racjonalnego gospodarowania wyczerpywalnym, nieodnawialnym (Ryc.II.8.) zasobem jakim jest

¹³⁶ M. Dutkowski, *Konflikty w gospodarowaniu dobrami środowiskowymi*, UG, Gdańsk 1995 r., (s. 116)

¹³⁷ S. Tomaszek, *Planowanie przestrzenne a problemy zagrożenia ekologicznego*, [w:] Ekorozwój szansą przetrwania cywilizacji, materiały z konferencji Polskiego Klubu Ekologicznego, AGH, Kraków 1986 r., (s.243)

¹³⁸ M. Dutkowski, *op.cit.*, (s. 83)



Ryc.II.9. Mechanizmy sytuacji ekologicznie konfliktowych
 Źródło: Podstawy przestrzenne ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego CPBP 04.10.11,
 J. Kołodziejwski, A. Tyśzecki red, Instytut Problemów Ekorozwoju, Gdańsk 1990 r.

przestrzeń. „Sposób korzystania z przestrzeni (...) przesądza o stanie środowiska i możliwościach jego ochrony oraz warunkach kształtowania tej przestrzeni teraz i w przyszłości. Zagospodarowanie przestrzenne w zasadniczy sposób determinuje przekształcanie środowiska oraz warunki ochrony jego walorów i zasobów. Szczególnie, że przestrzeń jest w sposób najbardziej oczywisty ograniczonym i wyczerpywanym zasobem środowiska, przy czym przestrzeń faktycznie dyspozycyjna „kurczy” się w coraz szybszym tempie”¹³⁹ W myśl konstytucyjnej zasady zrównoważonego rozwoju wszelkie działania podejmowane w przestrzeni muszą uwzględniać prawo przyszłych pokoleń do korzystania z ograniczonego dobra, jakim jest przestrzeń. Decydowanie o zmianach przestrzennych stanowi atrybut organów rządowych oraz organów samorządu terytorialnego. Władze poprzez proces diagnozowania, prognozowania, planowania i monitorowania mają wpływ na rozwój przestrzenny kraju, regionu, miasta. Zadaniem organów rządowych i samorządowych jest uwzględnienie w procesie **planowania przestrzennego** zasad zrównoważonego rozwoju. „Przestrzeń jest przecież miejscem integracji działań ekonomicznych, społecznych i środowiskowych, co zgodnie z wieloma definicjami stanowi podstawowe filary równoważenia rozwoju.”¹⁴⁰

Istotą zrównoważonego rozwoju jest rzeczywista współzależność rozwoju społeczno-gospodarczego i przestrzennego zagospodarowania. Planowanie przestrzenne jako proces kształtowania ładu przestrzennego stanowi narzędzie równoważenia rozwoju u podstaw którego leży integracja ładów: przestrzennego, społecznego, ekologicznego i ekonomicznego. Według J. Kołodziejskiego „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: od lokalnej do krajowej. Jest wartością historycznie zmienną.”¹⁴¹ W polskim prawodawstwie obowiązuje definicja ładu przestrzennego zapisana w Ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. W brzmieniu Art.2 przez ład przestrzenny należy rozumieć „takie ukształtowanie przestrzeni, które tworzy harmonijną całość oraz uwzględnia w uporządkowanych relacjach

¹³⁹ A. Tyszecki, *System ocen oddziaływania na środowisko instrumentem integracji planowania przestrzennego z ochroną środowiska* [w:] Problemy Ocen Środowiskowych, 1 (24) 2004, EKO-KONSULT, Gdańsk 2004 r., (s.12)

¹⁴⁰ P. Lorens, *Gospodarowanie przestrzenną a polityka równoważenia rozwoju*, Urbanista 9/2005, (s. 14)

¹⁴¹ 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, J. Kołodziejski, T. Parteka (red.), Biuletyn, Zeszyt 193, PAN, Warszawa 2001 r., (s. 9)

wszelkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne, społeczno-gospodarcze, środowiskowe, kulturowe oraz kompozycyjno-estetyczne.”¹⁴²

Prowadzone w dysertacji rozważania dotyczą konkretnej przestrzeni mającej „jakieś granice, w których z mniejszą lub większą siłą odczuwamy jej wpływ na sposób życia społeczeństwa, jego organizację, działania i ich skuteczność”¹⁴³. Przestrzeni, w której ludzie pracują, mieszkają, wypoczywają, kształcą się i poruszają. W zależności od poziomu planowania (krajowego, regionalnego, lokalnego) omawiana przestrzeń odpowiadała będzie jednostkom podziału terytorialnego (kraj, województwo, gmina). Poszczególnym poziomom planistycznym odpowiadają konkretne narzędzia. Ponieważ dopiero na najniższym szczeblu (gmina, powiat) podejmowane są konkretne decyzje przestrzenne dalsze szczegółowe rozważania dysertacji prowadzone będą w skali lokalnej i dotyczyły będą obszaru zawartego w obrębie granic administracyjnych miasta Gdańska.

Gospodarowanie przestrzenią na szczeblu lokalnym zgodnie z paradygmatem równoważenia rozwoju wymaga uwzględnienia aspektów:

- społecznych - dotyczących jakości życia ludzi,
- ekologicznych - dotyczących ochrony środowiska naturalnego oraz zarządzania zasobami naturalnymi,
- gospodarczych - odnoszących się do rozwoju regionu i podmiotów,
- urbanistycznych - bezpośrednio oddziałujących na kształt przestrzeni.

Zrównoważone gospodarowanie przestrzenią podporządkowane musi być podstawowym zasadom:

- poszanowania zasobów,
- harmonizowania ekologicznych, społecznych i ekonomicznych celów rozwoju,
- planowania z uwzględnieniem odległego horyzontu czasowego.¹⁴⁴

Na poziomie gminy do dobrych praktyk planowania przestrzenią należy zaliczyć:

- racjonalne wykorzystanie przestrzeni poprzez tworzenie „miasta zwartej”,
- tworzenie podsystemów obszarów chronionych,
- prowadzenie polityki transportowej zmniejszającej zapotrzebowanie na indywidualny transport.¹⁴⁵

¹⁴² Ustawa z dnia 23 marca 2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Dz.U. nr 80 z dnia 10 maja 2003r. poz. 717

¹⁴³ S.M. Zawadzki, *Ład przestrzenny* [w:] *Kształtowanie ładu przestrzennego polskich metropolii w procesie transformacji ustrojowej III RP*, J. Kołodziejski, T. Parteka (red.), Biuletyn, Zeszyt 193, PAN, Warszawa 2001 r., (s. 9)

¹⁴⁴ P. Lorens, *Gospodarowanie przestrzenią a polityka równoważenia rozwoju*, Urbanista 9/2005, (s. 13)

¹⁴⁵ Ibid., (s. 14)

Pomiędzy zagospodarowaniem przestrzennym oraz rozwojem społeczno-gospodarczym zachodzą relacje w postaci sprzężenia zwrotnego. Kształtowanie ładu przestrzennego i związane z nim działania społeczno-gospodarcze mają wpływ na środowisko przyrodnicze. Podejmowane działania powinny uwzględniać zmieniające się wymagania społeczne oraz uwarunkowania gospodarcze. Możliwość zaspokojenia potrzeb zależne jest nie tylko od uwarunkowań ekonomicznych ale również od możliwości przyjęcia dodatkowego obciążenia przez środowisko¹⁴⁶. Ekologiczne uwarunkowania stanowią wręcz często istotną barierę rozwoju. Dla miasta ograniczeniami środowiskowymi, mogącymi stanowić barierę rozwoju mogą być:

- ograniczona powierzchnia terenów pod zabudowę czy infrastrukturę,
- jakość powietrza,
- stan czystości wód.

Zaspakajanie społecznej potrzeby mobilności, powiązanie z rozwojem gospodarczym oraz cechy infrastruktury wplatają transport w wiązkę elementów silnie warunkujących ład zintegrowany. Plany rozwoju systemu transportowego silnie uzależnione od zasobów terenowych i wprowadzające nową jakość w istniejący ład przestrzenny są również zależne od planów zagospodarowania przestrzennego określających przeznaczenie terenów. Z ekstensywnymi procesami urbanizacyjnymi oraz z niepohamowanym rozwojem motoryzacji wiąże się wzrost zapotrzebowania na przestrzeń. Terenochłonność transportu prowadzi do zmiany charakteru przestrzeni. Liniowy charakter infrastruktury technicznej wprowadza podziały przestrzenne, elementy infrastruktury stanowią fizyczną barierę prowadząc do dezintegracji przestrzennej. „Aspekt kompozycyjny odróżnia system transportowy od innych systemów infrastruktury technicznej (podziemnych) stawiając go na równi z przestrzennymi rozwiązaniami architektoniczno-urbanistycznymi i stanowiąc często ich część.”¹⁴⁷ Ponieważ fizyczna obecność elementów infrastruktury negatywnie oddziałuje na środowisko naturalne i jakość życia ludzi dlatego planowanie przestrzenne stanowi istotny instrument równoważenia rozwoju systemu transportowego.

4.3.1.1. Miejsce systemu transportowego w kształtowaniu ładu przestrzennego

Na wszystkich poziomach planowania, w dokumentach dotyczących kierunków zagospodarowania przestrzennego, znajdują się również zapisy wyznaczające kierunek rozwoju systemu transportowego. We wszystkich tych dokumentach w przeprowadzonych analizach

¹⁴⁶ Wpływ planowania przestrzennego na środowisko, określenie kierunku przemian przestrzennych, uwarunkowań przestrzennych rozwoju, definicję ekorozwoju i ładu przestrzennego zawiera: J. Kołodziejski, A. Tyszecki red., *Podstawy przestrzennej ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego*. CPBP 04.10.11, Wydział Architektury Politechniki Gdańskiej, Instytut Problemów Ekorozwoju Fundacji „ECOBALTIC”, Gdańsk 1990 r.

¹⁴⁷ *Gospodarka przestrzenna gmin*, praca zbiorowa, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Kraków 1998 r., (s. 226)

uwarunkowań w odniesieniu do systemu transportowego akcentowane są braki infrastrukturalne. Po stronie zadań deklarowane są inwestycje na rzecz rozwoju przestrzennego infrastruktury. Z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju wykreowanie ładu przestrzennego regionu możliwe jest wyłącznie przy holistycznym ujęciu zagadnień związanych z przekształcaniem przestrzeni. Dlatego rola planowania przestrzennego w rozwoju systemu transportowego nie powinna ograniczać się wyłącznie do wyznaczania terenów pod inwestycje. Poprzez właściwą politykę przestrzenną władze samorządowe powinny dążyć do ograniczania popytu na przewozy ładunków i osób. Tymczasem we współczesnych miastach obserwuje się liczne zjawiska wzmagające zapotrzebowanie na przewozy jak i negatywnie oddziałujące na wizerunek i funkcjonowanie miasta. W większości przypadków są one efektem funkcjonowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które sporządzane są z reguły dla małych działek lub drobnych zespołów i służą zaspokajaniu indywidualnych interesów a nie kształtowaniu harmonii i ładu przestrzennego. Na przestrzeń miejską wpływ mają m.in. takie negatywne zjawiska przestrzenne jak lokalizacja osiedli mieszkaniowych na terenach pozamiejskich wywołujące efekt „rozlewania” się miast, wznoszenie wielko-powierzchniowych obiektów handlowych (WOH) oraz zamiejska zabudowa lotniskowa. Współczesne miasta w pewnym sensie tracą na znaczeniu jako integralna całość. Nabierają nowego znaczenia jako sieć wzajemnych powiązań komunikacyjno – funkcjonalnych.

Przed władzami samorządowymi stoi wyzwanie kształtowania systemu transportowego zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju. Narzędziami realizacji tak sformułowanego celu są głównie polityka przestrzenna i polityka transportowa. Głównym zadaniem planowania przestrzennego jest decydowanie o przeznaczeniu terenów pod poszczególne funkcje w tym pod inwestycje infrastrukturalne. Sposób zagospodarowania przestrzennego będącego wynikiem prowadzonej polityki przekłada się na zgłaszany popyt na przewozy. Uwzględniając związane z rozwojem motoryzacji zagrożenia istotną rolą planowania przestrzennego jest takie rozmieszczenie funkcji aby ograniczyć zapotrzebowanie na połączenia drogowe a nadać priorytet bardziej ekologicznym środkom transportu. Kształtowanie społecznych postaw komunikacyjnych stanowi przedmiot polityki transportowej.

Wizja miasta zwartej, przemieszanie funkcji może w znaczący sposób ograniczyć liczbę przejazdów obligatoryjnych. Tylko spójna, konsekwentnie realizowana i zgodna z zasadami zrównoważonego rozwoju polityka przestrzenna może zapewnić przy uwzględnieniu uwarunkowań ekologicznych i możliwości ekonomicznych realizację potrzeb społecznych – w tym transportowych. Dlatego tak niezbędne jest rzetelne uwzględnianie zasad zrównoważonego rozwoju w strategicznych dokumentach, szczególnie o kluczowym znaczeniu dla ochrony środowiska, już na etapie ich tworzenia.

Planowanie przestrzenne ma na celu m.in. zapewnić rozwój miasta w harmonii z uwarunkowaniami przyrodniczymi. Uwzględniając społeczne oczekiwania i ekologiczne uwarunkowania wskazuje tereny, na których mogą być przeprowadzone inwestycje infrastrukturalne. W kontekście obowiązującej ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, opracowaniem w skali lokalnej, odnoszącym się do całego obszaru miasta jest Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Wynikający z ustawy obowiązek ustanawiania Studium często traktowany jest przez samorządy jako „zło konieczne”. Zgodnie z ustawą studium nie jest aktem prawa miejscowego¹⁴⁸, jedynie ustalenia studium są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu planów miejscowych. Tak więc zapisy studium oddziałują pośrednio na zachodzące w przestrzeni procesy lecz determinują treść i strukturę przestrzenną miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które są aktami prawa miejscowego.

W obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gdańska z 2007 r. proces suburbanizacji uznany został za zagrożenie dla zrównoważonego rozwoju miasta. Władze lokalne nie nadążają z realizacją systemów transportowych za dynamicznie rozwijającą się zabudową. W celu odwrócenia tendencji niezbędne jest „kształtowanie zwartych układów osadniczych minimalizujących przemieszczenia ludzi i towarów.”¹⁴⁹ Niemniej rozwój systemu transportowego jest koniecznością w celu: poprawy dostępności miasta w skali regionu i kraju, zapewnienia zrównoważonej obsługi transportowej miasta, zapewnienia wysokiego standardu transportu zbiorowego i zmniejszenia negatywnego oddziaływania transportu na środowisko. Równoważenie rozwoju systemu transportowego ma być realizowane poprzez: rozbudowę podsystemu szynowego, organizację nowoczesnych węzłów integracyjnych i przesiadkowych, rozbudowę systemu rowerowego jako elementu transportu miejskiego, rozszerzenie stref ruchu pieszego.

4.3.2. Strategiczne oceny oddziaływania na środowisko rozwoju systemu transportowego.

W świetle Traktatu z Maastricht¹⁵⁰ podstawowym warunkiem równoważenia rozwoju jest integracja ochrony środowiska z politykami sektorowymi. W strategii zrównoważonego rozwoju UE¹⁵¹ podkreślana jest konieczność dogłębnej, całościowej oceny oddziaływania polityk

¹⁴⁸ Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Dz.U. z dnia 10 maj 2003 r. Nr 80 poz. 717 art. 9 pkt. 4 -5

¹⁴⁹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gdańska, Uchwała nr XVIII/431/07 Rady Miasta Gdańska z dnia 20 grudnia 2007 roku w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gdańska, (s. 223)

¹⁵⁰ Traktat o Unii Europejskiej, Tytuł VII, art.130 pkt.2, Maastricht 1992 r., (s. 38)

¹⁵¹ A Sustainable Europe for a Better World: A European Union Strategy for Sustainable Development, European Commission, COM(2001)264 final, Brussels 15.05.2001, (s. 6)

sektorowych na otoczenie z równoważnym uwzględnieniem aspektów ekonomicznych, społecznych i ekologicznych zarówno w obrębie Unii jak i poza jej obszarami. „W punkcie 20 Deklaracji [Ministrów Ochrony Środowiska z Aarhus z 1998 r.] podkreśla się, iż podstawowym instrumentem realizacji zrównoważonego rozwoju i integracji ochrony środowiska z politykami branżowymi jest instytucja Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko.”¹⁵² Nie oznacza to przedkładania celów ekologicznych ponad inne, ale nadaje względem ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju równorzędne z innymi względami i celami prawa. W procesie planowania rozwoju systemu transportowego SOOŚ powinny przyczyniać się do aktywnego kształtowania procesu decyzyjnego i poprzez pomoc w wyborze najkorzystniejszych opcji przyrodniczych, społecznych i ekonomicznych urzeczywistniać ideę zrównoważonego rozwoju. Jako narzędzie minimalizacji lub eliminacji potencjalnych konfliktów przestrzennych oceny oddziaływania na środowisko uznane zostały przez autorkę jako najwłaściwsze i jedno z lepiej dopracowanych narzędzi¹⁵³ oceny równoważenia rozwoju systemu transportowego.

Znaczenie prewencyjnego zapobiegania degradacji środowiska jako znacznie tańszego, łatwiejszego i skuteczniejszego niż działania naprawczego *post factum* doceniono na świecie już w latach 70-tych¹⁵⁴. Na gruncie europejskim idea kształtowania narzędzi służących ochronie zasobów naturalnych oraz weryfikacji podejmowanych działań, realizowanych polityk, planów i programów z zasadami zrównoważonego rozwoju ma już trzydziestoletnią tradycję. Aktualnie w Unii Europejskiej opracowywanie ocen oddziaływania na środowisko dla niektórych planów i programów gwarantuje głównie¹⁵⁵ Dyrektywa 2001/42/WE¹⁵⁶ potocznie zwana Dyrektywą SEA¹⁵⁷. Konieczność realizowania procesu oceny odnosi się do wszystkich wskazanych w dyrektywie dokumentów niezależnie od szerebła ich powstawania.

¹⁵² J. Jendrośka, *Ocena strategiczna w Polsce: odrębna procedura czy integralna część procesu planowania?* [w:] Problemy Ocen Środowiskowych, 1 (24) 2004, EKO-KONSULT, Gdańsk 2004 r., (s. 3)

¹⁵³ Inne metody oceny funkcjonowania systemów transportowych m.in.: metody wskaźnikowe, rachunku ekonomicznego, społeczno-ekonomicznej oceny, kartograficzne patrz: S. Dziadek, *Systemy transportowe ośrodków zurbanizowanych*, PWN, Warszawa 1991 r., (s. 174-180)

¹⁵⁴ W 1969 r. w USA przyjęto ustawę o Narodowej Polityce Ochrony Środowiska (National Environmental Policy Act)

¹⁵⁵ Konieczności stosowania SOOŚ dotyczą również: Dyrektywa 85/337/EWG w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć na środowisko znolizowana Dyrektywą 97/11/WE, Konwencja EKG ONZ o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym (Konwencja z Espoo), konwencja EKG ONZ o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz o dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska (Konwencja z Aarhus)

¹⁵⁶ Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

¹⁵⁷ Od ang. Strategic Environmental Assessment

W Polsce zagadnienie ocen strategicznych w odniesieniu do programów i planów realizowanych na poszczególnych szczeblach reguluje ustawa *Prawo ochrony środowiska*¹⁵⁸ oraz *Ustawa o ochronie przyrody*¹⁵⁹. Zgodnie z nimi konieczność sporządzania OOS dotyczy „polityk, strategii, planów oraz programów sporządzanych na wszystkich szczeblach administracji, od centralnego aż po gminny i to niezależnie od rodzaju podstawy do opracowywania danego dokumentu.”¹⁶⁰ Jednak jak zwraca uwagę A. Kassenberg¹⁶¹ administracja publiczna lekceważy ustawowy obowiązek sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko czego przykładem mogą być przyjęte bez przeprowadzenia odpowiedniego postępowania strategiczne dokumenty o kluczowym znaczeniu dla ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju: Polityka energetyczna do 2025, Polityka transportowa do 2025 oraz aktualizacja Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju.

Dokumenty strategiczne ze względu na obszar przedmiot i zakres opracowania mogą mieć charakter ogólny lub szczegółowy odnoszący się niemalże do konkretnego działania. Wynikające z odmiennego charakteru obu przykładów podejście do zagadnienia oddziaływania na środowisko można zaklasyfikować do jednego z proponowanych przez J. Jendroškę modeli: Oceny Oddziaływania na Środowisko (OOS) lub Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko (SOOS). „Model pierwszy wzorowany jest na procedurze oceny oddziaływania na środowisko stosowanej do konkretnych przedsięwzięć inwestycyjnych. (...) Model drugi oparty jest na doświadczeniach (głównie brytyjskich) z tzw. ”oceną polityk” („Policy appraisal”). Kluczową rolę odgrywa w nim wyznaczenie celów i ocena ich realizacji, nie zaś ocena bezpośredniego oddziaływania na środowisko.”¹⁶² W. Wołoszyn tak opisuje różnicę pomiędzy wspomnianymi modelami „(...) w trakcie OOS oceniany jest wpływ określonego zamierzenia na środowisko, natomiast celem SOOS jest często ocena środowiska przyrodniczego z punktu widzenia możliwości pełnienia przez nie określonych funkcji. Oceny strategiczne są więc bardziej ogólne i adresowane do określonych obszarów geograficznych lub też sektorów gospodarki, nie

¹⁵⁸ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, Dz.U. nr 62 z dnia 20 czerwca 2001 r. poz. 627 ze zmianami Ustawa z dnia 18 maja 2005 r. o zmianie ustawy - *Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw*, Dz.U. nr 113 z dnia 27 czerwca 2005 poz. 954

¹⁵⁹ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, Dz.U. nr 92 z dnia 30 kwietnia 2004 r. poz. 880

¹⁶⁰ E. Florkiewicz, *Procedura oceny oddziaływania na środowisko w świetle nowych przepisów prawnych* [w:] Problemy ocen środowiskowych 2[29] 2005, EKO-KONSULT, Gdańsk 2005r., (s. 9)

¹⁶¹ A. Kassenberg, *Strategiczne oceny oddziaływania na środowisko jako narzędzie wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju* [w:] Oceny oddziaływania na środowisko na szczeblu krajowym i regionalnym, materiały konferencyjne, Uczelniane Wydawnictwo Naukowo-Dydaktyczne, Kraków 2005 r. (s.35)

¹⁶² J. Jendroška, *Ocena strategiczna w Polsce: odrębna procedura czy integralna część procesu planowania?* [w:] Problemy Ocen Środowiskowych, 1 (24) 2004 , EKO-KONSULT, Gdańsk 2004 r., (s. 4)

zaś pojedynczych propozycji inwestycyjnych.”¹⁶³ Model opierający się na ocenie realizacji celów o charakterze oceny *ex ante* (SOOS) ma przyczynić się do włączenia aspektów środowiskowych w strukturę ocenianego dokumentu strategicznego.

Najistotniejszą cechą SOOS jest jej procesowy charakter, który implikuje rozpoczęcie procesu oceny od samego początku prac nad dokumentami strategicznymi i kontynuację jej w toku prac projektowych. ”Strategiczne oceny oddziaływania na środowisko są definiowane jako systematyczny proces oceny środowiskowych skutków wdrożenia proponowanych polityk, planów i programów oraz innych opracowań o charakterze strategicznym, prowadzący do zapewnienia pełnego i właściwego uwzględnienia uwarunkowań przyrodniczych (ekologicznych) w najwcześniejszej możliwej fazie procesu podejmowania decyzji na równi z uwarunkowaniami ekonomicznymi i społecznymi.”¹⁶⁴ Opracowanie SOOS powinno pozwalać na odpowiedź: czy i w jakim stopniu ustalenia danego dokumentu strategicznego sprzyjają (są zgodne z ideą) zrównoważonemu rozwojowi? Istotą SOOS jest:

- współtworzenie dokumentu strategicznego i zapewnienie uwzględnienia w procesie tworzenia dokumentów problematyki ekologicznej,
- dokonanie oceny skutków środowiskowych realizacji celów dokumentu,
- sprawdzanie zgodności danego dokumentu z innymi krajowymi i Unijnymi zapisami.

4.3.3. Wskaźniki równoważenia rozwoju systemu transportowego

Najtrudniejszym wyzwaniem oceny obiektów złożonych takich jak system transportowych jest właściwy dobór wskaźników stanowiących podstawę oceny. Próba skwantyfikowania mierników zrównoważonego rozwoju w różnych kontekstach podejmowana była przez takie organizacje jak OECD¹⁶⁵ (wskaźniki środowiskowe), WHO (miernik zdrowych miast), InRE (mnożnik 4 i 10), ONZ-owskie Centrum ds. Osadnictwa Człowieka, UNCSD, Komisję Zrównoważonego Rozwoju Narodów Zjednoczonych, Europejską Agencję Środowiskową EEA, oraz w wielu opracowaniach indywidualnych autorów m.in.: M. Kistowskiego, A. Kassenberga, T. Borysa.

Specyfika sektora transportu, jego silna presja na środowisko naturalne sprawiają, że wprowadzenie tego typu wskaźników służyć ma ograniczeniu konfliktów wywołanych funkcjonowaniem i rozwojem systemu transportowego. Właściwy dobór wskaźników jest

¹⁶³ W. Wołoszyn, *Problemy terminologii z dziedziny Ocen Oddziaływania na Środowisko w Polsce* [w:] Poradnik przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko, W. Lenart, A. Tyszecki red., EKO-KONSULT, Gdańsk 1998 r., (s.80)

¹⁶⁴ A. Tyszecki, *System ocen oddziaływania na środowisko instrumentem integracji planowania przestrzennego z ochroną środowiska* [w:] Problemy Ocen Środowiskowych, 1 (24) 2004 , EKO-KONSULT, Gdańsk 2004 r., (s.14)

¹⁶⁵ Listę wskaźników środowiskowych OECD zawiera aneks.

warunkiem koniecznym mierzenia zmian i postępów na drodze do zrównoważonego systemu transportowego.

System transportowy na określonym, wyodrębnionym obszarze oraz plany określające kierunek jego rozwoju i związane z nim konkretne działania podlegać powinny ocenie zgodności z paradygmatem zrównoważonego rozwoju. Analiza systemów transportowych ma za zadanie określić stopień uwzględnienia uwarunkowań zrównoważonego rozwoju: potrzeb społecznych, możliwości środowiska, ekonomicznej opłacalności, funkcjonalności, kształtowania ładu przestrzennego. Weryfikacja zgodności dokumentów z założeniami zrównoważonego rozwoju może być dokonywana według „list kontrolnych o różnym poziomie szczegółowości w zależności od poziomu planowania”¹⁶⁶ lub według zdefiniowanych wskaźników środowiskowych i zrównoważonego rozwoju. „Wskaźniki zrównoważonego rozwoju to najogólniej takie, które wiążą czynniki sprawcze, a więc wytwarzanie energii, produkcję przemysłową i rolniczą lub transport z wywołaną przez nie określoną presją na środowisko i wykazują, poprzez ich cykliczne porównanie stopniowe uniezależnienie się zmiennych rozwoju społeczno-gospodarczego sektorowych lub krajowych od zmiennych charakteryzujących jego wpływ na środowisko.”¹⁶⁷

Potrzeba opracowania systemu wskaźników stanu wyodrębnionego sektora gospodarki wynika z kilku przesłanek:

- umożliwiają pomiar stanu środowiska i intensywności presji antropogenicznej (porównania, prognozowanie trendów, informacja o wczesnych zagrożeniach),
- umożliwiają integrację problemów środowiskowych do polityk sektorowych,
- umożliwiają one weryfikację założeń dokumentów strategicznych,
- stanowią podstawę analiz i porównań,
- stanowią źródło społecznej informacji o postępach równoważenia rozwoju,
- stanowią narzędzie monitoringu i kontroli realizacji obranych celów.

*Strategia Zrównoważonego Rozwoju Polski do 2025*¹⁶⁸ roku wymienia dwa rodzaje wskaźników:

- **ilościowe** odzwierciedlające stan wyjściowy i możliwości lokalne min. stan zasobów, produkcji, konsumpcji czy wskaźniki demograficzne,

¹⁶⁶ A. Starzewska-Sikorska, *Rola Oceny oddziaływania na środowisko w kształtowaniu dokumentów zrównoważonego rozwoju sektorów gospodarki* [w:] Problematyka ocen środowiskowych w przededniu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej, materiały konferencyjne, UNIDRUK, Kraków 2003 r. (s.234)

¹⁶⁷ A. Janusiewicz, A. Kassenberg, *Ekorozwój, NIK-orożwój lub rozwój do NIK-ąd* [w:] Problemy Ocen Środowiskowych, 1 (24) 2004, EKO-KONSULT, Gdańsk 2004 r., (s. 32)

¹⁶⁸ Ministerstwo Środowiska, *Strategia zrównoważonego rozwoju polski do 2025 roku, wytyczne dla resortów opracowujących strategię sektorowe*, Warszawa 1999 r.

- **jakościowe** odzwierciedlające min. stopień zużycia zasobów nieodnawialnych, jakość elementów środowiska i parcia na środowisko w wyniku działalności gospodarczej, rozwój technologii, uwzględniające współzależność między trzema filarami rozwoju zrównoważonego: gospodarką, środowiskiem i społeczeństwem.

II Polityka ekologiczna państwa do kontroli osiągania założonych celów proponuje skwantyfikowane mierniki określające:

- stopień zmniejszenia różnicy (w %) między faktycznym zanieczyszczeniem środowiska a naukowym uzasadnionym zanieczyszczeniem dopuszczalnym,
- ilość zużywanych zasobów, produkowanych odpadów i zanieczyszczeń w przeliczeniu na jednostkę dochodu narodowego lub wielkość produkcji,
- stosunek kosztów do uzyskiwanych efektów ekologicznych,
- techniczno-ekologiczne charakterystyki produktów, materiałów, urządzeń (zawartość ołowiu w benzynie, jednostkowa emisja węglowodorów przy eksploatacji samochodu, poziom hałasu w czasie pracy samochodu itp.)

Wymienione wskaźniki zgodnie z zaleceniami dokumentu powinny być gromadzone i wykorzystywane do ocen realizacji polityki ekologicznej państwa w dwóch przekrojach: terytorialnym i branżowym. W *II Polityce ekologicznej państwa* dodatkowo zaproponowano podział na wskaźniki społeczno-ekonomiczne, wskaźniki presji na środowisko i stanu środowiska oraz wskaźniki reakcji państwa i społeczeństwa, a mianowicie:

- **wskaźniki społeczno-ekonomiczne** ukazujące m.in. stan zdrowia obywateli, zmiany zużycia zasobów, zmiany tempa przyrostu obszarów wyłączanych z rolniczego i leśnego użytkowania dla potrzeb innych sektorów produkcji i usług materialnych;
- **wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko** obrazujące zmiany jakości wód, powietrza, zmniejszenie uciążliwości hałasu, hałasu ulicznego w miastach oraz hałasu wzdłuż tras komunikacyjnych, zmniejszenie ilości odpadów, ograniczenie degradacji gleb, wzrost lesistości kraju, zahamowanie zaniku gatunków roślin i zwierząt, zmniejszenie negatywnej ingerencji w krajobrazie,
- **wskaźniki aktywności państwa i społeczeństwa** charakteryzujących spójność regulacji prawnych, efektywność monitoringu i kontroli, uspołecznienie procesu decyzyjnego.

Jedną z najpopularniejszych metod prezentacji i zestawień wskaźników zrównoważonego rozwoju jest schemat Presja - Stan - Reakcja (P - S - R). Wskaźniki presji odzwierciedlają towarzyszące rozwojowi gospodarczemu zagrożenia i problemy środowiskowe jak emisje, eksploatacja zasobów czy degradacja przestrzeni. Wskaźniki stanu charakteryzują sytuację społeczno-gospodarczą i środowiskową. Wskaźniki reakcji prezentują sposób reakcji na zidentyfikowane problemy wywołane presją działalności człowieka na środowisko.



Rozdział III

Rozdział III

Przestrzenne sytuacje konfliktowe
wywołane funkcjonowaniem systemu
transportowego

Rozdział III

Przestrzenne sytuacje konfliktowe wywołane funkcjonowaniem systemu transportowego

1. System transportowy – stan istniejący

1.1. System transportowy Polski

Zmiany zachodzące w obrębie infrastruktury transportu oraz prowadzonej polityce transportowej są wypadkową uwarunkowań krajowych oraz zobowiązań wynikających z przynależności do Unii Europejskiej. „Infrastruktura transportowa stanowi integralną część Unii Europejskiej umożliwiając mobilność ludzi i dóbr w obrębie krajów członkowskich i pomiędzy nimi”¹⁶⁹. Uczestnictwo we wspólnotowej polityce spójności stwarza możliwość na wyrównanie poziomu rozwoju infrastruktury technicznej, w tym transportowej, z zachodnimi standardami oraz na dalszy zrównoważony rozwój tego sektora. W ramach Projektu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013 Polska otrzymała z Unii Europejskiej 27,9 mld euro¹⁷⁰ z czego 71% przeznaczone jest na rozwój sektora transportu. Znaczne nakłady finansowe na rozwój infrastruktury transportu wynikają z jej kluczowej roli w kształtowaniu atrakcyjności inwestycyjnej kraju oraz z niezadowalającego aktualnego stanu. Obecny poziom rozwoju oraz struktura infrastruktury transportu jest efektem oddziaływania zmiennych w czasie uwarunkowań politycznych, ekonomicznych, społecznych i ekologicznych. Na przestrzeni lat poszczególne gałęzie transportu rozwijały się nierównomiernie. Dlatego różny jest ich stan oraz udział w realizacji funkcji przewozowej.

Polski **podsystem drogowy** charakteryzuje się dużą całkowitą gęstością sieci kołowych dróg publicznych, ale autostrady i drogi expressowe stanowią zaledwie 0,3%¹⁷¹ wszystkich dróg krajowych. „Łączna długość dróg o dopuszczalnym nacisku 115 kN/oś, stanowiącym podstawowy standard europejski, wynosi 637 km, a więc zaledwie 3,5 % długości całej sieci dróg

¹⁶⁹ *Europe in Figures - Eurostat Yearbook 2006-07*, Eurostat, Dissemination Unit, Luxembourg 2006, (s. 227)

¹⁷⁰ w tym ze środków Funduszu Spójności – 21,6 mld euro (77 proc.) oraz Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego – 6,3 mld euro (23 proc.)

¹⁷¹ Bank Danych Regionalnych (BDR), Główny Urząd Statystyczny w Warszawie, dane z 2006 r.

krajowych. Aż 30 % dróg krajowych wymaga niezwłocznego remontu, a dalszych 30% kwalifikuje się do remontu w najbliższych latach. Powodem złego stanu technicznego dróg jest przede wszystkim permanentne niedoinwestowanie w przeszłości oraz wzrost natężenia ruchu (podwojenie wielkości ruchu w ostatnich dziesięciu lat), z jednoczesnym niedostosowaniem dróg do przenoszenia dużych samochodów ciężarowych.”¹⁷² Na głównych szlakach drogowych kraju występuje znaczne obciążenie ruchem, w tym tranzytowym.

Przez teren Polski przebiegają drogi położone w czterech paneuropejskich korytarzach transportowych (Ryc.III.1.):

- Korytarz I Budzisko - Augustów - Białystok - Ostrów Mazowiecka - Warszawa - 339 km, (Korytarz IA Grzechotki - Elbląg – Gdańsk – 114 km)
- Korytarz II Świecko - Poznań - Konin - Łowicz - Warszawa - Siedlce - Terespol - 682 km
- Korytarz III Olszyna / Zgorzelec - Legnica - Bielany Wrocławskie (Wrocław) - Gliwice - Katowice - Kraków - Tarnów - Rzeszów - Przemyśl - Medyka 818 km
- Korytarz VI Gdynia / Gdańsk - Toruń - Włocławek - Łódź - Piotrków Trybunalski - Częstochowa - Katowice - Bielsko-Biała - Żywiec - Zawadoń (Gdańsk - Elbląg - Mława - Warszawa - Piotrków Trybunalski); VIA Dolna Grupa (Grudziądz) - Bydgoszcz –Poznań; VIB Bielsko-Biała – Cieszyn; 1 447 km¹⁷³

Tendencje rozwojowe sektora transportu wykazują wzrost udziału transportu drogowego kosztem innych podsystemów, głównie kolejowego.

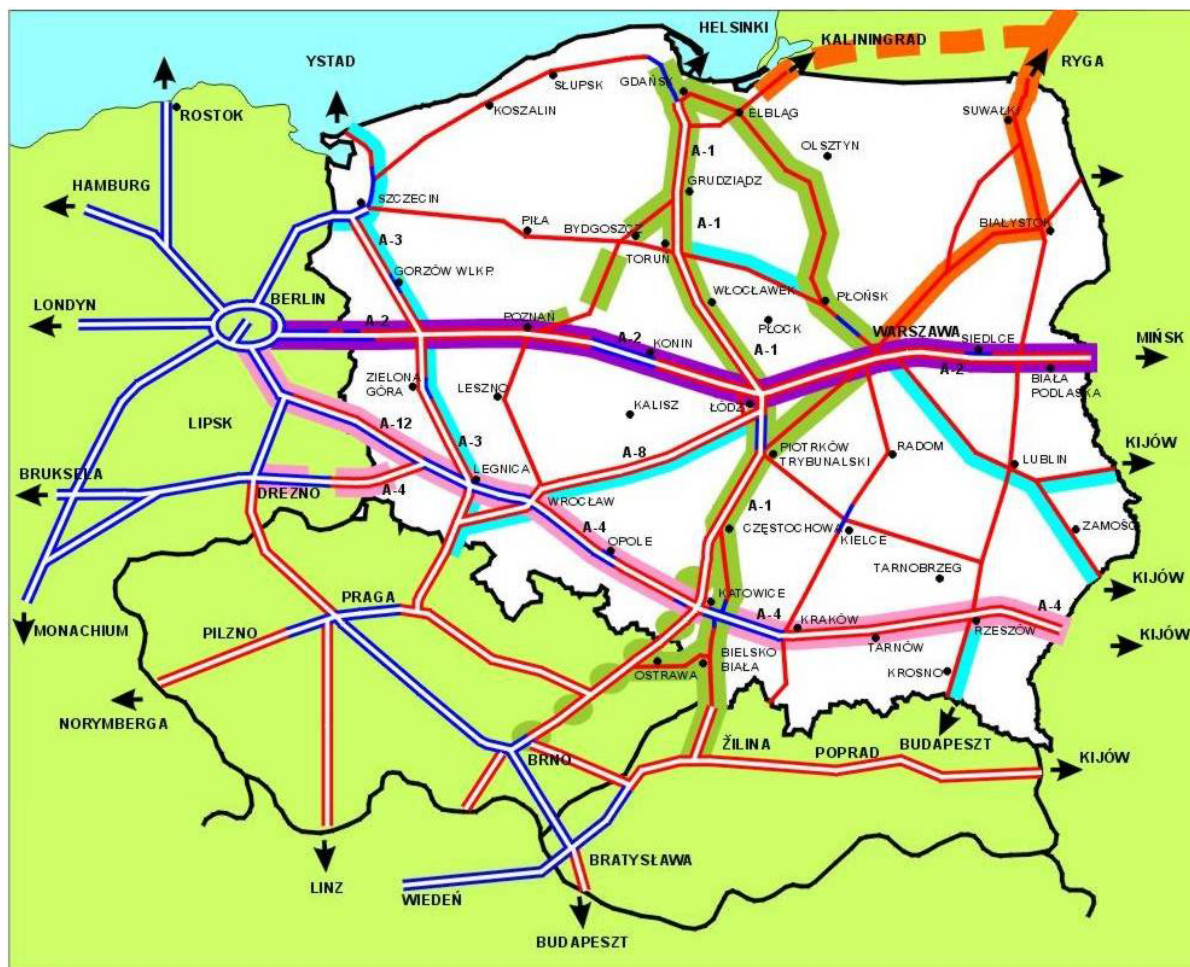
Polska sieć **kolejowa** wyróżnia się pozytywnie na tle innych krajów europejskich¹⁷⁴ pod względem długości i gęstości linii kolejowych oraz wysokiego stopnia ich zelektryfikowania. Natomiast struktura i stan techniczny sieci są anachroniczne, brak bezpośrednich połączeń między niektórymi dużymi miastami np. Warszawa-Wrocław. Wartość użytkową tego podsystemu obniżają niski standard techniczny i organizacyjny infrastruktury „(...) co powoduje wydłużenie czasu przewozu towarów [i osób], zmniejszając konkurencyjność kolei w stosunku do transportu drogowego. Około 35% linii kolejowych w Polsce jest w stanie kwalifikującym się do wymiany, a na ponad 9 tysiącach kilometrów linii (niemal połowa całej sieci kolejowej) dopuszczalna prędkość nie przekracza 60 km/godz.”¹⁷⁵ Pomimo wspomnianych kłopotów kolej

¹⁷² *Projekt Narodowego Planu Rozwoju*, Ministerstwo Gospodarki i Pracy. Departament Koordynacji Polityki Strukturalnej, Warszawa 2005 r., (s. 19)

¹⁷³ Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013, Warszawa 2007 r., (s. 20)

¹⁷⁴ European Environment Agency, *Paving the way for EU enlargement, Indicators of transport and environment integration*, Copenhagen 2002, (s. 35)

¹⁷⁵ *Projekt Narodowego Planu Rozwoju*, Ministerstwo Gospodarki i Pracy. Departament Koordynacji Polityki Strukturalnej, Warszawa 2005 r., (s. 19)



LEGENDA

	KORYTARZ I
	ODGAŁĘZIENIE IA
	KORYTARZ II
	KORYTARZ III
	ODGAŁĘZIENIE IIIA
	KORYTARZ VI
	ODGAŁĘZIENIE VIA
	ODGAŁĘZIENIE VIB
	PROPOZYCJE DODATKOWE

AUTOSTRADY	
	planowane
	istniejące
DROGI EKSPRESOWE	
	planowane
	istniejące

Ryc.III.1. Sieć autostrad i dróg ekspresowych Polski w układzie paneuropejskich drogowych korytarzy transportowych.
Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Biuro Studiów, 1999 r.

odgrywa w Polsce bardzo istotną rolę, zwłaszcza w przewozach towarowych. W Polsce w 2004 roku udział kolei w pracy przewozowej wykonanej przez transport lądowy¹⁷⁶ wyniósł (w tonokilometrach) 33,5%¹⁷⁷, prawie dwukrotnie więcej niż w krajach UE. „Udział transportu kolejowego w kraju w ogólnych przewozach pasażerskich wynosi około 28%, a w pasażerokilometrach nieco ponad 40%.”¹⁷⁸

Przez teren Polski przebiegają linie kolejowe położone w czterech paneuropejskich korytarzach transportowych:

- Korytarz I Trakiszki - Białystok - Warszawa - 340 km,
- Korytarz II Kunowice - Warszawa/Skierniewice - Terespol - 869 km,
- Korytarz III Zgorzelec - Wrocław - Kraków - Medyka - 732 km,
- Korytarz VI Gdynia - Warszawa/Bydgoszcz - Katowice-Zebrzydowice/Zwardoń - 1 526 km.

Podsystem transportu morskiego. Główne porty morskie (Gdańsk, Gdynia, Szczecin, Świnoujście) posiadają duży, nie wykorzystany w pełni potencjał dla obsługi ładunków masowych. „W porównaniu z innymi portami bałtyckimi, polskie porty wykazują opóźnienia w stosowaniu nowoczesnych technologii, zwłaszcza w zakresie obsługi ładunków zjednostkowanych, obsługi ruchu promowego, technologii ro - ro, a także szybkości i nowoczesności obsługi ładunków i statków.”¹⁷⁹ Atrakcyjność portów morskich obniża ograniczona dostępność od strony lądu. Słabą stroną podsystemu morskiego jest niewystarczająco rozwinięty system transportu intermodalnego, wynikający z niedostatecznej liczby terminali kontenerowych, centrów logistycznych i złego stanu infrastruktury kolejowej.

Żegluga śródlądowa jest słabo rozwinięta w Polsce w głównej mierze na skutek braku regulacji rzek oraz silnej konkurencji innych podsystemów (głównie drogowego). Podstawową formą przewozów jest transport ładunków masowych w przeważającej mierze o charakterze lokalnym. Zły stan dróg wodnych oraz przestarzały tabor przekładają się na niski udział żeglugi śródlądowej w ogólnej liczbie przewozów (poniżej 1%). Drogi międzynarodowe klasy IV i V stanowią zaledwie 5,2% długości wszystkich dróg wodnych śródlądowych.¹⁸⁰ Żegluga śródlądowa

¹⁷⁶ transport lądowy: drogowy, kolejowy i wodny śródlądowy

¹⁷⁷ *Europe in Figures – Eurostat Yearbook 2006 -07*, Eurostat, Dissemination Unit, Luxembourg 2006r.,(s.228)

¹⁷⁸ F. Pankau red., *Raport o stanie zagospodarowania przestrzennego Województwa Pomorskiego. Ocena realizacji inwestycji.*, Pomorskie Studia Regionalne, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2006 r., (s. 107)

¹⁷⁹ *Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2007 r., (ss. 26-27)

¹⁸⁰ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 maja 2002r. w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych, Dz.U. nr 77 z dnia 18 czerwca 2002r. poz. 695

w Polsce odbywa się głównie po Odrze i Warcie. Największy ruch statków ma miejsce pomiędzy Szczecinem i śródlądowymi portami Europy zachodniej.

Podsystem powietrzny. Transport lotniczy jest najszybciej rozwijającą się gałęzią transportu. Przyjmując rok 2000 za bazowy w 2005 r. odnotowano podwojenie przewozów w transporcie lotniczym. W 2006 r. z terminali lotniczych opuściło kraj 7 730 141¹⁸¹ osób. Nowoczesne międzynarodowe porty lotnicze usytuowane są w Warszawie, Gdańsku, Krakowie, Katowicach, Poznaniu, Wrocławiu, Szczecinie. Głównym problemem funkcjonowania portów lotniczych jest „brak szybkiego i sprawnego dostępu drogowego i kolejowego (...) Większość polskich portów lotniczych jest słabo skomunikowana z obsługiwanymi przez nie aglomeracjami miejskimi. Szczególnie ważnym problemem jest brak połączeń kolejowych, umożliwiających skomunikowanie portów lotniczych z krajową siecią kolejową, a także szybką koleją miejską.”¹⁸²

Podsystem rowerowy. W skali kraju infrastruktura transportu rowerowego to głównie trasy¹⁸³ rowerowe wchodzące w skład europejskiej sieci szlaków rowerowych EuroVelo¹⁸⁴ (Ryc.III.2.). Przez Polskę przebiega pięć tras europejskich:

- Hanzeatycka Trasa Rowerowa nr 10,
- trasa nr 2 Galway - Moskwa z Irlandii do Rosji,
- trasa nr 4 Morze Północne – Morze Czarne z Francji na Ukrainę,
- Bursztynowa Trasa Rowerowa nr 9 Bałtyk –Adriatyk z Polski do Włoch,
- trasa nr 11 Biegun Północny - Ateny z Norwegii do Grecji.

System miejskich ścieżek¹⁸⁵ rowerowych jest w stosunku do innych krajów UE słabo rozwinięty. Wyjątek stanowią: Gdańsk, Kraków i Rybnik. W miarę rozbudowaną sieć ścieżek rowerowych posiadają również: Warszawa, Wrocław, Poznań, Szczecin. Pozostałe polskie miasta są trudno dostępne dla rowerzystów a przejazdy rowerowe „to dzisiaj najwyżej 1-1,5 procent wszystkich podróży.”¹⁸⁵ W Unii Europejskiej średnio 10-15% wszystkich podróży odbywanych jest na rowerze. W „rowerowej” Holandii jest to aż 29% a w Danii 17%. W Polsce na rowerze codziennie jak i w dni wolne od pracy jeździ co trzecia osoba. Niecałe 53% respondentów

¹⁸¹ *Ruch pasażerów w portach lotniczych w latach 2000 -2006*, Bank Danych Regionalnych, GUS

¹⁸² *Program Operacyjny Konkurencyjność Transportu*, Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa 2005 r., (s. 34)

¹⁸³ Trasy rowerowe to oznakowane szlaki rowerowe. Ścieżki rowerowe to drogi wyłącznie dla rowerów.

¹⁸⁴ Projekt EuroVelo zakłada realizację do 2011 r. dwunastu wysokiej jakości międzynarodowych tras rowerowych, o łącznej długości ok. 62 tys. km, łączących duże miasta i atrakcyjne tereny turystyczne wszystkich krajów Europy.

¹⁸⁵ M. Hyla, *Rowerony Gdańsk, Rowerona Polska, Gdański rowerony projekt inwestycyjno-promocyjny*, Polski Klub Ekologiczny, Gdańsk 2002-2006 r., (s. 2)



① - numer szlaku rowerowego

Ryc.III.2. Rowerowe szlaki turystyczne EuroVelo.

Źródło: T. Kopta, Z. Uzdalewicz, W. Nowotka, *Transport rowerowy, Śląski Związek Gmin i Powiatów, Katowice 2000r.*, (s. 30)

deklaruje posiadanie roweru, 72,3% dawno nie jeździło lub jeździ bardzo rzadko¹⁸⁶. Widoczna jest zależność pomiędzy posiadaniem i korzystaniem z roweru a sytuacją finansową mieszkańców. Rower stanowi tanią formę transportu na obszarach wiejskich. W mieście stanowi alternatywę dla spowolnionego kongestią ruchu samochodowego. Dlatego szczególnie w miastach istotnym narzędziem zachęty do korzystania z roweru jest budowanie systemu ścieżek rowerowych.

1.2. System transportowy Województwa Pomorskiego

Mocną stroną Województwa Pomorskiego jest jego nadmorskie położenie na skrzyżowaniu dwóch transeuropejskich korytarzy:

- IA (Helsinki – Tallin – Ryga – Kaliningrad – Gdańsk)
- VI (łączącego Skandynawię z Europą Środkową poprzez Trójmiasto, Łódź, Warszawę i Katowice).

Natomiast istotnym zagrożeniem w kształtowaniu atrakcyjności regionu jest stosunkowo niska, na tle innych regionów Polski i UE, dostępność transportowa. „Zachodnie i wschodnie obszary województwa wymagają poprawy dostępności i jakości połączeń transportowych z ośrodkami gospodarczymi województwa, głównie z aglomeracją trójmiejską. Sieć drogowa nie zapewnia dobrego dostępu do portów w Gdańsku i Gdyni. Brak integracji transportu pasażerskiego jest jednym z głównych problemów kształtującej się metropolii Trójmiasta.”¹⁸⁷

Układ sieci transportowej Województwa Pomorskiego oraz jakość jej funkcjonowania w większości powielają krajowe tendencje. Infrastrukturę transportową o znaczeniu krajowym i międzynarodowym tworzą (Ryc.III.3.):

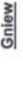
- sieć dróg krajowych (nr: 1,6, 7, 20, 21, 22, 55),
- magistrale kolejowe (nr: 9,131, 202); linie znaczenia państwowego (E-65, CE-65),
- drogi wodne śródlądowe Wisła, Martwa Wisła, Nogat, Szkarpową (E-40, E-70),
- sieć międzynarodowych tras rowerowych (nr 9 i nr 10 z sieci EuroVelo),
- węzły transportowe: porty morskie w Gdańsku i w Gdyni wraz z terminalami promowymi i kontenerowymi, a także port lotniczy im. Lecha Wałęsy w Gdańsku.

¹⁸⁶ *Rower w Polsce - Raport*, badania przeprowadzone przez BBS Obserwator sp. z o.o., na zlecenie Fundacji Wspierania Inicjatyw Ekologicznych, Warszawa 1999 r.

¹⁸⁷ R.. Matczak (red.), *Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020*, Pomorskie Studia Regionalne, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2005 r., (s. 43)



OZNACZENIA

SIEĆ DRÓG SAMOCHODOWYCH		INFRASTRUKTURA LOTNICZA		POZOSTAŁE OZNACZENIA	
	DROGI KRAJOWE I ICH NUMERY		MIĘDZYNARODOWY PORT LOTNICZY		GDAŃSK
	DROGI WOJEWÓDZKIE		LOTNISKA		KWIDZYN
	DROGI POWIATOWE		DROGI LOTNICZE		GNIEW
	SKRZYŻOWANIA O NAJWIEKSZYM OBCIĄŻENIU RUCHEM KOŁOWYM		POŁĄCZENIA LOTNICZE W RUCHU PASAŻERSKIM		KUKUI
SIEĆ LINII KOLEJOWYCH		INFRASTRUKTURA TRANSPORTU WODNEGO			GRANICE GMIN
	LINIE KOLEJOWE ZNACZENIA PAŃSTWOWEGO		DUŻE PORTY MORSKIE		GRANICE POWIATÓW
	LINIE KOLEJOWE ZNACZENIA PAŃSTWOWEGO Z ZAWIESZONYM RUCHEM PASAŻERSKIM		MNIEJSZE PORTY RYBACKIE I HANDLOWE		GRANICE WOJEWÓDZTWA
	LINIE KOLEJOWE O ZNACZENIU LOKALNYM		RZĘKI ŻEGLOWNE		GRANICA PAŃSTWA
	LINIE KOLEJOWE O ZNACZENIU LOKALNYM Z ZAWIESZONYM RUCHEM PASAŻERSKIM		PRZEPRAWY PROMOWE		LASY
	LINIE KOLEJOWE NIECZYNNE		ŚLUBY		ZABUDOWA ZWARTA
	STACJE WĘZŁOWE				WODY POWIERZCHNIOWE
	STACJE PRZELADUNKOWE				

Ryc.III.3. System transportowy Województwa Pomorskiego – stan istniejący
Źródło: F. Pankeu (red.), Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2002 r.

Podsystem drogowy. „Sieć drogowa w województwie charakteryzuje się brakiem dróg o najwyższej klasie technicznej¹⁸⁸, przy czym większość nie odpowiada standardom właściwym dla ich funkcji.”¹⁸⁹ Gęstość dróg o nawierzchni twardej w całym województwie jest znacznie niższa niż wartość przeciętna dla kraju. W 2005 roku wynosiła 62,9 km/100 km², przy średniej w kraju 81,2 km/100 km². Natomiast wskaźnik motoryzacji w pomorskim wynosił 330 samochodów na 1000 mieszkańców przy średniej krajowej 323 samochodów na 1000.¹⁹⁰

Stan bezpieczeństwa. Wysoki wskaźnik motoryzacji i zły stan infrastruktury drogowej przekładają się na niski poziom bezpieczeństwa na drogach. „W roku 2004 w województwie pomorskim zarejestrowano 21.740 kolizji, 3.209 wypadków, w których 4.268 osób było rannych, a 306 zginęło. Szacunkowe straty materialne i społeczne wypadków drogowych w województwie pomorskim w roku 2004 wyniosły 1,8 mld zł.”¹⁹¹

Podsystem kolejowy. Województwo Pomorskie ma bezpośrednie kolejowe połączenia międzynarodowe z Berlinem i Kaliningradem, a w relacjach międzyregionalnych ze wszystkimi województwami oprócz opolskiego. Stan infrastruktury kolejowej powiela ogólnokrajową sytuację tej gałęzi transportu. Na około 25% linii z powodu złego stanu technicznego infrastruktury obowiązują ograniczenia prędkości do 40 km/h. Dekapitalizacja linii kolejowych oraz nierentowność przewozów regionalnych skłaniało PKP do redukcji linii o znaczeniu regionalnym. Przejęcie w 2005 r. przez samorząd województwa przewozów regionalnych spowodowało zahamowanie tego procesu oraz złamało monopol PKP. Do obsługi kolejowych przewozów pasażerskich samorządy wybierają innych (tańszych) przewoźników (np. linia Bytów-Lipusz)

Podsystem transportu morskiego. W Województwie Pomorskim zlokalizowanych jest 12 portów morskich. W portach o międzynarodowym znaczeniu, w Gdańsku i w Gdyni, rozbudowywane są terminale i specjalistyczne bazy przeładunkowe. Właściwe funkcjonowanie portów zakłóca niewystarczająca dostępność do portów od strony lądu.

Na rynku przewozów pasażerskich wiodącą rolę odgrywają: Przedsiębiorstwo Usług Morskich Żegluga Gdańska Sp. z o.o., Polferries oraz Stena Line. Pasażerskie przewozy promowe odbywają się na trasach międzynarodowych do: Kaliningradu, Bałtijska, Nynäshamm, Visy, Karlskrony.

¹⁸⁸ W 2007r. oddano do użytku pierwszy 25 km odcinek autostrady A1 (Rusocin - Swarzędz)

¹⁸⁹ *Strategia Rozwoju Województwa ...*, op.cit., (s. 43)

¹⁹⁰ *Pojazdy samochodowe i ciągniki - wskaźniki*, BDR, Główny Urząd Statystyczny w Warszawie, dane z 2005 r.

¹⁹¹ F. Pankau red., *Raport o stanie zagospodarowania przestrzennego Województwa Pomorskiego. Ocena realizacji inwestycji.*, Pomorskie Studia Regionalne, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2006 r., (s. 131)

Żegluga śródlądowa. Podobnie jak w skali kraju, także w Województwie Pomorskim „drogi wodne charakteryzują się bardzo złym stanem techniczno-eksploatacyjnym, niedostosowanym do posiadanego taboru wodnego i potrzeb nowoczesnej żeglugi śródlądowej.”¹⁹²

Podsystem powietrzny. Na obszarze Województwa Pomorskiego zlokalizowany jest w Rębiechowie, w sąsiedztwie Trójmiasta, Port Lotniczy im Lecha Wałęsy obsługujący 8%¹⁹³ ogólnokrajowego ruchu pasażerskiego, z wyraźną tendencją wzrostu.

Węzły integracyjne. Zarówno port lotniczy jak i porty morskie w Gdańsku i Gdyni to potencjalne węzły transportu intermodalnego o znaczeniu ponadregionalnym. Rozwinięcie tych funkcji uzależnione jest od dalszego rozwoju portów oraz ich dostępności z wykorzystaniem połączeń drogowych i kolejowych.

Podsystem transportu zbiorowego. W ramach przewozów autobusowych realizowane są międzynarodowe przewozy pasażerskie do: Belgii, Danii, Francji, Hiszpanii, Holandii, Irlandii, Litwy, Niemiec, Norwegii, Rosji – Kaliningrad, Szwajcarii, Szwecji, Włoch.

Stosunkowo gęsta sieć autobusów obsługuje przewozy pomiędzy wszystkimi miastami powiatowymi. „Największe przewozy, głównie z uwagi na brak obsługi kolejowej, są wykonywane na zachodnich terenach województwa, szczególnie w powiecie bytowskim i słupskim.”¹⁹⁴ Bezpośrednie połączenia autobusowe pomiędzy miastami powiatowymi przedstawia Ryc.III.4.

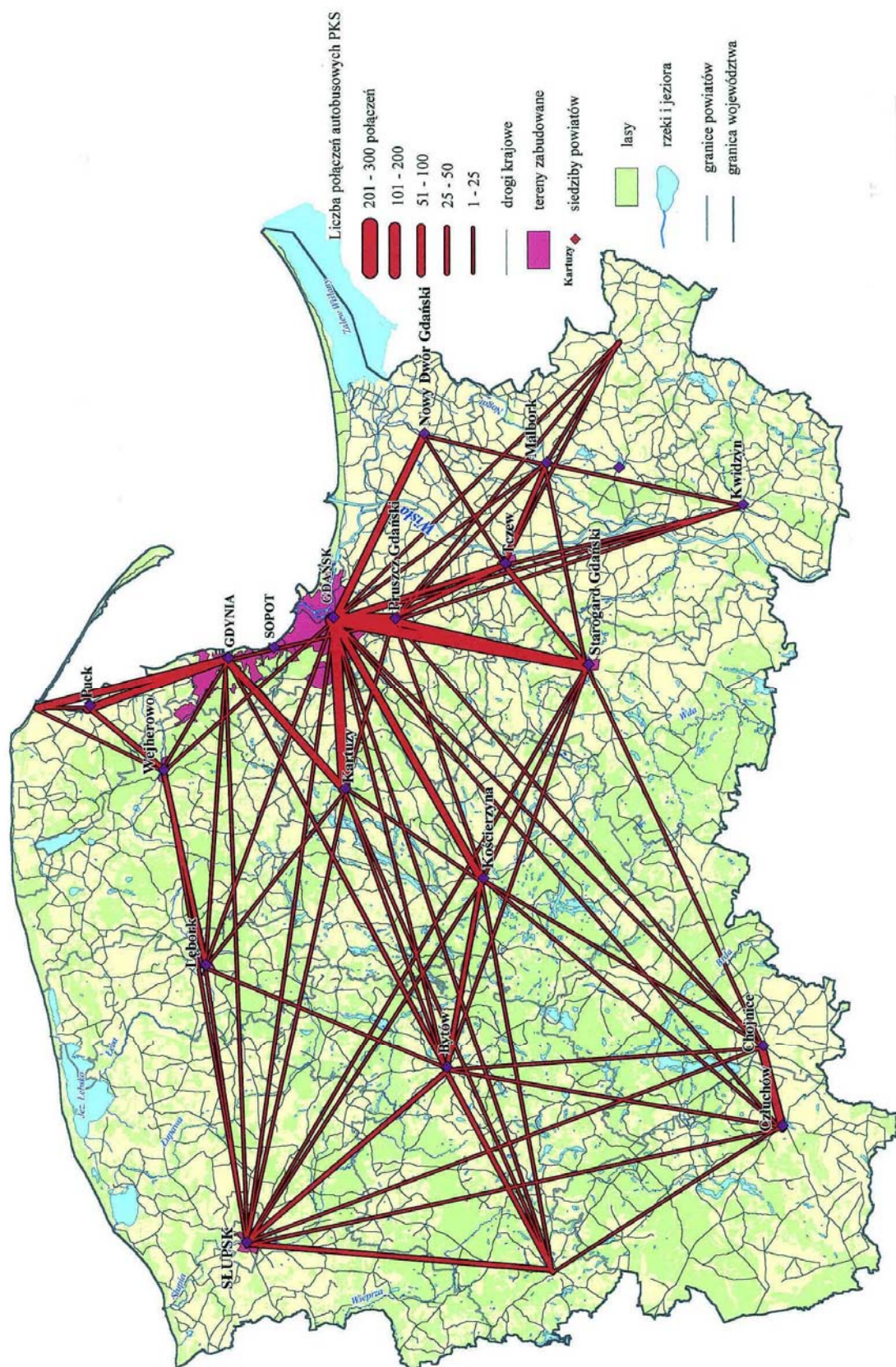
Miejski transport zbiorowy Województwa Pomorskiego obsługiwany jest przez: trolejbusy (np. w Gdyni), autobusy (np. Sopot), tramwaj (np. w Gdańsku) oraz przez Szybką Kolej Miejską łączącą miasta Aglomeracji Trójmiejskiej.

Podsystem rowerowy. Ze względu na walory przyrodniczo-krajobrazowe w Województwie Pomorskim względnie rozwinięta jest turystyka rowerowa. System szlaków rowerowych przedstawia Ryc.III.5. Na szczególną uwagę zasługuje Gdańsk, który ma najbardziej rozwiniętą w Polsce sieć ścieżek rowerowych.

¹⁹² Ibid., (s. 148)

¹⁹³ Banku Danych Regionalnych, GUS, Warszawa, dane z 2006 r.

¹⁹⁴ F. Pankau (red.), op.cit., (s. 130)



Ryc. III.4. Bezpośrednie połączenia autobusowe pomiędzy miastami powiatowymi w województwie pomorskim.
Źródło: www.woj-pomorskie.pl



Ryc. III.5. Trasy turystyki rowerowej w województwie pomorskim.
Źródło: www.woj-pomorskie.pl

1.3. System transportowy Gdańska

1.3.1. System transportowy w „Strategii Rozwoju Gdańska do roku 2015”¹⁹⁵ oraz „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gdańska”¹⁹⁶

Głównym celem Strategii jest określenie kierunku przemian miasta Gdańska w okresie 10 lat. Wśród licznych uwarunkowań i procesów kształtujących przestrzeń miejską wymagających określenia strategii działania wymienione zostały: rozwój terenów podmiejskich i towarzyszący temu procesowi rozwój motoryzacji. Wśród licznych wyzwań, przed którymi stoją władze miasta wymienione zostały już we wstępie: integracja wewnętrzna Metropolii Gdańskiej i problemy transportowe. Celem dokumentu jest wskazanie optymalnego kierunku rozwoju miasta i zaproponowanie Planów Operacyjnych dla jego osiągnięcia. Zagadnieniom rozwoju systemu transportowego poświęcony jest odrębny plan operacyjny zatytułowany „Gdańsk Szerokiej Drogi” (zał.2.). Zagadnienia dotyczące funkcjonowania systemu transportowego przeplatają się przez większość rozdziałów. W rozdziale *Tendencje rozwoju i przekształceń Gdańska* podkreślana jest rola systemu transportowego dla rozwoju gospodarczego Miasta. W rozdziale poświęconym analizie SWOT aspekty związane z funkcjonowaniem systemu transportowego pojawiają się zarówno po stronie mocnych i słabych stron jak i szans i zagrożeń. Część prezentująca strategię rozpoczyna wizja Miasta: **Gdańsk atrakcyjnym miejscem zamieszkania o konkurencyjnej i nowoczesnej gospodarce** oraz lista celów strategicznych i głównych. Jednym z celów strategicznych jest poprawa warunków życia w mieście, którą zapewnić mają między innymi:

- rozwój systemu komunikacji zbiorowej,
- poprawa estetyki i optymalizacja wykorzystania przestrzeni miejskiej (uwolnienie przestrzeni miejskiej od parkujących samochodów),
- podnoszenie świadomości ekologicznej (które może przełożyć się na zmianę postaw komunikacyjnych).

Na pozytywny rozwój gospodarczy wpłynąć mają:

- rozwój gospodarki morskiej i logistyki,
- wzrost potencjału portu morskiego,
- wspieranie rozwoju funkcji logistycznych,
- rozwój i modernizacja systemu komunikacyjnego.

¹⁹⁵ *Strategia Rozwoju Gdańska do roku 2015*, Uchwała Rady Miasta Gdańska z 22.12.2004 r.

¹⁹⁶ Uchwała nr XVIII/431/07 Rady Miasta Gdańska z dnia 20 grudnia 2007 roku w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gdańska

Narzędziem umożliwiającym realizację przyjętej strategii i założonych celów są Plany Operacyjne. „Każdy z programów realizuje co najmniej jeden z celów strategicznych, a zazwyczaj poszczególne programy wynikają z wypełniania kilku celów.”¹⁹⁷ **Gdańsk Szerokiej Drogi** (zał.2.) ma największy (prawie 50 %) udział w inwestycjach miasta przewidzianych w Wieloletnim Planie Inwestycyjnym na lata 2007 - 2011.¹⁹⁸ Na projekty drogowe i komunikacyjne miasto przeznaczyło 1 330 mln. zł.

Według treści Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gdańska władze Gdańska dążą do stworzenia regionalnego, intermodalnego węzła logistycznego o międzynarodowym znaczeniu w oparciu o sieć połączeń drogowych, kolejowych i wodnych. „Centra logistyczne są jednym z istotnych elementów nowoczesnej gospodarki i społeczeństwa informacyjnego. Stanowią też istotny warunek konkurencyjności w transporcie.”

¹⁹⁹ Aspiracjom władz miejskich do uzyskania rangi metropolii towarzyszyć musi zapewnienie bezpośrednich połączeń z zagranicą systemem autostrad, szybkiej kolei oraz lotniska międzynarodowego²⁰⁰. Obecny stan systemu transportowego oraz potencjał infrastrukturalny mogą stanowić podstawę do formułowania tego rodzaju planów. W Studium, w części dotyczącej uwarunkowań rozwoju miasta, opisano system transportowy ze wyróżnieniem: podsystemu drogowego, transportu zbiorowego, węzłów przesiadkowych, podsystemu tras rowerowych, podsystemu transportu kolejowego, pasażerskiego transportu wodnego oraz podsystemu transportu lotniczego.

1.3.2. System transportowy Gdańska – stan istniejący

Przedstawiona poniżej ocena systemu transportowego Gdańska stanowi syntezę informacji zawartych w Strategii, Studium oraz autorskich spostrzeżeń. W Tab.III.1. przedstawiono analizę mocnych i słabych strony Gdańska oraz szans i zagrożeń dalszego zrównoważonego rozwoju miasta uzależnionych od poziomu rozwoju systemu transportowego.

„System transportowy Gdańska składa się z podsystemów: drogowego, kolejowego z wydzieloną szybką koleją miejską, morskiego, lotniczego, tramwajowego oraz autobusowego,

¹⁹⁷ *Strategia Rozwoju Gdańska do roku 2015*, Uchwała Rady Miasta Gdańska z 22.12.2004 r., (s.20)

¹⁹⁸ Szczegółowe dane dotyczące Wieloletniego Planu Inwestycyjnego na lata 2007 – 2011 znajdują się na oficjalnej stronie Gdańska: www.gdansk.pl

¹⁹⁹ T. Parteka, S. Szwankowski, *Centrum Logistyczne Trójmiasto* [w:] Inżynieria Morska i Geotechnika, nr 2/1999 r., (s. 98)

²⁰⁰ F. Pankau (red.), *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego*, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2002 r.

Tab.III.1. *Analiza (SWOT) mocnych i słabych stron, szans i zagrożeń miasta Gdańska uzależnionych od systemu transportowego.*

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
○ Korzystne położenie na skrzyżowaniu korytarzy transportowych, ○ największy w Polsce port morski wyposażony w zróżnicowane zaplecze przeładunkowe i posiadający korzystne warunki nawigacyjne, ○ jeden z trzech największych w Polsce portów lotniczych, ○ występowanie wszystkich podsystemów transportowych (szynowego - kolejowego i tramwajowego, drogowego, wodnego, powietrznego, rurociągowego)	○ Niezadowalający stan infrastruktury komunikacyjnej zwłaszcza dróg, ○ ograniczona lądowa dostępność Metropolii Gdańskiej, ○ brak autostrady biegnącej od portu morskiego w Gdańsku na południe Europy, ○ emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
○ Rozwój infrastruktury transportowej w VI Europejskim Korytarzu Transportowym, ○ budowa autostrady A-1 biegnącej od portu morskiego w Gdańsku na południe Europy, ○ rozbudowa portu morskiego i lotniczego, ○ rozwój nowoczesnej logistyki i gospodarki morskiej, przy wykorzystaniu infrastruktury komunikacyjnej, ○ rozwój proekologicznych systemów transportowych (np. rowerowy) ○ rozwój systemów szynowych	○ Brak realizacji inwestycji infrastrukturalnych, redukujący atrakcyjność rezydencjalną i inwestycyjną miasta, ○ brak realizacji A1 biegnącej od portu morskiego w Gdańsku na południe Europy skutkujący marginalizacją Portu Gdańskiego i Gdańska jako wiodącego ośrodka turystyki morskiej i centrum logistycznego, ○ osłabienie znaczenia transportu zbiorowego w wyniku jego dezintegracji, ○ Wzrost zanieczyszczeń transportowych.

Opracowanie: R. Okraszewska na podstawie *Strategii Rozwoju Gdańska do roku 2015*

rowerowego i pieszego. Poszczególne podsystemy są zintegrowane w węzłach przesiadkowych opartych na stacjach kolejowych, przystankach Szybkiej Kolei Miejskiej, portach lotniczym i morskim(...).”²⁰¹ Charakterystyczny dla Gdańska pasmowy układ głównych ciągów komunikacyjnych, jest konsekwencją uwarunkowań przyrodniczo-geograficznych. Główne powiązania kolejowe i drogowe przebiegają równolegle do siebie przez Orunię, Śródmieście, Wrzeszcz i Oliwę. Oś układu transportowego stanowi centralne pasmo komunikacyjne, w skład którego wchodzi:

- trasa średnicowa, biegnąca ulicami: al. Grunwaldzka, al. Zwycięstwa, Podwale Grodzkie, Wały Jagiellońskie, Okopowa, Trakt Św. Wojciecha.,
- linia kolejowa E 65 relacji Gdynia-Gdańsk-Tczew,
- wydzielona szybka kolej miejska relacji Rumia-Gdynia-Sopot-Gdańsk.

Układem wspomagającym jest Obwodnica Trójmiejska łącząca Pruszcz Gdański-Gdańsk-Sopot-Gdynię wraz z ulicami doprowadzającymi do aglomeracji. Na terenie Gdańska układ poprzeczny **podsystemu drogowego** tworzą: ul. Spacerowa, ul. Słowackiego, ul. Kartuska, ul. Świętokrzyska, ul. Starogardzka. Na terenie Gdańska znajdują się (Ryc.III.6.):

- trzy drogi krajowe: nr 1, nr 7 i nr 6,
- sześć dróg wojewódzkich : nr 221, nr 222, nr 218, nr 501, nr 468, nr 472.

Według danych GUS z 2004 r. na publiczne drogi gminne składało się:

- 360,9 km o nawierzchni twardej,
- 359,7 km o nawierzchni twardej ulepszonej,
- 140,7 km o nawierzchni gruntowej.

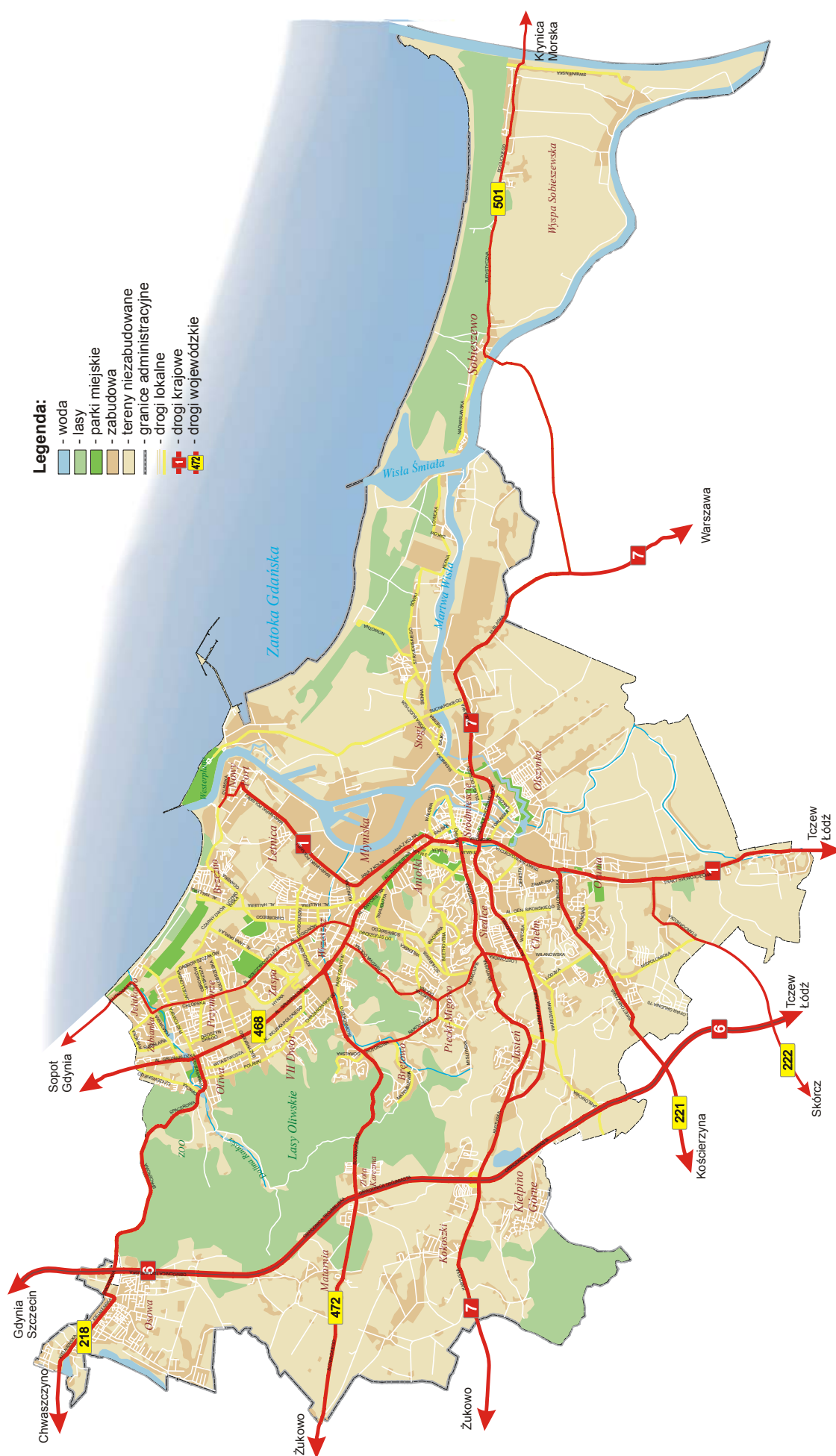
Główny ruch drogowy generowany jest przez mieszkańców Gdańska oraz mieszkańców sąsiednich powiatów realizujących codzienne przejazdy do pracy, szkoły, WOH oraz udających się na wyjazdy weekendowe. Liczba odbywanych przez mieszkańców podróży dziennych według środka transportu realizowanych jest odpowiednio:

- samochodem - 38 %
- tramwajem, autobusem, pociągiem - razem do 41%
- rowerem, pieszo - razem 21%²⁰²

Podróże obligatoryjne dotyczące przemieszczania się w relacji dom-praca, dom-szkoła charakteryzują się czasoprzestrzenną koncentracją. W przypadku niedostosowania systemu transportowego do okresowo zwiększonego popytu dochodzi do przekroczenia przepustowości dróg i spowolnienia ruchu ulicznego ze wszelkimi tego konsekwencjami. Według prognozy ruchu

²⁰¹ *Studium uwarunkowań i kierunków ...*, op.cit., (s. 57)

²⁰² *Studium uwarunkowań i kierunków ...*, op.cit., (s. 302)



Ryc.III.6. System transportowy Gdańska – podsystem drogowy – stan istniejący
Opracowanie: R. Okraszeńska na podstawie Ź UMG

drogowego na rok 2010²⁰³ przy zachowaniu podziału międzygałęziowego na poziomie z 2004 r. natężenie ruchu osiągnie maksymalny poziom akceptowany przez kierowców. „Przeciążonymi elementami układu ulicznego będą głównie: ul. Toruńska i jej łącznik do ul. 3 Maja, ul. Spacerowa, ul. Słowackiego od ul. Budowlanych do ul. Radarowej oraz ul. Uczniowska [Ryc.III.7].”²⁰⁴ Wzrost udziału samochodów w przewozach do poziomu 60% spowoduje „przeciążenie większości elementów podstawowego układu ulicznego miasta [Ryc.III.8].”²⁰⁵

Podsystem transportu kolejowego. W Gdańsku łączą się cztery linie kolejowe o znaczeniu państwowym i jedna lokalna. W oparciu o istniejącą infrastrukturę obsługiwane są połączenia pasażerskie regionalne, krajowe i międzynarodowe. Na potrzeby obsługi przewozów towarowych funkcjonuje wydzielona dwutorowa linia kolejowa na wyspę Stogi oraz jednotorowa linia lokalna Gdańsk Główny-Nowy Port.

W kontekście równoważenia rozwoju systemu transportowego istotny element systemu stanowi **zbiorowy transport miejski** (Ryc.III.9.), na który składają się:

- szybka kolej miejska (SKM)
- podsystem komunikacji tramwajowej,
- podsystem komunikacji autobusowej.

Szybka Kolej Miejska umożliwia bezpośrednie połączenia na trasie Gdańsk – Gdynia – Wejherowo oraz rzadsze połączenia do Lęborka i na trasie Gdańsk – Tczew – Malbork. W komunikacji autobusowej oprócz operatorów miejskich swoje usługi oferują również operatorzy prywatni, niezależnie bezpłatne linie autobusowe sieci usługowo-handlowych. Połączenia autobusowe obsługują przede wszystkim tereny zurbanizowane pozostające poza zasięgiem obsługi tramwaju i szybkiej kolei miejskiej. Możliwość łatwego podróżowania w obrębie dostępnych środków transportu mają zapewnić istniejące węzły komunikacyjne.

Podsystem rowerowy (Ryc.III.10.). Gdańsk wyróżnia się w skali kraju pod względem długości ścieżek rowerowych (ok. 80 km). System miejskich ścieżek rowerowych wiąże się z systemem pozamiejskim. Przez Gdańsk przebiegają: Hanzeatycka Trasa Rowerowa R-10 oraz Bursztynowa Trasa Rowerowa R-9. W układzie tras regionalnych, nie posiadających odrębnych ścieżek rowerowych, znajdują się:

- trasa 116 przebiegająca ulicami: Świętokrzyską, Małomiejską, Podmiejską,
- trasa 117 przebiegająca ul. Starogardzką,
- □ trasa 118 (Ryjewo–Malbork–Tczew–Świbno),
- Trasa 133 (Gdańsk–Gdynia–Sopot–Kartuzy–Sulęczyno–Bytów).

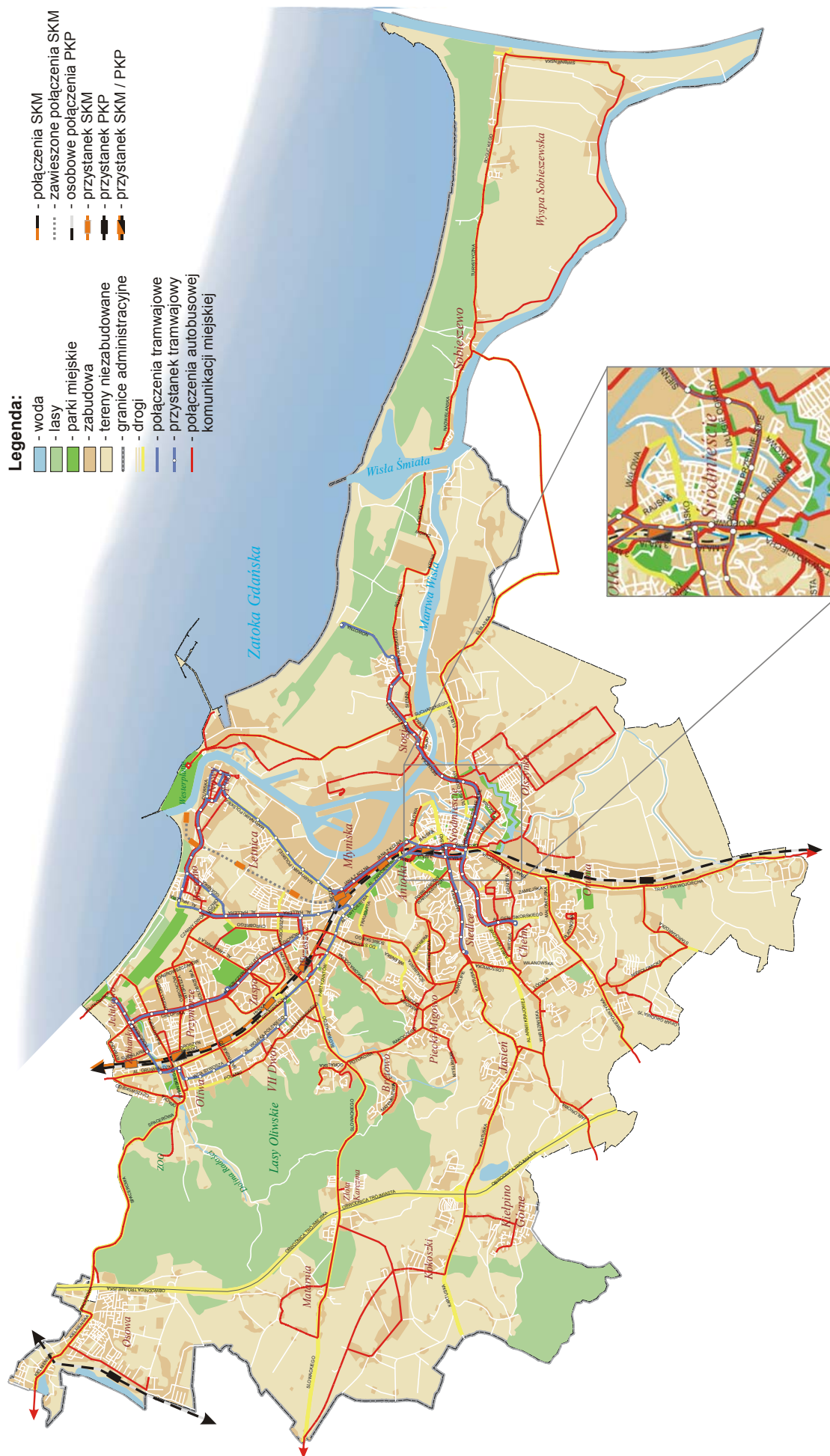
²⁰³ Ibid., (s. 306)

²⁰⁴ Ibid., (s. 306)

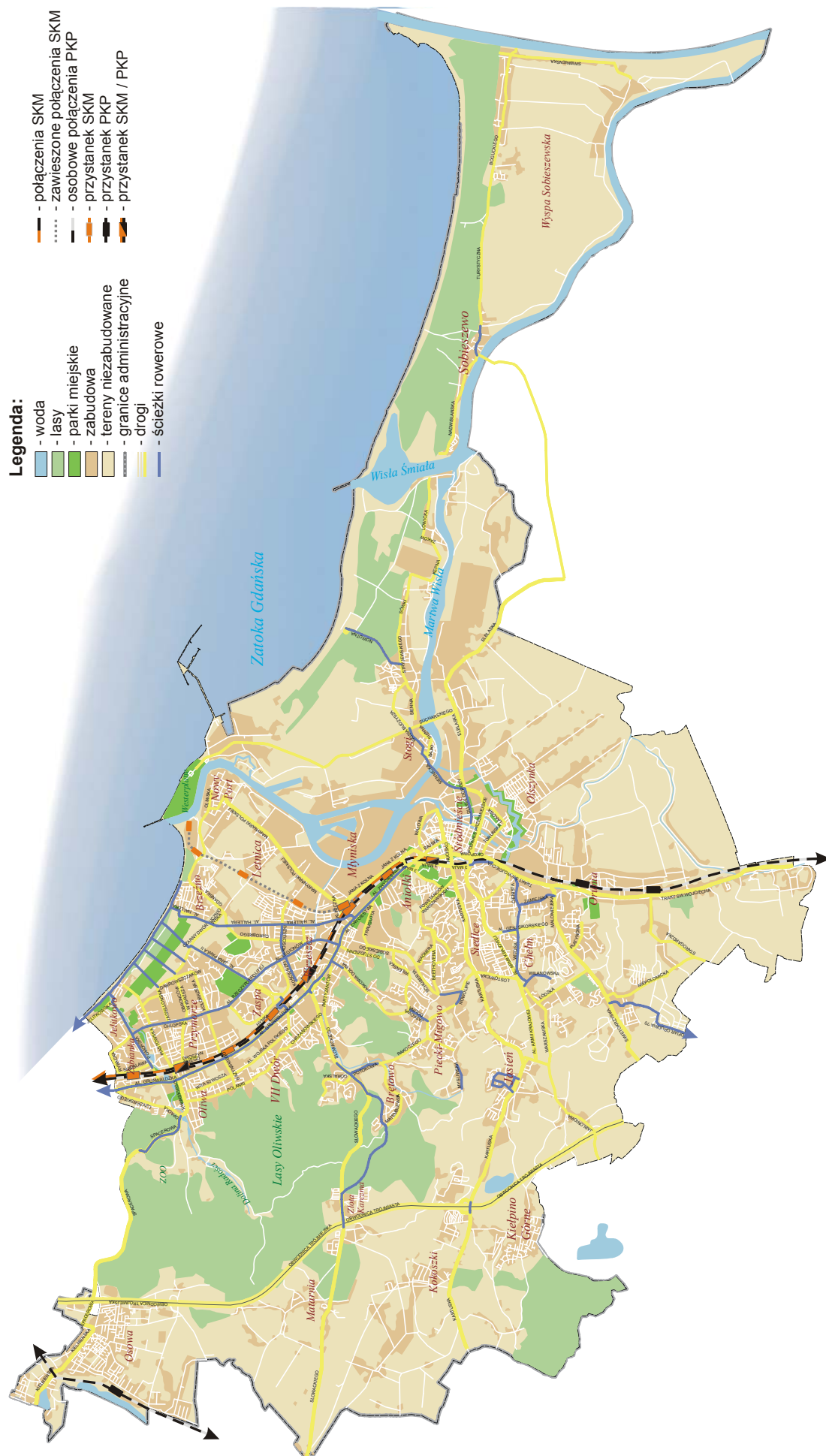
²⁰⁵ Ibid., (s. 308)



Ryc.III.8. Potoki kołowe w Gdańsku. Stan zdeteminowany 2010 przy udziale samochodów w przewozach 60%.
Źródło: Studium ... op.cit., (s. 344)



Rys.III.9. System transportowy Gdańska – transport szlory – stan istniejący
Opracowanie: R. Okraszęńska na podstawie UM

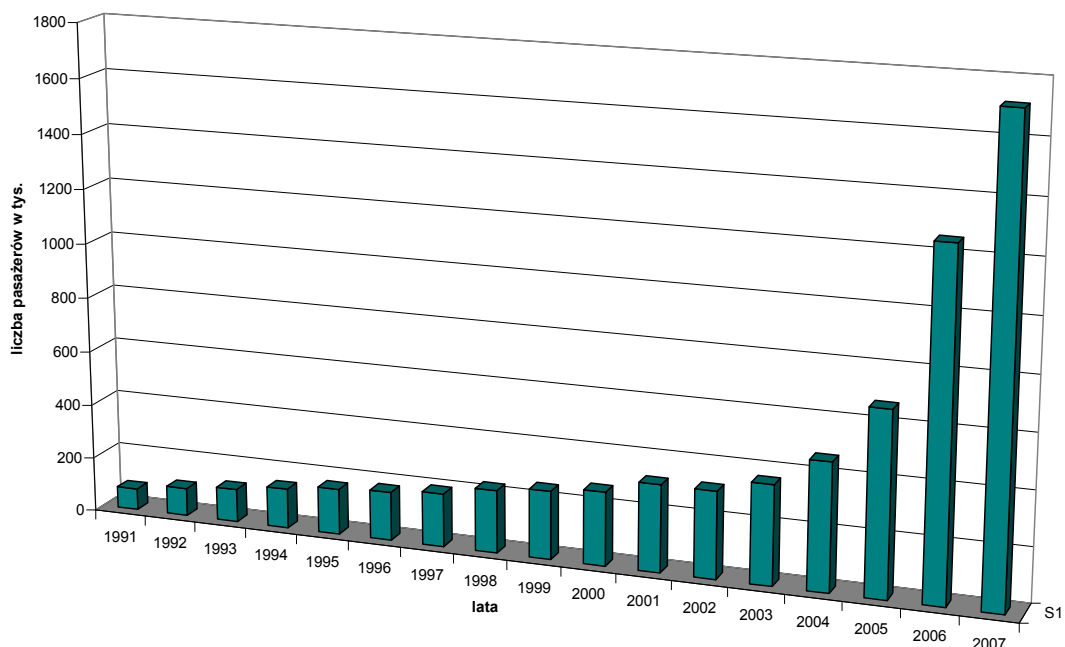


Rys.III.10. System transportowy Gdańska – podsystem rowerowy – stan istniejący
 Opracowanie: R. Okruszewska na podstawie: Atlas Gdański - Gdańsk Morze Możliwości, Urząd Miejski w Gdańsku, Gdańsk 2006 r., (s. 21)

Podsystem pasażerskiego transportu morskiego. Podsystem ten obsługują kursujące głównie sezonowo statki wycieczkowe, kursujące od połowy czerwca do połowy września na trasie Gdańsk – Sopot - Hel tramwaje wodne oraz całoroczne promy pasażerskie. Podsystem ten obejmuje:

- bazy turystyczne: na Westerplatte i przy Długim Pobrzeżu obsługujące turystyczny ruch sezonowy oraz całoroczny promowy,
- bazę promową w Nowym Porcie obsługującą połączenia bałtyckie,
- sporadycznie wykorzystywaną przystań przy towarowym Nabrze Oliwskim.

Podsystem transportu lotniczego. W Rębiechowie usytuowany jest trzeci co do wielkości w kraju (po Warszawie i Krakowie) nowoczesny międzynarodowy port lotniczy. Oddany w 1997 roku terminal pasażerski może obsługiwać rocznie do miliona pasażerów. Port Lotniczy Gdańsk im. Lecha Wałęsy obsługuje loty²⁰⁶ krajowe do Warszawy, Krakowa, Wrocławia oraz międzynarodowe do Cork, Dortmundu, Dublina, Edynburga, Frankfurtu, Frankfurtu Hann, Glasgow-Prestwick, Hamburga, Hamburga/Lubeka, Kolonii/Bonn, Kopenhagi, Liverpoolu, Londynu Luton, Londynu Stanstep, Monachium, Oslo, Shannon, Sztokholmu-Skavsta oraz Rzymu, Helsinek, Doncaster-Sheffield i Malme-Sturup. Liczba pasażerów korzystających z transportu lotniczego systematycznie wzrasta (Ryc.III.11.). Pojawiają się nowi przewoźnicy oraz wprowadzane są nowe połączenia międzynarodowe i krajowe.



Ryc.III.11. Liczba pasażerów w Porcie Lotniczym Gdańsk im. Lecha Wałęsy
Opracowanie: R. Okraszczyńska na podstawie danych Portu Lotniczego im. Lecha

²⁰⁶ Dane na dzień 30.07.2007 wg rozkładu lotów lato 2007 r.

„**Węzły przesiadkowe** integrują podsystemy transportu kolejowego (pasażerskiego), tramwajowego, autobusowo-miejskiego, regionalnego, krajowego i międzynarodowego oraz indywidualnego transportu samochodowego i rowerowego, a także pasażerskiego transportu morskiego i lotniczego. Węzły przesiadkowe powstały przy stacjach kolejowych.”²⁰⁷ Największym i najbardziej obciążonym węzłem jest węzeł Gdańsk Główny. W węźle tym spotykają się podróżujący PKP, SKM, PKS, komunikacją miejską autobusową i tramwajową, piesi oraz użytkownicy samochodów. Właściwe funkcjonowanie węzła zakłóca funkcja tranzytowa zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie trasy średnicowej oraz ograniczenia przestrzenne uniemożliwiające lokalizację parkingów na rozbudowę systemu P&R. Po zamknięciu linii SKM obsługującej Nowy Port pojawiła się możliwość zlokalizowania parkingu wielopoziomowego na terenie samego dworca. W związku z planowanym Euro 2012 prawdopodobnie linia zostanie przywrócona.

Brak w Gdańsku rozwiązań typu Park & Ride czy Bike & Ride.

²⁰⁷ *Studium..., op.cit.*, (s. 58)

2. Przestrzenne sytuacje konfliktowe wywołane funkcjonowaniem systemu transportowego

2.1. Strukturyzacja sytuacji konfliktowych

W podstawowej klasyfikacji przestrzennych sytuacji konfliktowych wyróżnić można konflikty: środowiskowe, społeczne, lokalizacyjne, ekonomiczne.

W miastach system transportowy może kreować sytuacje konfliktowe wynikające z niewłaściwego zestawienia występującej w danej lokalizacji funkcji z parametrami obsługującej jej infrastruktury. Zaistniałe konflikty mogą być następstwem niewłaściwego sąsiedztwa funkcji. Mogą powstawać przy konfrontacji bezpośredniej lub pośredniej poszczególnych użytkowników. Źródłem konfliktów mogą być, wynikające z technicznych rozwiązań, ograniczenia użytkowe. Konflikty związane z infrastrukturą transportową mogą być tymczasowe lub trwałe a ich charakter może być różny w zależności od etapu cyklu życia infrastruktury. Uwzględniając różnorodność uwarunkowań powstawania sytuacji konfliktowych na obszarach zurbanizowanych zaproponowano w skali lokalnej dodatkowy podział konfliktów na: obszarowe, strukturalne, funkcjonalne, użytkowników, techniczne, cyklu inwestycji.

2.2. Identyfikacja przestrzennych sytuacji konfliktowych w skali kraju.

Funkcjonowanie i rozwój systemu transportowego w Polsce wywołuje liczne przestrzenne sytuacje konfliktowe (Ryc.III.12.). Wynika to z kilku przesłanek:

- cech infrastruktury transportu (niepodzielności, terenochłonności, długiego okresu powstawania, długiego okresu żywotności),
- krótkiego okresu realizacji dokumentów polityki transportowej (po 1990 r.),
- krótkiego okresu respektowania uwarunkowań ekologicznych w politykach sektorowych.

Konflikty środowiskowe. Do najistotniejszych konfliktów przestrzennych wywołanych funkcjonowaniem i rozwojem systemu transportowego w skali kraju należy zaliczyć konflikty wynikające z nieuwzględnienia uwarunkowań ekologicznych. Elementy układu komunikacyjnego przecinając obszary sieci Natura 2000 przyczyniają się do fragmentacji ekosystemów i prowadzą do zaburzeń w funkcjonowaniu układów przyrodniczych (Ryc.III.13., załącznik nr 1.). „W Polsce wyróżniono 485 typów siedlisk, z czego 76 kategorii jest chronionych w ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Dwa typy ekosystemów: leśne i wodno-blotne mają szczególne

znaczenie dla różnorodności biologicznej.”²⁰⁸ Inwestycje liniowe (drogi, linie kolejowe) stanowią zagrożenie dla właściwego rozwoju flory i fauny. „Droga prowadząca przez las powoduje usychanie drzew pod wpływem zaburzenia stosunków wodnych na danym obszarze i szkodliwego działania spalin. Część emitowanych spalin i pyłów osiada w pobliżu dróg.”²⁰⁹ Linowe elementy infrastruktury transportowej ograniczają możliwości migracyjne większości leśnych gatunków zwierząt. Izolowane ekosystemy pozbawiane są możliwości wymiany materiału genetycznego przez co narażone są na wyginięcie. Istotnym zagrożeniem dla ekosystemów i ludzi są emitowane przez transport liczne gazy, m.in. dwutlenek siarki odpowiedzialny za kwaśne deszcze, czy toksyczny tlenek węgla²¹⁰. Spośród wszystkich gałęzi transport samochodowy ma największy udział w emisji zanieczyszczeń powietrza. „Wg Instytutu Klimatu, Środowiska i Energii z Wuppertalu balast ekologiczny samochodu osobowego wynosi średnio 15 ton (bez wody) zasobów i zanieczyszczeń potrzebnych do jego wytworzenia, a dla 9 kg katalizatora spalin balast wynosi aż 3 tony.”²¹¹

Kolejnym istotnym środowiskowym aspektem funkcjonowania systemu transportowego jest jego wpływ na zdrowie ludzi. System transportowy jest źródłem hałasu, który powyżej 50 dB(A)²¹² powoduje przemęczenie organizmu, bezsenność, obniżenie wydajności pracy a powyżej 80 dB(A) może powodować uszkodzenie słuchu. „ (...) łączna powierzchnia naszego kraju, na której występują zanieczyszczenia hałasem o poziomie ekwiwalentnym (średniorocznego dobowego natężenia ruchu na trasach krajowych) L_{Aeq} większym od 60 dB, wynosi 66.000 km², czyli 21 % całkowitej powierzchni kraju.”²¹³ „Badania uniwersytetu w Bazylei pokazują, że spaliny samochodowe są co roku przyczyną śmierci 20 tys. osób we Francji, Szwajcarii i Austrii. To znacznie więcej niż wynoszą straty spowodowane przez wypadki drogowe (...) Badania przeprowadzone w niektórych krajach europejskich wykazały, że liczba ofiar śmiertelnych spalin samochodowych wyraźnie przekracza liczbę ofiar wypadków. (...) Nie są znane badania pokazujące ilość zgonów spowodowanych w Polsce szkodliwym działaniem spalin samochodowych (...)”²¹⁴ W 1998 r. na drogach kołowych UE w wypadkach zginęło 43 tys. osób

²⁰⁸ T. Podgajnik (red.), *Prognoza Oddziaływania na Środowisko Indykatywnego Wykazu Indywidualnych Projektów Dużych dla Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko”*, Proeko, Warszaw 2007r., (s. 64)

²⁰⁹ B. Suchecki, *Wpływ transportu drogowego na środowisko i zdrowie ludzi*, Stowarzyszenie Zielone Mazowsze, Warszaw 2006 r., (s. 10)

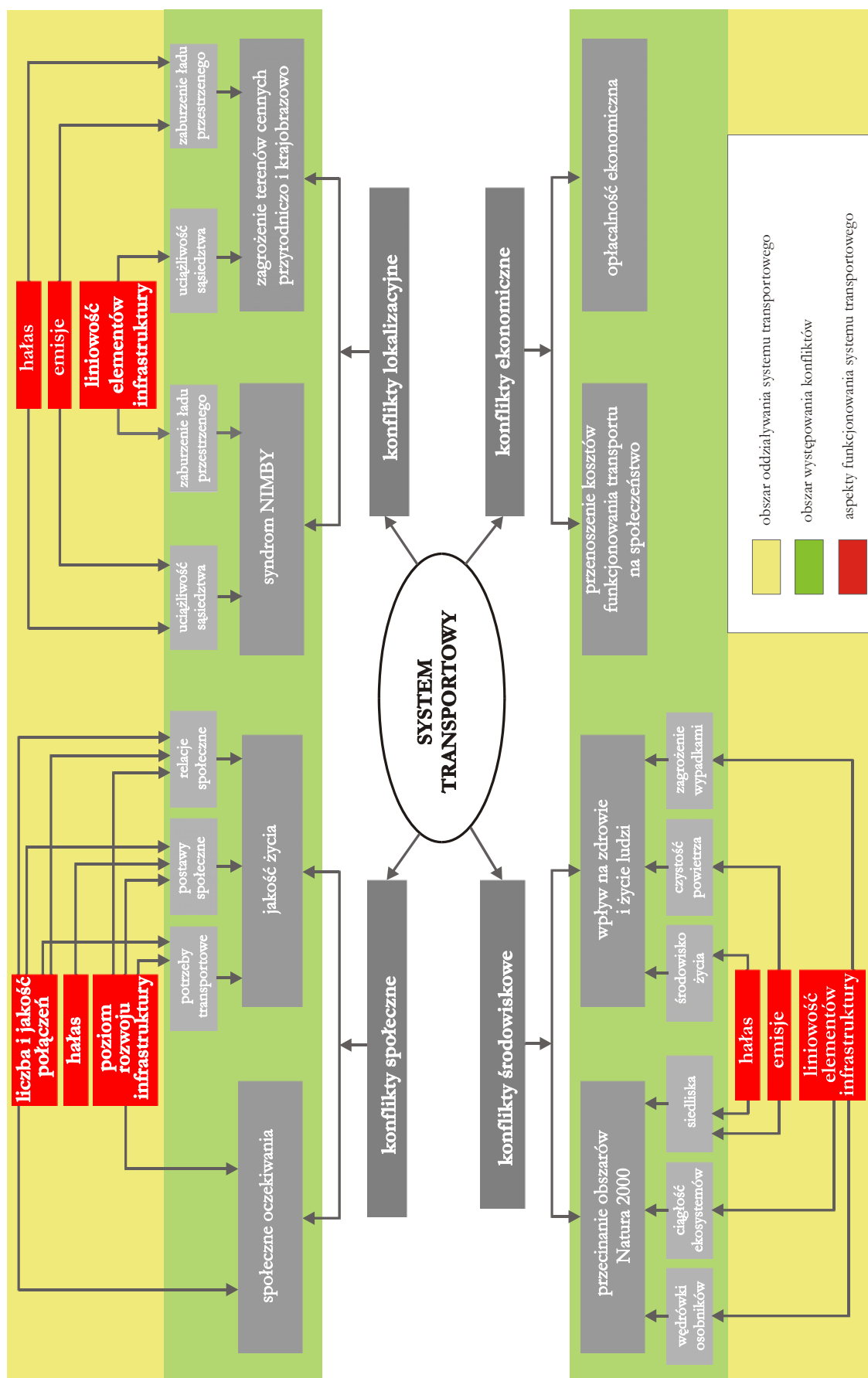
²¹⁰ Więcej na temat emitowanych przez transport substancji z opisem ich wpływu na środowisko naturalne oraz zdrowie i życie człowieka patrz: B. Suchecki, *op.cit.*

²¹¹ B. Suchecki, *op.cit.*, (s. 17)

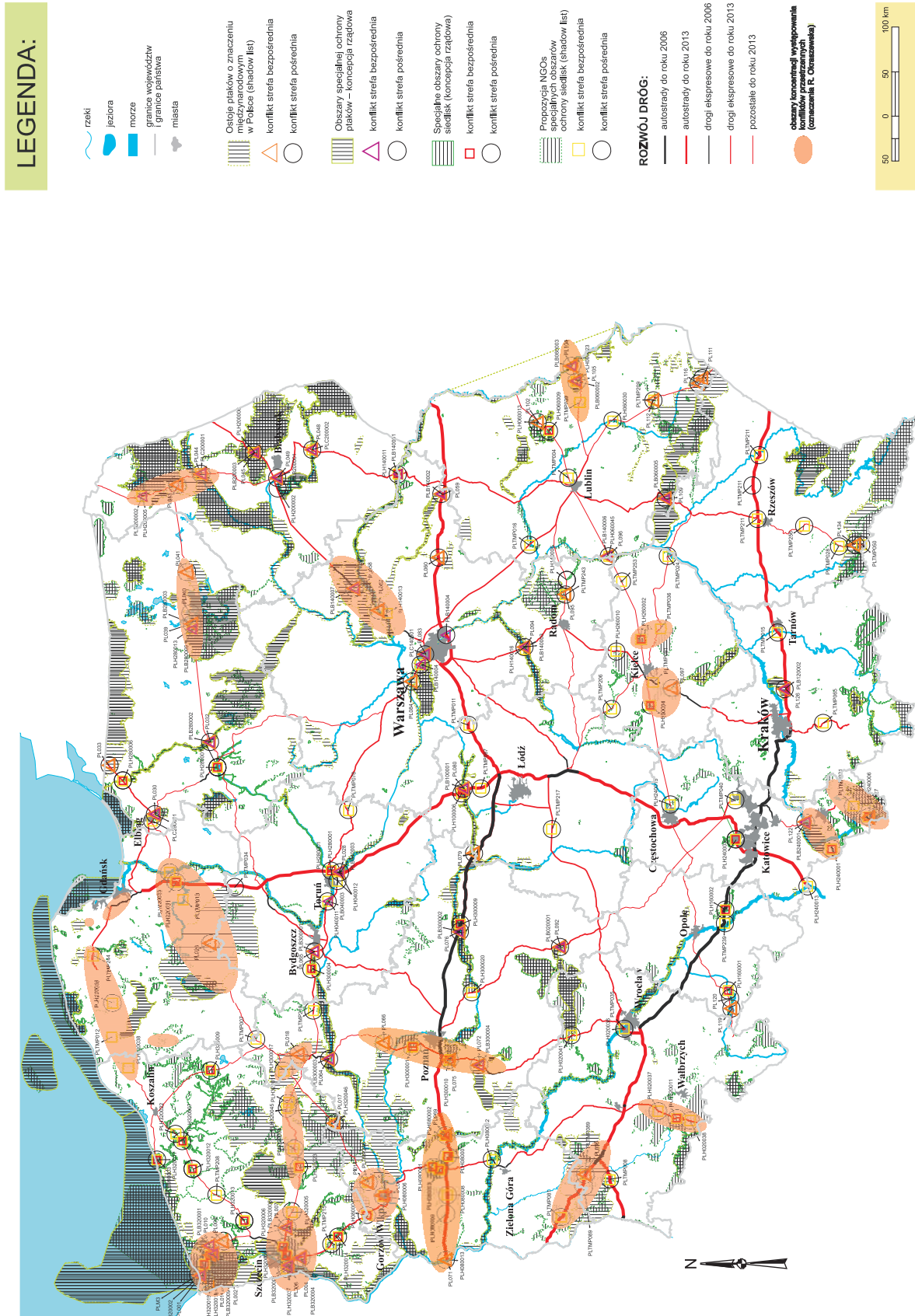
²¹² Ibid., (s. 8)

²¹³ J. Gronowicz, *Ochrona środowiska w transporcie lądowym*, Biblioteka Problemów Eksploatacji, Wydawnictwo i Zakład Poligrafii Instytutu Technologii i Eksploatacji, Poznań-Radom 2003 r., (s.36)

²¹⁴ B. Suchecki, *op.cit.*, (s. 6)



Ryc.III.12. Sytuacje konfliktowe funkcjonowania systemu transportowego w skali kraju wg klasyfikacji podstawowej.
Opracowanie: R. Okruszewska 2008 r.



Ryc.III.13. Potencjalne konflikty sieci dróg krajowych z obszarami Natura 2000 w Polsce
 Opracowanie: R. Cyglicki i A. Lysko, 2006 r., zmodyfikowane

gdy dla porównania na drogach kolejowych - 140.”²¹⁵ Z danych GUS wynika, że w 2006 r. w Polsce na każde 100 tys. mieszkańców 13,75 osób zginęło w wypadku drogowym. Wskaźnik liczby ofiar śmiertelnych na każde 100 odnotowanych wypadków jest w Polsce stosunkowo wysoki w porównaniu z innymi krajami UE (Rys.III.14.).

Konflikty społeczne. W sferze społecznych oczekiwań głównym źródłem konfliktów jest niedostosowanie ilości i jakości usług transportowych do zgłaszanego zapotrzebowania. „Celem Polityki Transportowej Państwa jest zatem spełnienie racjonalnych oczekiwań społeczeństwa wywołanych wzrostem mobilności.”²¹⁶ Głównym zadaniem jest unowocześnienie podstawowej sieci transportowej m.in. poprzez rozwój autostrad i dróg ekspresowych na najbardziej obciążonych kierunkach i powiązaniach z siecią transeuropejską. Jednak „należy pamiętać, iż budowanie dróg szybkiego ruchu (autostrady i drogi ekspresowe) i szybkiej kolei ma efekty dwojakiego rodzaju: z jednej strony zbliża do siebie punkty, w których znajdują się przystanki kolejowe oraz zejścia z autostrady, z drugiej zaś strony relatywnie oddala od nich miejsca położone między tymi węzłami, czyniąc je względnie mniej dostępnymi (występuje tu tzw. efekt tunelu).”²¹⁷ Społeczna rola transportu to coś więcej niż tylko realizacja funkcji przewozowej. Funkcjonowanie transportu wpływa na kształtowanie społecznych zachowań i relacji. Zależna od poziomu rozwoju systemu transportowego dostępność regionu wpływa na poziom migracji, zatrudnienia czy wykształcenia w danym regionie. Fizyczna obecność tras komunikacyjnych może powodować nieprawidłowości w budowaniu relacji społecznych. Zdaniem R. Rogera „poziom społecznych interakcji pomiędzy sąsiadami na danej ulicy, (...) jest odwrotnie proporcjonalny do natężenia ruchu.”²¹⁸ Ludzie mieszkający przy lokalnych ulicach mają o wiele więcej przyjaciół i znajomych niż ci mieszkający przy głównych ulicach. Osoby mieszkające przy ulicach o małym natężeniu ruchu mają około trzech przyjaciół i sześciu znajomych wśród sąsiadów, podczas gdy mieszkający przy głównych ulicach o dużym natężeniu ruchu mają tylko jednego przyjaciela i trzech znajomych (Rys.III.15.).

Konflikty lokalizacyjne. O ile konieczność rozwoju systemu transportowego jest powszechnie, społecznie akceptowana to wybór lokalizacji dla konkretnych inwestycji często staje się przedmiotem sporów. Typowy dla inwestycji uciążliwych jest syndrom NIMBY (Not In My Beck Yard²¹⁹), czyli obawa przed ich lokalizacją w bezpośrednim sąsiedztwie. Liczne są w skali

²¹⁵ K. Wojewódzka-Król red., *Rozwój infrastruktury transportu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2002 r., (s. 56)

²¹⁶ *Polityka Transportowa Państwa na lata 2006-2025*, Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa 2005 r., (s. 4)

²¹⁷ *Zaktualizowana Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju*, Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, Warszawa 2005 r., (s. 107)

²¹⁸ R. Rogers, *Cities for a small planet*, Faber and Faber, London 1997 r., (s. 36)

²¹⁹ Tłum z ang.: nie w moim ogródku

kraju problemy wynikające z lokalizacji funkcji transportowych na obszarach cennych przyrodniczo, krajobrazowo lub chronionych. Przykładem konfliktu, w którym „jedna ze stron chce utrzymać określoną funkcję danego terytorium (miejsca) natomiast druga dąży do jego zmiany”²²⁰ jest obwodnica Augustowa, która ma być częścią międzynarodowej drogi Via Baltica łączącej Polskę z Kownem, Rygą, Tallinem i Helsinkami. Odmienne interesy mają mieszkańcy Augustowa i Podlasia, dla których budowa obwodnicy jest szansą na poprawę warunków życia oraz ekolodzy broniący unikalnych w skali kraju torfowisk. Przyjęty przez GDDKiA wariant białostocki (Ryc.III.16.) przecina obszary wchodzące w skład sieci obszarów chronionych Natura 2000: Puszcę Augustowską wraz z Doliną Rospudy, Biebrzański Park Narodowy, Narwiński Park Narodowy, Puszcę Białą, Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej.

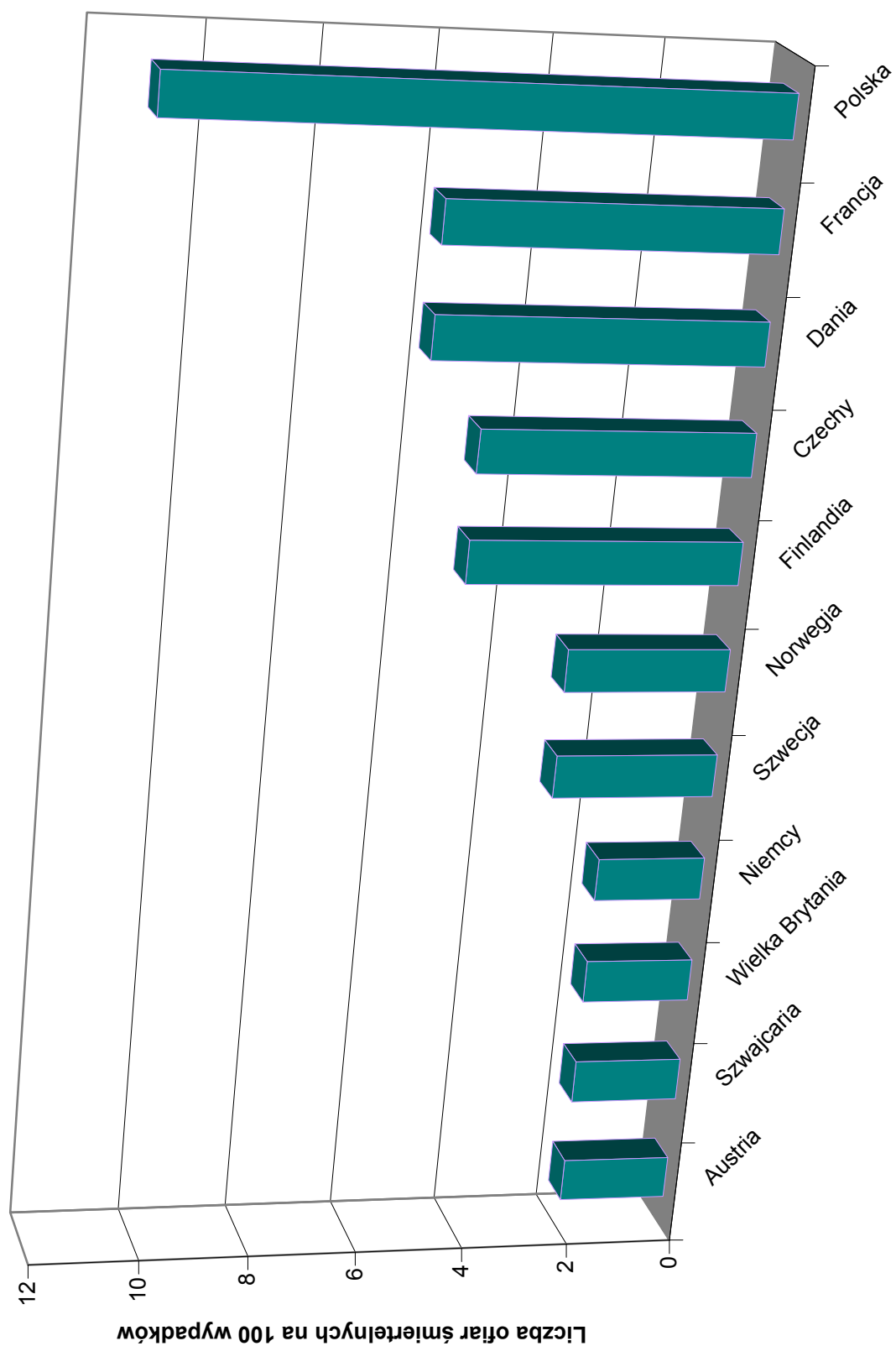
Konflikty ekonomiczne. Istotnym aspektem ekonomicznym funkcjonowania systemu transportowego jest jego skorelowanie z rozwojem gospodarczym. Niewłaściwe tempo rozwoju systemu transportowego może powodować zarówno straty gospodarcze jak i uniemożliwiać dalszy optymalny rozwój samego transportu. Najistotniejszą ekonomiczną nieprawidłowością związaną z funkcjonowaniem systemu transportowego jest przenoszenie znacznej części kosztów wynikających z funkcjonowania transportu na społeczeństwo. „Fakt, że transport nie płaci pełnych kosztów społecznych, w tym środowiskowych prowadzi do istotnych zakłóceń konkurencji na rynku transportowym. Oznacza to, że na skutek zniekształconego mechanizmu cenowego zdecydowana przewaga środowiskowa transportu kolejowego nad transportem drogowym nie znajduje uznania na rynku transportowym”²²¹ Społeczne koszty transportu stanowią formę kredytu, który spłacać będą przyszłe pokolenia. W USA ekonomiczne koszty kongestii, zużytej energii i straconego czasu, oszacowano na ok. 150 bilionów dolarów²²² rocznie, to tyle co roczne PKB Danii. Koszty związane ze zdrowiem społeczeństwa oszacowano na kolejne 300 bilionów dolarów. Wymienione kwoty nie uwzględniają oddziaływania transportu na środowisko ani społecznych kosztów izolacji. „W 1995 r. koszty zewnętrzne w krajach UE oceniono na ponad 4% PKB, w tym: koszty zanieczyszczenia powietrza (0,4%), koszty hałasu (0,2%), wypadków (1,5%), kongestii (2%).”²²³

²²⁰ M. Furmankiewicz, J. Potocki, *Przyroda a gospodarka – konflikty ekologiczne w zagospodarowaniu przestrzennym Sudetów*, Muzeum Przyrodnicze, Jelenia Góra 2004r., (s. 7)

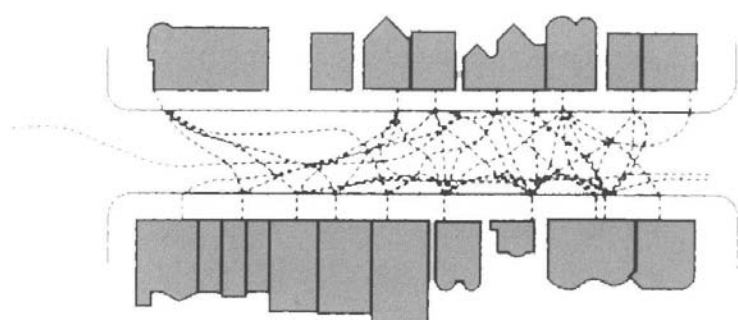
²²¹ A. Tylutki., J. Wronka, *Koszty zewnętrzne transportu niedoceniana kategoria ekonomiczno społeczna*, Rynek kolejowy 8/1994, 1994 r.

²²² R. Rogers, *Cities for a small planet*, Faber and Faber, London 1997 r., (ss. 7-8)

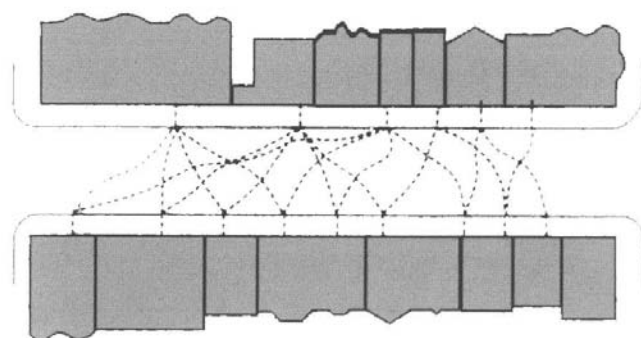
²²³ K. Wojewódzka-Król (red.), *Rozwój infrastruktury transportu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2002 r., (s. 56)



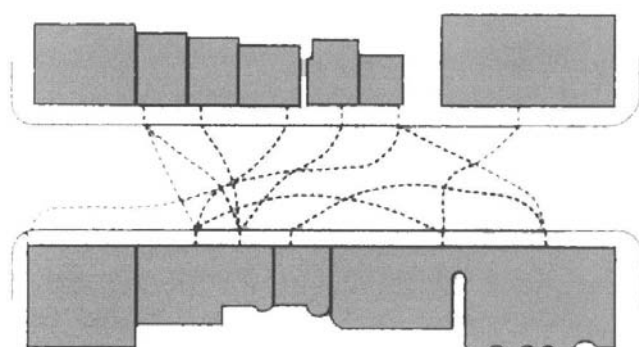
Ryc.III.14. Liczba ofiar śmiertelnych na 100 wypadków w Polsce i innych krajach europejskich.
Opracowanie: R. Okraszewska na podstawie danych EUROSTATu z 2006 r.



**Małe natężenie ruchu
samochodowego**



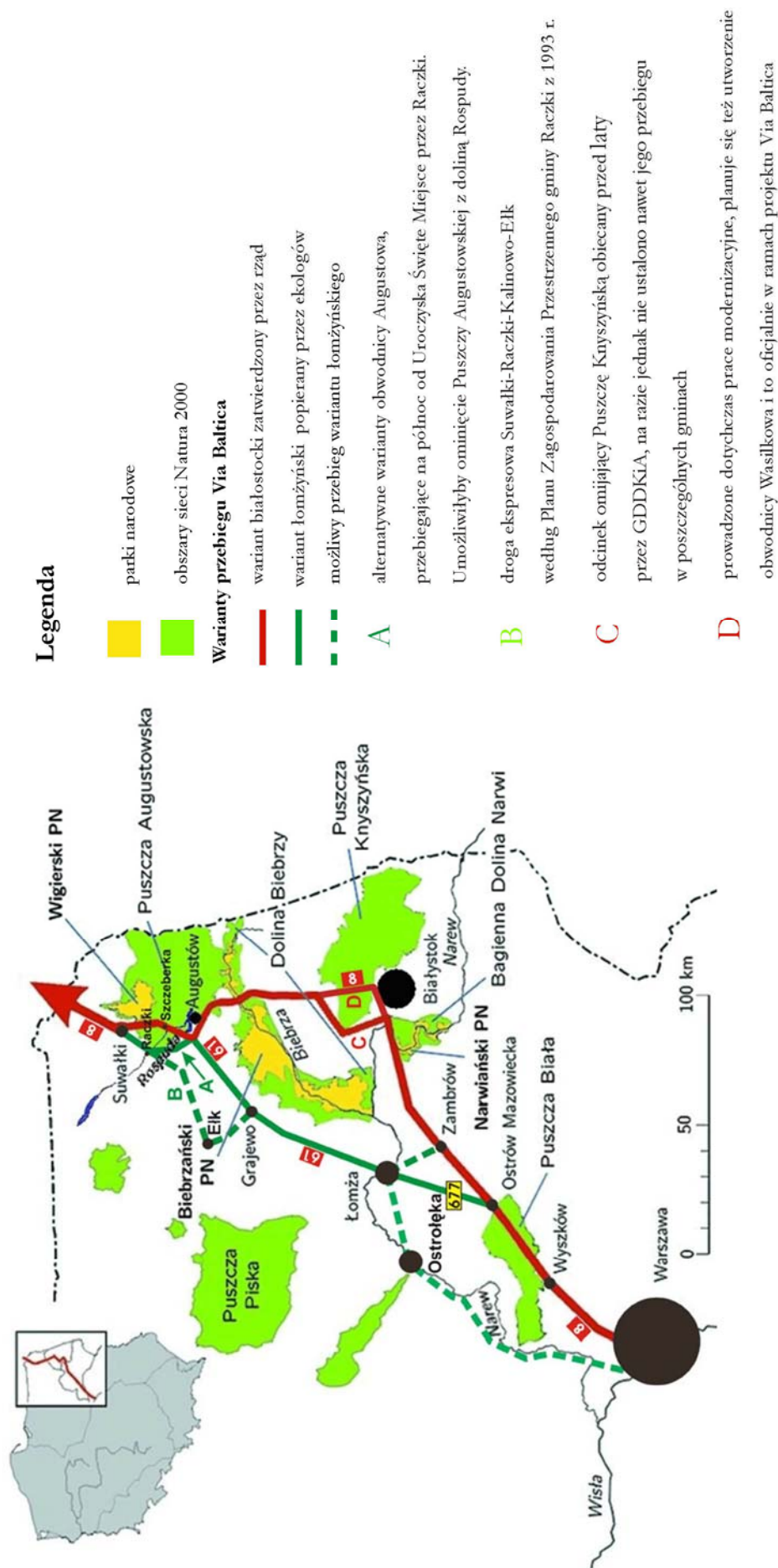
**Średnie natężenie ruchu
samochodowego**



**Duże natężenie ruchu
samochodowego**

----- występowanie interakcji sąsiedzkich

Ryc.III.15. Poziom społecznych interakcji w zależności od natężenie ruchu samochodowego.
Źródło: R. Rogers, *Cities for a small planet*, Faber and Faber, London 1997 r., (s. 37)



Ryc. III.16. Warianty przebiegu drogi Via Baltica na odcinku Warszawa – Suwałki
Źródło: <http://pl.wikipedia.org/wiki/Graфика:Via-baltica.jpg>, wejście z dnia 11.10.2007 godz. 12:54

2.3. Identyfikacja przestrzennych sytuacji konfliktowych w Województwie Pomorskim

Konflikty ekologiczne. Główne konflikty ekologiczne w Województwie Pomorskim wynikają z kolizji lokalizacji sieci transportowej z obszarami chronionymi (Rys.III.17), które zajmują blisko 1/3 powierzchni województwa. Przykładem rozcinań ekosystemów liniowymi elementami infrastruktury jest Obwodnica Trójmiasta. Sześciopasmowa droga szybkiego ruchu stanowi barierę dla swobodnej migracji zwierząt, która to jest „podstawą do stabilnego i trwałego funkcjonowania populacji danego gatunku.”²²⁴ Choć większa część obwodnicy przebiega przez cenne przyrodniczo tereny Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego, to posiada tylko jedno przejście dla zwierząt. Dla poszczególnych grup zwierząt droga to nie tylko bariera mechaniczna ale również źródło emisji termicznych, akustycznych, świetlnych i chemicznych wpływających na zmianę zachowań osobników.

Przykładem realnego zagrożenia obszaru o unikalnych w skali kraju walorach przyrodniczych jest Półwysep Helski, jako obszar „o naturalnej niskiej odporności siedlisk i zbiorowisk roślinnych na niszczenie mechaniczne.”²²⁵ Wywołany atrakcyjnością przyrodniczo-krajobrazową ruch turystyczny na Półwyspie Helskim przerasta pojemność struktur ekologicznych. Dostępność obszaru zapewniają połączenia kolejowe, morskie (tramwaj wodny) oraz drogowe. Największe zagrożenie dla cennych obszarów stanowi system drogowy. Źródłem problemu jest ilość odwiedzających półwysep zmotoryzowanych turystów. W sezonie letnim ruch na drogach dojazdowych do miejscowości turystycznych jest sparaliżowany. Zjawisk kongestii towarzyszą zwiększone emisje hałasu i gazów. Istotnym aspektem w kontekście oddziaływania na wąski pas półwyspu jest ekspansywne zajmowanie przestrzeni przez parkujące samochody. Niewystarczająca pojemność parkingów przyczynia się do powstawania licznych konfliktów pomiędzy kierowcami parkującymi samochody w niedozwolonych miejscach a innymi użytkownikami czy strukturami ekologicznymi (Ryc.III.18., Ryc.III.19.). Analogicznie jak w skali kraju, w Województwie Pomorskim funkcjonowanie transportu wywiera negatywny wpływ na zdrowie i życie ludzi. Emisja spalin wpływa na zmianę jakości powietrza. W Województwie Pomorskim ruch na drogach dojazdowych do miejscowości turystycznych jest sparaliżowany. Zjawisku kongestii towarzyszą zwiększone emisje hałasu i gazów. Na większości obszaru „stan czystości powietrza utrzymuje się poniżej maksymalnych dopuszczalnych wartości zanieczyszczeń. Są jednak miejsca, gdzie dla niektórych zanieczyszczeń stężenia średnioroczne

²²⁴ Praca zbiorowa, *Zwierzęta i drogi. Ochrona zwierząt przy drogach szybkiego ruchu w Polsce*, Pracownia na Rzecz Wszystkich Istot, (s. 3)

²²⁵ E. Gerstmannowa (red.), *Półwysep Helski. Przyrodnicze podstawy rozwoju.*, Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa 1995 r.,(s. 46)

pozostają na niezmiennym poziomie lub wzrastają. Dotyczy to głównie zanieczyszczeń i hałasu związanych bezpośrednio z transportem samochodowym.”²²⁶

Niebezpieczeństwo incydentalnego, skumulowanego skażenia środowiska występuje w związku z przewożeniem materiałów niebezpiecznych (w tym ropy z rafinerii) zarówno drogami lądowymi jak i transportem morskim. Zagrożenie skażenia wód Zatoki Gdańskiej występuje „głównie w rejonie wodnych torów podejściowych do portów w Gdańsku i Gdyni”

Konflikty społeczne. Według K. Hebel²²⁷ do głównych aspektów decydujących o jakości systemu obsługi komunikacyjnej miast powinno zaliczać się: prędkość podróży (od „drzwi do drzwi”), dostępność przestrzenną do środka komunikacji (w km i w min), konieczność przesiadek (im mniej tym lepiej), pewność (niezawodność), komfort, informację, strukturę taryfy. Struktura i jakość sieci drogowej Województwa Pomorskiego nie gwarantuje sprawnego i bezpiecznego przemieszczania się. Mobilność społeczna uzależniona jest od podsystemu transportu pasażerskiego, który w Województwie Pomorskim cechuje się „niską jakością przewozów oraz powiązań obszarów peryferyjnych województwa z aglomeracją trójmiejską, a także powiązań wewnątrz aglomeracji.”²²⁸ Poziom bezpieczeństwa uzależniony jest od poziomu natężenia ruchu oraz stanu technicznego infrastruktury drogowej. Silne oddziaływanie ośrodka metropolitalnego wyznacza główne kierunki potoków pasażerskich i powoduje koncentrację ruchu na drogach dojazdowych. Niemniej w ostatnich latach na drogach Województwa Pomorskiego zanotowano nieznaczną poprawę bezpieczeństwa. Zmalała liczba wypadków oraz ofiar śmiertelnych. W 2002 r. w 3682 wypadkach zginęło 285 osób, a w 2006 r. odnotowano 2751 wypadków, w których zginęło 256 osób.

Konflikty lokalizacyjne. „Mało która inwestycja drogowa w kraju wzbudziła tyle emocji, co niespełna trzy kilometrowej długości odcinek Trasy Kwiatkowskiego w Gdyni.”²²⁹ Trasa Kwiatkowskiego łączy Port Promowy i Kontenerowy, stocznię oraz bazę Marynarki Wojennej z obwodnicą Trójmiasta i za jej pośrednictwem z przyszłą autostradą A1. Dotychczas wybudowano tylko miejski odcinek trasy. Zwiększenie w 1994 r. powierzchni TPK oraz wyznaczenie jego otuliny spowodowało, że budowa brakującego odcinka prowadzącego przez las stała się z prawnego punktu widzenia niemożliwa. W 2006 r. dzięki wsparciu finansowemu z UE wznowiono prace budowlane. Dokończenie rozpoczętej 30 lat temu inwestycji usprawnić ma

²²⁶ R. Matczak red., *Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020*, Pomorskie Studia Regionalne, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2005 r., (s. 46)

²²⁷ K. Hebel, *Preferencja i zachowania komunikacyjne ludności miejskiej*, praca doktorska, Uniwersytet Gdański, Sopot 1997 r., (s. 74)

²²⁸ *Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020*, op.cit., (s. 43)

²²⁹ A. Sas-Bojarska, *Przenidywanie zmian krajobrazowych w gospodarowaniu przestrzenią z wykorzystaniem ocen oddziaływania na środowisko na przykładzie transportu drogowego*, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2006 r., (s. 144)

miejski układ drogowy i wyprowadzić z miasta ruchu ciężki związany z obsługą portu i stoczni oraz miejski ruch tranzytowy. Realizowany w ramach III etapu budowy odcinek Trasy Kwiatkowskiego prowadzi przez „zespół leśny o bogatej rzeźbie, z silnie wykształconą strefą krawędziową poprzecinaną licznymi potokami, z otwarciem widokowym na rozciągającą się u jego podnóża aglomerację portową.”²³⁰ W trakcie rozpoczętej w latach 90 procedury oceny oddziaływania na środowisko przeanalizowano wiele wariantów lokalizacyjnych (Ryc.III.20.) Każdy z proponowanych wariantów lokalizacyjnych cechował się niepożądanym oddziaływaniem na sąsiedztwo. Planowana realizacja „leśnego” odcinka Trasy Kwiatkowskiego wzbudziła obawy mieszkańców przed uciążliwością komunikacyjną oraz ekologów przed degradacją cennych pod względem przyrodniczym, krajobrazowym i turystycznym terenów TPK. Zidentyfikowany w trakcie oceny oddziaływania na środowisko konflikt społeczny wynikający z obaw mieszkańców Dęptowa został zażegnany poprzez przesunięcie trasy. Uniknięto w ten sposób „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 (...).”²³¹ Nie tylko lokalizacja inwestycji drogowych wzbudza kontrowersje. Gminy położone nad Zalewem Wiślanym²³² lobbują na rzecz budowy kanału, który pozwoliłby na uniezależnienie się polskiej żeglugi od Rosji. Rozcięte kanałem i służą części mierzei połączyć miałby most, na którym oprócz dwupasmowej jezdni znalazłby się tor kolejowy, chodnik dla pieszych i ścieżka rowerowa. Przeciwna inwestycji jest część mieszkańców Kątów Rybackich i Skowronek, w sąsiedztwie których ma powstać kanał. Obawiają się oni, że wzmożony ruch statków stanie się źródłem hałasu, zanieczyszczenia wód Zalewu Wiślanego oraz plaż i przyczyni się do spadku atrakcyjności turystycznej obszaru. Według ekologów planowany przekop Mierzei Wiślanej wpłynie na stopień zasolenia wód zalewu zmieniając tym samym zasób gatunkowy ryb i flory. Jest to typowy konflikt społeczny o podłożu ekologiczno-ekonomicznym.

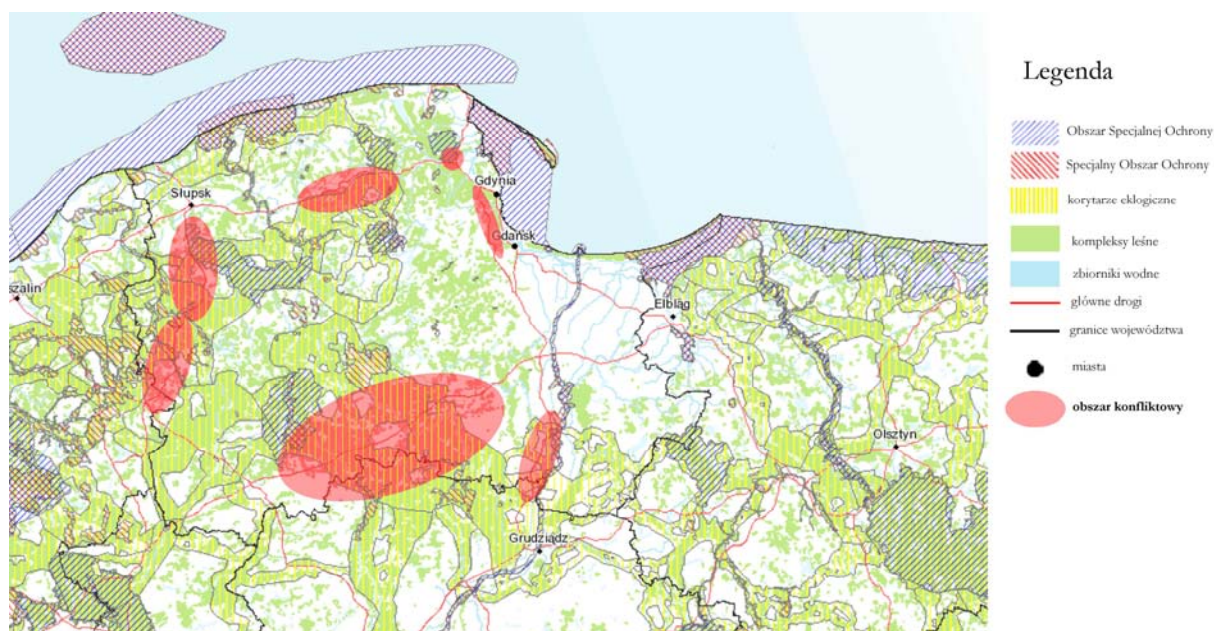
Konflikty ekonomiczne. Niepodzielność techniczna powoduje, że zdolność użytkowa jest możliwa tylko przy całościowym i kompleksowym wyposażeniu technicznym a „realizacja częściowa przy technicznie określonym minimum jest mało użyteczna i nieopłacalna ekonomicznie.”²³³ Przykładem negatywnego skutku ekonomicznego spowodowanego częściową realizacją inwestycji jest Trasa Kwiatkowskiego w Gdyni czy Trasa Sucharskiego w Gdańsku.

²³⁰ Ibid., (s. 144)

²³¹ A. Sas-Bojarska, *op.cit.*, (s. 146)

²³² Braniewo, Frombork, Tolkmicko, Sztutowo, Krynica Morska, Elbląg. Szczególnie zainteresowany inwestycją jest Elbląg w którym wybudowano nowoczesny port morski.

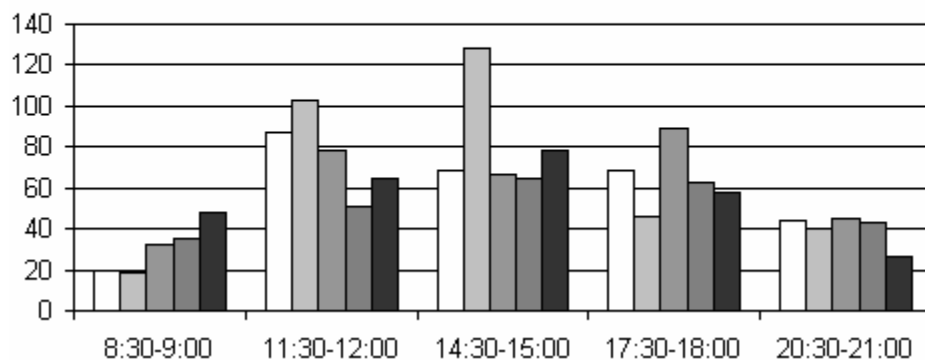
²³³ W. Rydzkowski, K. Wojewódzka-Król, *Współczesne problemy polityki transportowej*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1997 r., (s. 12)



Ryc.III.17. Występowanie na terenie Województwa Pomorskiego sytuacji konfliktowych będących następstwem przecinania obszarów chronionych i korytarzy ekologicznych siecią dróg

Opracowanie: R. Okraszewska na podstawie <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/pl/mapy.php>

Ilość źle parkujących aut wzdłuż badanych kempingów (od środy 02.08 do niedzieli 06.08)



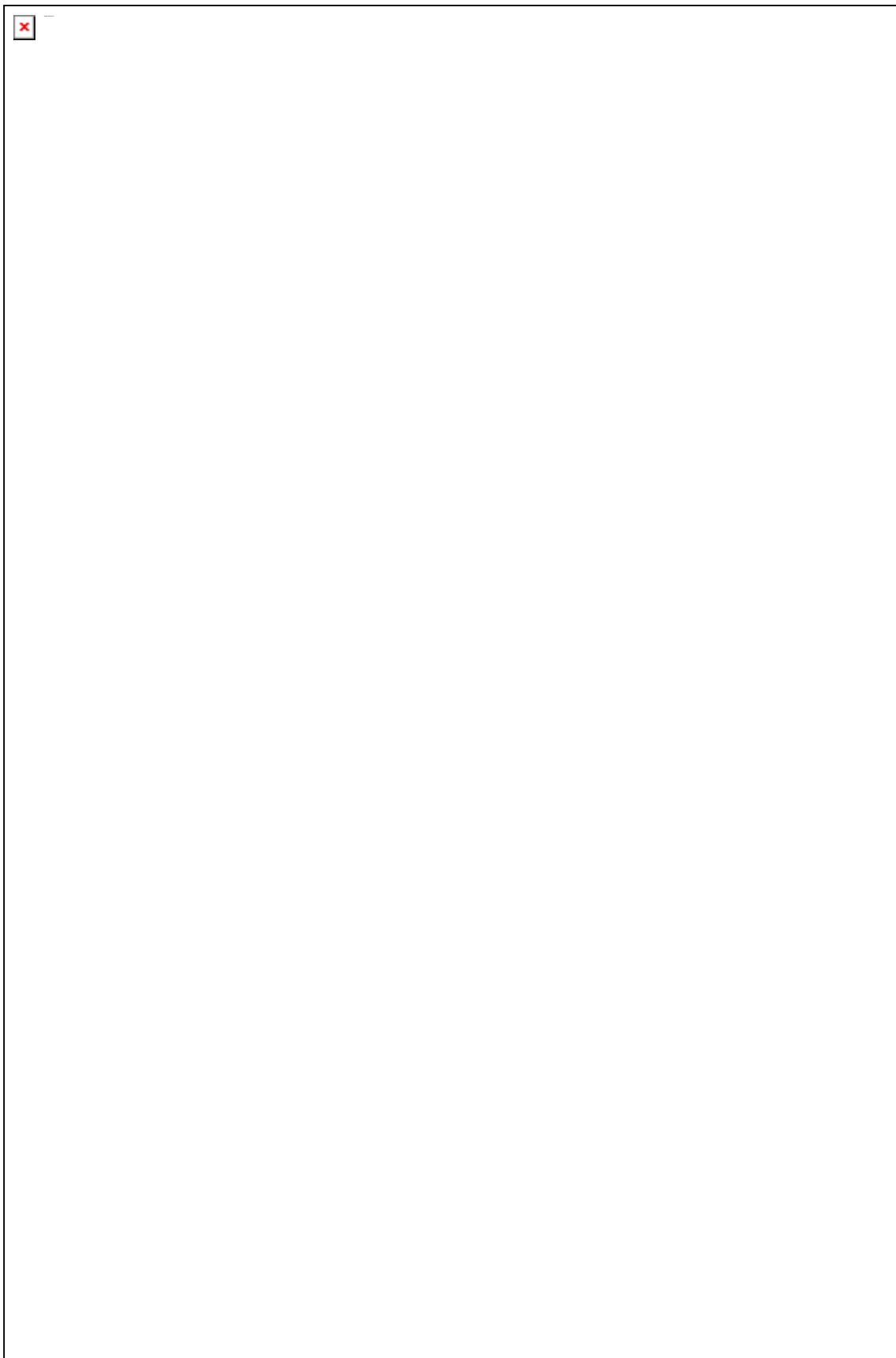
Ryc.III.18. Wykres przedstawia wynik przeprowadzonych w 2006 r. w ramach Błękitnej Szkoły na Helu pomiarów liczby źle zaparkowanych samochodów wzdłuż wybranych kempingów.

Źródło: <http://www.bel.univ.gda.pl/aktu/2006/ble2006lato.htm>



Ryc.III.19. Parkujące w miejscach do tego nie przeznaczonych samochody przyczyniają się do dewastacji środowiska naturalnego półwyspu helskiego.

Zdjęcia: K. Skóra.



Ryc. III.20. Warianty przebiegu Trasy Kwiatkowskiego w Gdyni
Źródło: A. Sas-Bojarska, op.cit., (s.147)

Utrzymanie, modernizacja i rozwój infrastruktury transportowej wymagają wysokich nakładów finansowych. W kontekście licznych potrzeb decyzje budżetowe mogą wzbudzać społeczne emocje. W Województwie Pomorskim w 2006 roku 43%²³⁴ całego budżetu przeznaczono na transport i łączność, więcej niż na oświatę, politykę społeczną, ochronę zdrowia i kulturę razem. Z drugiej strony zacofanie infrastrukturalne może prowadzić do marginalizacji regionu. Opóźnienia w realizacji autostrady A1 negatywnie wpływając na funkcjonowanie i rozwój portów morskich, osłabiają pozycję Województwa Pomorskiego względem innych regionów.

2.4. Identyfikacja sytuacji konfliktowych w skali lokalnej na przykładzie miasta Gdańska

Występujące w Gdańsku sytuacje konfliktowe pozwalają zilustrować szczegółowo konkretne rodzaje konfliktów z zaproponowanej na wstępie rozdziału klasyfikacji. I tak na obszarze Gdańska występują konflikty:

- A. obszarowe
- B. strukturalne,
- C. funkcjonalne,
- D. użytkowników,
- E. techniczne,
- F. cyklu inwestycji.

Konflikty obszarowe (A) w znacznej części wynikają z naturalnych uwarunkowań geograficznych i stanowią barierę rozwoju przestrzennego miasta. W rozwoju Gdańska, Sopotu i Gdyni doszło do przestrzennego połączenia sąsiadujących miast i powstania aglomeracji Trójmiejskiej,²³⁵ której przestrzenny rozwój od strony północnej ograniczają wody Zatoki Gdańskiej a od południa obszar chroniony Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego (TPK) o bardzo zróżnicowanej hipsometrii. Wynikający z ograniczeń geograficznych pasmowy rozwój aglomeracji determinuje rozwiązania transportowe Gdańska. Na funkcjonowanie i rozwój systemu transportowego wpływ mają zachodzące w miejskiej przestrzeni procesy. Zmniejszanie się wolnych przestrzeni pod inwestycje na obszarze tzw. dolnego tarasu²³⁶ oraz atrakcyjne ceny

²³⁴ *Sprawozdanie z wykonania budżetu Województwa Pomorskiego za rok 2006. Część opisowa*, Załącznik nr 12 do Uchwały Nr 178/28/07 Zarządu Województwa Pomorskiego z dnia 16 marca 2007 roku, (s. 3)

²³⁵ w skład aglomeracji wchodzi także Wejherowo, Rumia, Reda, Pruszcz Gdański, Tczew.

²³⁶ obszar Gdańska dzieli się na tzw. dolny taras (Platforma Oliwsko-Wrzeszczańska, stanowiąca część Pobrzeża Kaszubskiego, oraz fragmenty Żuław Wiślanych i Mierzei Wiślanej) i górny taras (wierzchowina Wysoczyzny Gdańskiej, będąca częścią Pojezierza Kaszubskiego) za *Studium...*, op.cit., (s. 33)

gruntów podmiejskich prowadzą do „rozlewania” się miasta. Prowadzona przez władze polityka przestrzenna pozwala na powstawanie wielkokubaturowych obiektów handlowych (WOH) negatywnie oddziałujących na funkcjonowanie miasta. Rozdzielenie i koncentracja funkcji (podmiejskie sypialnie, WOH itp.) zwiększają popyt na przemieszczenia i przyczyniają się do czaso-przestrzennej koncentracji ruchu komunikacji indywidualnej. Następstwem rosnącego zapotrzebowania na przemieszczenia jest rosnące natężenie ruchu, które w zetknięciu z ograniczoną przepustowością istniejących układów systemu transportowego wywołują uciążliwe zjawisko kongestii.

Konflikty strukturalne (B) wynikają ze specyficznych uwarunkowań Gdańska oraz są następstwem procesu transformacji społeczno-gospodarczej polskiej przestrzeni. Gwałtowny wzrost mobilności mieszkańców oraz zachodzące w strukturze miejskiej zmiany stwarzają sytuacje konfliktowe wynikające z niedopasowania struktury przestrzennej i infrastruktury z pełnioną funkcją. W przestrzeni miejskiej możemy wyróżnić cztery zasadnicze kombinacje konfliktów strukturalnych:

- B.1. starej infrastruktury ze starą funkcją w starej lokalizacji,
- B.2. starej infrastruktury z nową funkcją w lokalizacji dawnej funkcji,
- B.3. starej infrastruktury z nową funkcją w nowej lokalizacji,
- B.4. nowej infrastruktury ze starą funkcją w starej lokalizacji.

Konflikt starej infrastruktury ze starą funkcją w starej lokalizacji (B.1.) występuje w sytuacji, gdy istniejąca struktura przestrzenna stanowi barierę dostosowania zlokalizowanej w niej funkcji do nowych uwarunkowań społeczno-gospodarczych. Synergiczny problem niedostosowania uwarunkowań infrastruktury, funkcji i lokalizacji charakterystyczny jest dla miejskich węzłów transportowych. Wraz ze wzrostem mobilności mieszkańców pojawia się konieczność rozwoju i rozbudowy węzła. Istniejąca struktura miejska stanowi przestrzenne ograniczenie rozwoju w danej lokalizacji. W węźle przesiadkowym Gdańsk Główny przewidziana dla podróżnych liczba miejsc parkingowych jest niedostosowana do generowanego przez PKP i SKM ruchu pasażerskiego. W bezpośrednim sąsiedztwie dworca autobusowego PKS obsługującego połączenia regionalne, krajowe i międzynarodowe obowiązuje całkowity zakaz parkowania. W obu przypadkach brakuje miejsca na budowę parkingów systemu P&R, rozbudowę przystanków autobusowych i postojów taxi (Rys.III.21.).

Analogiczny przykład niedostosowania infrastruktury do wynikających z funkcji miejsca oczekiwań stanowi zespół obiektów użytku publicznego: Szpital Wojewódzki, Sąd Rejonowy, Urząd Miejski. Obiekty usytuowane w bliskim sąsiedztwie stanowią codziennie cel podróży wielu osób. Usytuowane przy ul. Nowe Ogrody obiekty dostępne są za pośrednictwem komunikacji indywidualnej oraz komunikacji miejskiej: tramwajów i autobusów. Brak jest infrastruktury dla rowerzystów. Ze względu na rozwiązania techniczne tramwaje oraz autobusy poruszające się po

ul. Nowe Ogrody są tak samo jak inni uczestnicy narażone na wynikające ze szczytów komunikacyjnych utrudnienia w ruchu. Przystanek autobusowy przy Urzędzie Miejskim usytuowany jest na jezdni, na skutek czego zatrzymujące się autobusy dodatkowo wstrzymują ruch pozostałych pojazdów. Część przystanków autobusowych i tramwajowych nie jest wyposażona w wiaty dla oczekujących podróżnych. Zmotoryzowani napotykają trudności z zaparkowaniem samochodu. Zlokalizowany na zapleczu Urzędu Miejskiego parking, o niewystarczającej pojemności, ulokowany jest peryferyjnie w stosunku do pozostałych obiektów, szczególnie w stosunku do Szpitala Wojewódzkiego. Ograniczenia przestrzenne (Ryc.III.22.) utrudniają rozwiązanie problemu niewystarczającej powierzchni parkingowej. Podejmowane działania, jak budowa obiektu biurowego na miejscu dotychczasowego parkingu pogłębiają konflikt. Z powodu niedostosowania powierzchni parkingowej do zgłaszanego popytu zdesperowani kierowcy anektują na miejsca postojowe wszelkie wolne przestrzenie.

Innym przykładem konfliktu wynikającego z ograniczeń przestrzennych dla rozwoju dotychczasowej funkcji jest niemożność nadania priorytetu komunikacji zbiorowej czy rowerowej w oparciu o istniejący układ dróg. W wielu miejscach istniejący układ sieci powiązań transportowych oraz parametry dróg nie pozwalają na wydzielenie pasm ruchu dla tych podsystemów. Przykładowo wzdłuż doprowadzającej do Wrzeszcza ul. Sobieskiego (Ryc.III.23.) brak ścieżek rowerowych a miejscami nawet chodników dla pieszych o normatywnej szerokości. O potrzebie ścieżki rowerowej łączącej osiedla w Górnym Tarasie z Wrzeszczem świadczą liczni rowerzyści poruszający się po jezdni lub chodnikach dla pieszych. Autobusy komunikacji miejskiej zatrzymujące się na przystankach pozbawionych zatoczek pogłębiają wynikające z niedostosowania przepustowości drogi do natężenia ruchu zjawisko kongestii. Bariere dla rozbudowy drogi stanowi miejscami bliskość linii zabudowy. Dodatkowe ograniczenia wynikają z prawa własności przyległych gruntów (np. ogródki działkowe).

Konflikt starej infrastruktury z nową funkcją w lokalizacji dawnej funkcji (B.2.) w samym centrum historycznej zabudowy Gdańska (Ryc.III.24.). W budynkach dziewiętnastowiecznej elektrociepłowni powstało Gdańskie Centrum Muzyczno-Kongresowe (siedziba Polskiej Filharmonii Bałtyckiej). Na terenie Centrum zlokalizowane są m.in. dwie sale koncertowo-konferencyjne na 200 osób, duża sala koncertowa na 1000 osób oraz hotel z 65 miejscami noclegowymi. Odbywające się w centrum imprezy kulturalno-okolicznościowe przyciągają setki osób. „Problem połączenia komunikacyjnego projektu z miastem, niezbędnego do prawidłowego jego funkcjonowania, nie został jeszcze w pełni rozwiązany. Niezbędna będzie reorganizacja ruchu i modernizacja obu mostów prowadzących na wyspę.”²³⁷ W związku

²³⁷ D. Kamrowska, *Role of Inner-City Brownfields In Urban Development of European Cities – Example of Gdańsk Music and Congress Centre* [w:] *Public Space – the European City Determinant*, S. Lewdoń (red.), Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2007 r., (s.67)

z brakiem bezpośredniego dojazdu do Ołowianki komunikacją zbiorową samochód pozostaje najczęściej używanym przez odwiedzających Centrum środkiem transportu. Pomimo dostosowanych do pojemności obiektu parkingów naziemnych ograniczona przepustowość drogi dojazdowej skutkuje anektowaniem na potrzeby parkingowe wolnych przestrzeni poza obszarem Centrum. Takie zachowanie kierowców podyktowane jest również obawą przed problemami z wyjazdem po zakończeniu wydarzenia.

Konflikt starej infrastruktury z nową funkcją w nowej lokalizacji (B.3.) dotyczy powszechnego zjawiska przeciążania istniejącego układu drogowego ruchem generowanym przez nowo powstałe obiekty takie jak WOH. Z przeprowadzonej na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego ekspertyzy wynika, że „ruch samochodowy związany z WOH przyczynia się do wydłużania się okresów przeciążenia ulic dojazdowych do WOH. Przeciążenia te występują nie tylko na skrzyżowaniach bezpośrednio obsługujących WOH, ale także na innych skrzyżowaniach znajdujących się na trasach dojazdowych.”²³⁸ Z ekspertyzy wynika również, że WOH przyczyniają się do wzrostu ruchu o 20-40% co w przypadku ciągów ulicznych i skrzyżowań, „które już uprzednio należały do krytycznych elementów układu ulicznego aglomeracji”²³⁸ skutkuje utrudnieniami w ruchu. W Gdańsku najbardziej odczuwalne jest funkcjonowanie obiektów handlowych usytuowanych przy obwodnicy:

- Parku Handlowego „Matarnia”,
- kompleksu handlowego „Suchan”,
- centrum handlowego „Real” (były Geant),

oraz zlokalizowanych w centrum:

- Galerii Handlowej „Madison”,
- Galerii Bałtyckiej.

Powstające nowe obiekty handlowe generują ruch, który niejednokrotnie przekracza możliwości przepustowości istniejącej infrastruktury transportowej. WOH zlokalizowane przy obwodnicy przyczyniają się do spowolnienia ruchu na ulicach: Słowackiego, Kartuskiej, Spacerowej.

²³⁸ Praca zbiorowa, *Uwarunkowania i skutki transportowe lokalizacji i funkcjonowania wielkopowierzchniowych obiektów handlowo-usługowych w Aglomeracji Gdańskiej. Ekspertyza*, Politechnika Gdańska, Katedra Inżynierii Drogowej, Gdańsk 1999 r.



Ryc. III.21. Konflikt typu B.1. Węzeł transportowy Gdańsk Główny – ograniczenia przestrzennego rozwoju.
 Opracowanie: R. Okraszewska na podstawie z Google Maps.



Ryc.III.22.Konflikt typu B1. Zespół obiektów publicznych – ograniczenia rozwoju przestrzennego utrudniają budowę parkingu, samochody pozostawiane są w miejscach do tego nie przewidzianych.

Źródło: R. Okraszewska na podstawie z Google Maps.

W przypadku projektowania nowego obiektu na obszarze historycznej części centrum należy uwzględnić kontekst otoczenia przy projektowaniu formy architektonicznej oraz pojemność i charakter istniejącej struktury przestrzennej przy projektowaniu funkcji. Obiekt handlowy o takiej skali jak Galeria Handlowa Madison należy do funkcji ośrodkotwórczych, generujących dodatkowy ruch drogowy, który musi przyjąć istniejącą sieć uliczną (Ryc.III.25.). Wywołany funkcjonowaniem centrum handlowego ruch uliczny wpływa negatywnie na odbiór otaczającej historycznej struktury i historycznych obiektów np. osłabia kompozycyjną rolę wieży Ratusza Staromiejskiego.

Realizacja Galerii Bałtyckiej to przykład bardzo dużej inwestycji w newralgicznym dla układu komunikacyjnego miejscu (Ryc.III.26.). Obiekt zlokalizowany jest w bezpośrednim sąsiedztwie przystanków komunikacji miejskiej ale przede wszystkim na skrzyżowaniu dwóch głównych ulic Gdańska: Słowackiego i Grunwaldzkiej. Liczba projektowanych miejsc postojowych (1100) świadczy o spodziewanej liczbie klientów odwiedzających centrum samochodem. Ponadto zintegrowanie Gdańskiej Galerii z jednym z głównych węzłów przesiadkowych jakim jest stacja Gdańsk-Wrzeszcz jest bardzo niska. Ruch pieszy (na skutek rezygnacji z przejść podziemnych pod ulicami Grunwaldzką i Kościuszką) będzie utrudniony i ograniczenie bezpieczny (sygnalizacja świetlna nie daje pełnego bezpieczeństwa).

„Powszechność samochodu stymuluje proces suburbanizacji wpływając na rozwój i kształt miasta, jednocześnie staje się warunkiem koniecznym do właściwego funkcjonowania w nowo ukształtowanej przestrzeni miejskiej. Z jednej strony samochód integruje tkankę miejską, a z drugiej okupując wolne przestrzenie, nie uwzględniając żadnych wyższych potrzeb, ograniczając przestrzeń życiową dezintegruje społeczne życie mieszkańców.”²³⁹ Powstające poza obszarem obsługi komunikacji miejskiej nowe osiedla deweloperskie przyczyniają się do czasoprzestrzennej koncentracji samochodów, za pomocą których mieszkańcy realizują potrzeby codziennych przemieszczeń. Przez samochody zdominowana jest również przestrzeń międzyosiedlowa. Obowiązująca polityka przestrzenna pozwala na realizację parkingów samochodowych na powierzchni kosztem terenów zielonych.

Konflikt nowej infrastruktury ze starą funkcją w starej lokalizacji (B.4.) Dążenie UE do wyrównania poziomu infrastruktury w krajach członkowskich przekłada się na dynamiczne działania w tej sferze. Realizowane w ramach funduszy unijnych modernizacje dróg wpływają na wzrost atrakcyjności inwestycyjnej okolicy i przyczyniają się do akcesji nowych użytkowników. Wraz ze wzrostem natężenia ruchu na wyremontowanych drogach wzrasta natężenie hałasu, zanieczyszczeń transportowych i obniża się poziom bezpieczeństwa. Dofinansowany

²³⁹ R. Gajda, *Influence of Transport Policy on Shape and Function of Public Space* [w:] *Public Space – the European City Determinant*, S. Lewdoń red., Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2007 r., (s. 67)

z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego projekt modernizacji ul. Marynarki Polskiej nie przewiduje kładek czy tuneli dla pieszych. Oprócz samochodu, do Nowego Portu (i planowanego stadionu Balic Arena) oraz zlokalizowanych wzdłuż drogi magazynów, hurtowni, przedsiębiorstw i firm o charakterze przemysłowo-portowym, po zamknięciu linii SKM, dojechać można komunikacją miejską: autobusem lub tramwajem. W trakcie gruntownej modernizacji ul. Marynarki Polskiej nie wykorzystano możliwości zwiększenia funkcjonalności komunikacji zbiorowej przez relokację przystanków tramwajowych znajdujących się obecnie przed skrzyżowaniami.

Konflikty funkcjonalne (C) Analizując zagadnienie konfliktów przestrzennych spowodowanych użytkowaniem infrastruktury transportu wyróżnić możemy konflikty funkcjonalne pomiędzy:

- C.1. funkcjami ulicy miejskiej,
- C.2. funkcją przewozową a innymi funkcjami miasta,
- C.3. funkcją przewozową a środowiskiem przyrodniczym i dziedzictwem narodowym,
- C.4. funkcją mieszkaniową (garaże) a przestrzenią publiczną (Główne Miasto)

Konflikt pomiędzy funkcjami ulicy miejskiej (C.1.) Ulica to nie tylko połączenie przestrzenno-funkcjonalne to także miejsce budowania relacji społecznych, odpoczynku, zakupów. Dawniej ulica oprócz funkcji transportowej posiadała szerzej rozumiane funkcje komunikacyjne, handlowe, które współcześnie zanikają wraz ze wzrostem natężenia ruchu. Jak pisze Z. Bauman „[...] ulica jest raczej dżunglą niż teatrem. Idzie się nią, ponieważ trzeba nią iść, ulica jest przecież najmniej spodziewanym miejscem, gdzie szukałoby się przyjemności. Miejscem obfitującym w niebezpieczeństwa”.²⁴⁰ Przechodnie uciekają ze zdominowanej przez samochody przestrzeni miejskiej do wnętrza pasażów handlowych, „gdzie *dryfują* bezwiednie w zgiełku, gwarze i pośpiechu, zalewani masą informacji, obrazów i towarów, nie znajdując miejsca na spokojne rozmowy ani przyjaznego klimatu do budowania więzi społecznych.”²³⁹ Pozbawione przechodniów miejskie przestrzenie handlowe zmieniają swój charakter i wygląd. Wzdłuż ul. Grunwaldzkiej we Wrzeszczu miejsce sklepów i butików zajęły instytucje komercyjne nastawione na wirtualnych klientów. Tradycyjne sklepy pozostały przy węzłach przesiadkowych i przystankach tramwajowych, wokół których koncentruje się ruch pieszy (Ryc.III.27).

Konflikt pomiędzy funkcją przewozową a innymi funkcjami miasta (C.2.) należy do konfliktów wynikających z „(...) różnego sposobu użytkowania terenów. Efektem sąsiedztwa

²⁴⁰ Z. Bauman, *Przedstawienie na pustyni* [w:] „Drobne rysy w ciągłej katastrofie...” Obecność Waltera Benjamina w kulturze współczesnej, red. A. Zeidler -Janiszewska, Warszawa 1993 r., (s. 78)



Ryc.III.23. Konflikt typu B.1. Usytuowana blisko ul. Sobieskiego granica działki uniemożliwia wybudowanie zatoczki dla autobusów, poszerzenie chodnika czy poprowadzenie ścieżki rowerowej. Rowerzystom pozostaje korzystanie z jezdni lub chodnika.

Zdjęcia R. Okraszewska



Ryc.III.24. Konflikt typu B.2. Do Gdańskiego Centrum Muzyczno-Kongresowego większość gości dojeżdża samochodami, które w trakcie imprez okolicznościowych parkowane są na terenie Centrum. Parking samochodowy stanowi przedpole dla historycznej panoramy Gdańska.

Zdjęcie: R. Okraszewska



Ryc.III.25. Konflikt typu B.3. Ruch samochodowy na obszarze Głównego Miasta generowany przez funkcje handlową.
Zdjęcie R. Okraszewska



Ryc.III.26. Konflikt typu B.3. Realizowana w niewralgicznym komunikacyjnie miejscu Galeria Bałtycka niekorzystnie wpływa na poziom bezpieczeństwa komunikacyjnego.
Zdjęcie: R. Okraszewska

niedobrych funkcji są konflikty polegające na zakłóceniu sposobu użytkowania sąsiadujących obszarów poprzez oddziaływania fizyczne, takie jak zanieczyszczenie powietrza, hałas, wibracje, odory. Wynikiem takich oddziaływań jest obniżenie jakości środowiska życia.”²⁴¹ Na negatywne oddziaływania transportu nie powinny być narażane ze względu na swój charakter przede wszystkim obszary chronionego krajobrazu, osiedla mieszkaniowe czy tereny rekreacyjno-wypoczynkowe. Tymczasem na terenach zurbanizowanych trudno odseparować od otaczającej sieci ulic obszary lokalnej (osiedlowej) zieleni i rekreacji. Wiele parków, skwerów, placów zabaw położonych jest bezpośrednio przy ulicy, tak jak zorganizowany pomiędzy ul. Partyzantów i al. Grunwaldzką park zieleni i odpoczynku (Ryc.III.28.) W cieniu drzew umieszczono plac zabaw dla dzieci, ławki dla spacerujących oraz atrakcyjną formą fontannę. Hałaśliwe, emitujące spaliny sąsiedztwo obniża atrakcyjność parku.

Różna jest siła oddziaływania poszczególnych podsystemów transportowych na funkcję mieszkalną (Ryc.III.29.). Mieszkańcy Moreny czy Matemblewa narażeni są na okresowy, o średniej częstotliwości powtórzeń hałas o dużym natężeniu, którego źródłem są lądujące i startujące samoloty. Na ciągły szum komunikacyjny, którego siła zależna jest od odległości od drogi, rodzaju drogi, dnia tygodnia i pory dnia, narażeni są ludzie pracujący i mieszkający w sąsiedztwie dróg. Odmienny charakter uciążliwości cechuje obszary mieszkalne zlokalizowane w sąsiedztwie torów kolejowych czy tramwajowych.

Powszechnym problemem obszarów zurbanizowanych jest niewystarczająca powierzchnia parkingowa dla ciągle rosnącej liczby samochodów. Często w istniejącej strukturze brak rezerw przestrzennych na potrzeby wzrastającej liczby aut. Przykład Centrum Handlowego Auchan czy Centrum Muzyczno Kongresowego na Ołowiance z parkingami naziemnymi obrazuje skalę zapotrzebowania przestrzennego na funkcję parkingową. W przypadku niewystarczającej liczby miejsc parkingowej kierowcy parkują pojazdy w miejscach do tego nie przeznaczonych i tym samym naruszają swobodę innych użytkowników przestrzeni publicznych (Ryc.III.30.).

Konflikt pomiędzy funkcją przewozową a środowiskiem przyrodniczym i dziedzictwem narodowym (C.3.). Konflikt na tle społeczno-historycznym dotyczy obszarów, które powinny być chronione ze względu na wartość dziedzictwa kulturowego, zarówno obiektów historycznych jak i krajobrazu. Podstawą konfliktu jest sprzeczność pomiędzy ruchem samochodowym a ochroną zabytków, krajobrazu oraz ich atrakcyjnością turystyczną. „Sąsiedztwo znaczeń zawartych w obiektach i przestrzeni (rozpatrywanych jako wartość użytkowa, ranga funkcjonalna lub treści niematerialne) może być konfliktowe i niszczyć treści

²⁴¹ A. Sas-Bojarska, *Przewidywanie zmian krajobrazowych w gospodarowaniu przestrzenią z wykorzystaniem ocen oddziaływania na środowisko na przykładzie transportu drogowego*, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2006 r., (s. 55)

dotatkowe, symboliczne, budujące tożsamość miejsca, co umniejsza jego znaczeniu. 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.”²⁴² Również w wielu miejscach Głównego Miasta rola kompozycyjna symbolu władzy kościelnej (Bazyliki Mariackiej) deprecjonowana jest przez intensywny ruch samochodowy (Ryc.III.31.).

Konflikt pomiędzy funkcją mieszkaniową (garaże) a przestrzenią publiczną (C.4.)

Problem lokalizowania garaży na „podwórkach” jest szczególnie wyrazisty na obszarach kwartałowej zabudowy (np. Głównie Miasto). Na obszarze Głównego Miasta garaże występują nierozłącznie z kontenerami na śmieci stanowiąc główne zagospodarowanie podwórza, zamiast powierzchni zielonych czy placów zabaw dla dzieci. Wciśnięte między zabudowę mieszkaniową w przestrzeni publicznej łamią wszelkie zasady ładu urbanistycznego (Ryc.III.32.). Podobne rozwiązania „małej architektury” można spotkać również na obszarach zabudowy blokowej. Czasem są efektem samowoli budowlanej, o czym świadczyć może różnorodność form i stosowanych materiałów w sąsiadujących garażach. Wznoszone prowizoryczne obiekty funkcjonują od lat narażając mieszkańców osiedli na niemile doznania estetyczne oraz inne uciążliwości (np. hałas)

Konflikt użytkowników (D). Realizując ten sam cel, zaspakajając potrzebę przemieszczania się, piesi, kierowcy samochodów i pasażerowie komunikacji miejskiej konkurując o ograniczoną w mieście, przeznaczoną do realizacji obranego celu przestrzeń, mogą stać się stronami konfliktu. Każdemu podsystemowi odpowiada inny rodzaj drogi transportowej po której wykonywana jest praca przewozowa. Obszary krzyżowania lub łączenia się dróg transportowych poszczególnych podsystemów są głównym obszarem występowania kolizji lub wypadków, które należą do najdotkliwszej formy konfliktu wynikającej z konkurowania o graniczoną przestrzeń miejską. Przyczyną fizycznej interakcji użytkowników może być również niewłaściwe, niespodziewane zachowanie któregoś z użytkowników. Uczestnikami konfliktu mogą być:

- D.1. auto-auto,
- D.2 auto-rower,
- D.3 auto-pieszy,
- D.4 auto-komunikacja zbiorowa,
- D.5. auto-kolej

²⁴² A. Sas-Bojarska, op.cit., (s.57)



Ryc.III.27. Konflikt typu C.1. W rzęszczę – pasażerowie komunikacji miejskiej oczekujący na przystanku otoczeni są przez jadące samochody. Ciągi piesze pomiędzy wązłami przeziadkonnymi tracą na znaczeniu. Witrny sklepowe zastępiują oferty bankowe, problemem parkingów dla klientón pożąstaje nierozwiązany.
Zdjęcia: R. Okraszeńska

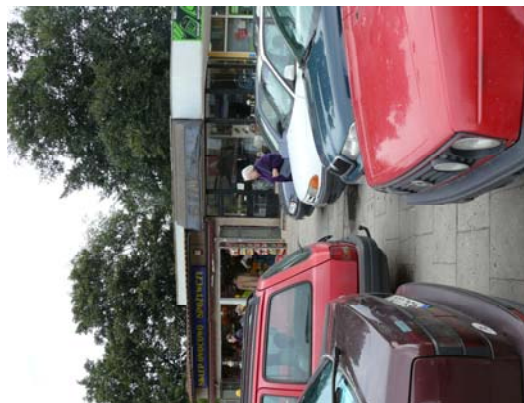
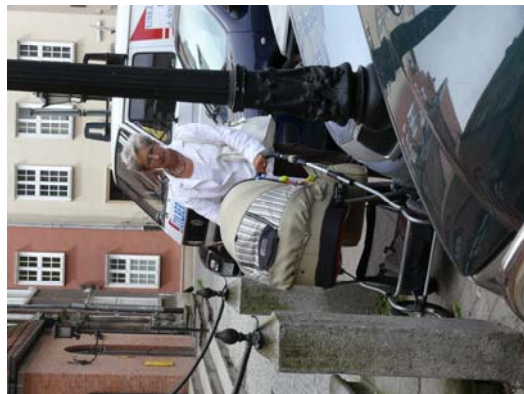


Ryc.III.28. Konflikt typu C.2. Atrakcyjności skwerón obniżą sąsiedztwo ruchliwych ulic.
Zdjęcia: R. Okraszeńska





Ryc. III.29. Konflikt typu C.2. Natężenie hałasu zależy m.in. od środka komunikacji. Inna jest niżejliwość sąsiedztwa torów tramwajowych (lewo) a inna lotniska (pravo)
Zdjęcia: R. Okrasgenska (lewo) i S. Elias (pravo) z <http://lotnictwo.net>



Ryc. III.30. Konflikt typu C.3. Zaparkowane samochody utrudniające pieszym korzystanie z chodnika
Zdjęcia: R. Okrasgenska

D.6. rower-pieszy.

Konflikt auto-auto (D.1.) Konflikt pomiędzy pojazdami dotyczy konkurowania o miejsce do parkowania oraz o miejsce na jezdni. W planach miejscowych na obszarach przeznaczonych do zabudowy powszechne są zapisy określające szczegółowo wymagania parkingowe. W wielu przypadkach wyliczona według obowiązujących norm liczba miejsc parkingowych nie odpowiada rzeczywistemu zapotrzebowaniu. Konflikt pojazdów występuje również w przypadku niedostosowania parametrów technicznych drogi do zgłaszanego zapotrzebowania. Ruch uliczny jest spowalniany a newralgiczne miejsca stają się trudno przejezdne (Ryc.III.33.). Dla ruchu miejskiego charakterystyczne jest występowanie szczytów komunikacyjnych. Zjawisko czaso-przestrzennej nierównomierności natężenia ruchu wzmagają takie procesy jak suburbanizacja i relokacja usług, które powodują zmiany ilościowe i przestrzenne w ruchu miejskim. Do głównych przyczyn kongestii należy zaliczyć następujące procesy zachodzące w przestrzeni miejskiej:

- szybszy wzrost poziomu motoryzacji w strefie podmiejskiej niż w centrum,
- wzrost udziału komunikacji indywidualnej kosztem zbiorowej,
- wzrost ruchu w strefie podmiejskiej, w okolicach WOH oraz między miastem a strefą podmiejską,
- nierównomierny rozkład dobowy ruchu oraz tygodniowy (szczyt weekendowy).

Wymienione tendencje powodują, że spowolnienie ruchu występuje zazwyczaj na jednym z kierunków danej drogi. Szczyty poranne i popołudniowe są następstwem realizacji podróży obligatoryjnych praca – dom, szkoła – dom. Przed południem utrudnienia w ruchu występują głównie na drogach dojazdowych do głównej osi komunikacyjnej a po południu w kierunku przeciwnym.

Konflikt auto-rower (D.2.) Konflikt pomiędzy rowerzystami a zmotoryzowanymi użytkownikami ruchu występuje głównie w przypadku braku infrastruktury rowerowej. Dzielenie jezdni ze zmotoryzowanymi uczestnikami ruchu może być dla niektórych rowerzystów źródłem stresu i zagrożeniem zdrowia lub życia. W zależności od szerokości jezdni, pobocza, jakości nawierzchni (szczególnie skraju jezdni) jazda po ulicy może być trudna, niemiła, niezdrowa i niebezpieczna. Rowerzyści poruszający się po jezdni narażeni są na niebezpieczeństwo wypadku. Ryzyko rośnie w przypadku mokrej nawierzchni a rowerzysta dodatkowo narażony jest na ochłapanie przez wyprzedzające lub mijające go samochody. Większość problemów rozwiązuje system niezależnych lub wydzielonych ścieżek rowerowych zaprojektowanych zgodnie z dobrymi praktykami. Podstawowym wyzwaniem projektowym przy planowaniu ścieżek rowerowych jest zapewnienie spójności, bezpośredniości, bezpieczeństwa, wygody i atrakcyjności. W miejscach integrowania i krzyżowania się ścieżki rowerowej z jezdnią musi być zapewniona dobra, wzajemna widoczność uczestników ruchu (Ryc.III.34.). Przy placu Komorowskiego we

Wrzeszczu rowerzyści na ścieżce rowerowej przekraczający ul. Waryńskiego wyjeżdżając zza budynku są niewidoczni dla zbliżających się do skrzyżowania kierowców samochodów. Ustawiony na ścieżce rowerowej znak stop obniża średnią prędkość użytkową ścieżki. Równie niebezpieczna sytuacja występuje na skrzyżowaniach, w których skręcający na zielonej strzałce w prawo samochód przecina drogę jadącego wydzieloną ścieżką rowerzyście. Rowerzysta zbliża się do skrzyżowania dużo szybciej niż pieszy i może zostać nie zauważony przez wykonującego manewr skrętu kierowcę.

Pomimo zidentyfikowanych nielicznych miejsc konfliktowych standardy budowy ścieżek rowerowych w Gdańsku stanowią zbiór dobrych praktyk. Sytuacje konfliktowe występują czasem niezależnie od rozwiązań organizacyjno-technicznych i są następstwem nieprzewidzianych, niezgodnych z prawem (np. parkowanie na ścieżce rowerowej) zachowań użytkowników. Zdarza się, że kierowcy nie respektując znaków informacyjnych i zakazów, parkują samochody na ścieżkach rowerowych uniemożliwiając rowerzystom bezkolizyjne przemieszczanie się w wytyczonych granicach ścieżki.

Konflikt auto-pieszy (D.3.) Wśród konfliktów pomiędzy pojazdami i pieszymi wyróżnić można dwie zasadnicze podgrupy:

- związane z percepcją przestrzeni zdominowanej przez samochody,
- związane z bezpieczeństwem.

Powszechność samochodu stymuluje proces suburbanizacji wpływając na rozwój i kształt miasta, jednocześnie staje się warunkiem koniecznym do właściwego funkcjonowania w nowo ukształtowanej przestrzeni miejskiej. „Z jednej strony samochód integruje tkankę miejską, a z drugiej okupując wolne przestrzenie, nie uwzględniając żadnych wyższych potrzeb, ograniczając przestrzeń życiową dezintegruje społeczne życie mieszkańców. Odczucia estetyczne, dziecięce potrzeby, prawa osób starszych i niepełnosprawnych a nawet zakazy i ograniczenia prawne nie mają żadnej siły oddziaływania by powstrzymać kierowców od parkowania na chodnikach, trawnikach czy placach zabaw. Egoistyczne pobudki, lenistwo i bezmyślność skłaniają ludzi do parkowania najbliżej jak to możliwe docelowego miejsca podróży. Paradoksalnie wraz z przestrzennym rozwojem miast stale maleje ilość przestrzeni, w której mogłyby się odbywać ludzkie interakcje wykraczające poza schematyczne kontakty sprzedawców i kupujących, pracowników i pracodawców, nauczycieli i uczniów, itp. Do świadomości społecznej, w głównej mierze wykreowany przez media, wkradł się fałszywy model współczesnej rodziny: młodych, aktywnych zawodowo ludzi, żyjący w dobrobycie, koniecznie z samochodem lub dwoma. Coraz mniej miejsca pozostawia się obywatelom odbiegającym od tego modelu: dzieciom, starszym ludziom, inwalidom, młodym matkom, którzy nie uczestniczą w codziennej



Ryc.III.31. Konflikt typu C.4. Odbiór historycznej panoramy Gdańska zakłócają elementy infrastruktury transportu oraz ruch samochodowy.

Zdjęcia: R. Okraszewska



Ryc.III.32. Konflikt typu C.5. Garaże obniżające walory estetyczne przestrzeni publicznej.

Zdjęcia: R. Okraszewska



Ryc.III.33. Konflikt typu D.1. Utrudnienia w ruchu (zajmując w jedną stronę) wynikające ze szczytów komunikacyjnych.

Zdjęcia: R. Okraszewska



Ryc.III.34. Konflikt typu D.2. Krzyżowanie się dróg ze ścieżkami rowerowymi może stwarzać zagrożenie dla rowerzystów.

Zdjęcia: R. Okraszczyńska



Ryc.III.35. Konflikt typu D.3. Elementy infrastruktury (np. wiadukt) lub zaparkowane na chodnikach samochody stanowią ograniczenie swobody lub barierę dla pieszych.

Zdjęcia: R. Okraszczyńska



gonitwie dom-praca-dom.”²⁴³ Promotoryzacyjna polityka przyczynia się do budowania wizualnych i fizycznych barier (Ryc.III.35.) dla mieszkańców w przestrzeni miejskiej. Brak bezkolizyjnych przejść dla pieszych (kładek, tuneli) powoduje, że przekraczający drogę piesi narażeni są na niebezpieczeństwo wypadku. Według statystyk policyjnych w Województwie Pomorskim to właśnie piesi stanowią prawie 37 % ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych.

Konflikt auto-tramwaj (D.4.) W Gdańsku większość torów tramwajowych jest wydzielona z jezdni. Uniezależnienie od sytuacji na drogach jest głównym atutem tego środka komunikacji. Są jednak fragmenty torowiska (Ryc.III.36.), w których tramwaj podlega tym samym prawom co pozostali użytkownicy dróg:

- ul. Nowe Ogrody na wysokości Szpitala Wojewódzkiego na Siedlcach,
- skrzyżowanie ul. Hucisko z ul. Okopową w Śródmieściu,
- ul. Lenartowicza oraz ul. Stryjewskiego na Stogach,
- ul. Hallera na wysokości Opery Bałtyckiej we Wrzeszczu, ul. Mickiewicza we Wrzeszczu,
- ul. Pomorska od strony al. Grunwaldzkiej na Przymorzu .

Najbardziej odczuwalne utrudnienia w ruchu tramwajowym, wynikające ze zmiany konstrukcji torów z wydzielonych na tory w jezdni, występują na skrzyżowaniu ul. Nowe Ogrody z ul. Powstańców Warszawskich. Tramwaj aby dostać się na tor zlokalizowany w osi jezdni musi przejechać przez skrzyżowanie. Ruch na skrzyżowaniu reguluje sygnalizacja świetlna, jednak w porach szczytów komunikacyjnych skrzyżowanie jest często tarasowane przez niezsubordynowanych kierowców. Samochody, które nie zdążyły w czasie trwania cyklu zielonego światła opuścić skrzyżowania blokują przejazd tramwajom. Analogiczna sytuacja występuje w Śródmieściu, gdzie zdarza się, że przez błędy kierowców tramwaj musi dwukrotnie stanąć na czerwonym świetle zanim opuści skrzyżowanie.

Konflikt auto-kolej (D.5.) Występuje w przypadku krzyżowania się w jednym poziomie drogi z torami jak w przypadku niestrzeżonego przejazdu kolejowego na skrzyżowaniu ul. Narwickiej ze starą, rzadko używaną, przemysłową linią kolejową.

Konflikt rower-pieszy (D.6.) Przyczyną konfliktu jest różna prędkość poruszania się rowerzysty i pieszego. Konflikt pojawia się w momencie przemieszania się ruchu pieszego i rowerowego, które wynikać może z: braku infrastruktury rowerowej lub błędnie zaprojektowanej infrastruktury rowerowej.

²⁴³ R. Gajda, *Influence of Transport Polic on Shape and Function of Public Space* [w:] *Public Space – the European City Determinant*, S.Lewdoń red., Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2007 r., (s.67)

W przypadku braku ścieżek rowerowych rowerzyści poruszają się jezdnią wraz ze zmotoryzowanymi użytkownikami ruchu drogowego (konflikt auto-rower) lub korzystają z ciągów pieszych. Następstwem przemieszczania ruchu pieszego z rowerowym jest:

- spowolnienie ruchu rowerzysty,
- dyskomfort, poczucie zagrożenia pieszych,
- niebezpieczeństwo wystraszenia pieszego,
- niebezpieczeństwo potrącenia pieszego,

Układ ścieżek rowerowych aby zapobiec powstawaniu konfliktów użytkowników musi cechować się: ciągłością oraz właściwymi rozwiązaniami organizacyjnymi i technicznymi.

Atrakcyjność użytkową gdańskiego systemu ścieżek rowerowych obniża jego fragmentaryczność. Nie wszędzie parametry techniczne ścieżek gwarantują rowerzystom bezpieczeństwo i wygodę przemieszczania. Ścieżka rowerowa biegnąca przez park wzdłuż al. Grunwaldzkiej, na wysokości Akademii Medycznej, odstrasza rowerzystów jakością nawierzchni. Funkcjonujące wzdłuż ul. Chłopskiej ścieżki rowerowe wydzielone zostały z chodnika za pomocą linii rozgraniczającej. Nie intuicyjny podział powoduje, że piesi przy braku wyrazistych, fizycznych granic wkraczają na ścieżki rowerowe (Ryc.III.37.). W 2006 r. na terenie Gdańska doszło do 37 zdarzeń drogowych z udziałem rowerzystów. Najczęściej do wypadków drogowych z udziałem rowerzystów dochodzi na ścieżkach prowadzących do morza, wzdłuż ulic Hallera, Czarny Dwór i Jana Pawła II oraz w sąsiedztwie przystanków komunikacji miejskiej. Wchodzenie pieszych na ścieżki rowerowe jest jedną z najważniejszych przyczyn wypadków.

Konflikty techniczne (E) dotyczą sytuacji w których parametry techniczne ograniczają użytkownikom częściowo lub całkowicie możliwość korzystania z elementów infrastruktury (Ryc.III.38.). Pojazdy o wysokości powyżej 3,5m jadące do Nowego Portu czy Brzeźna muszą wybrać objazd przez ul. Marynarki Polskiej z powodu nie normatywnej (zaniżonej) skrajni wiaduktu kolejowego na ul. Hallera. Konfliktem technicznym jest także niska nośność nawierzchni ulicznych, niszczonych przez ciężki transport samochodowy.

Konflikty cyklu inwestycji (F). Siła oddziaływania elementów infrastruktury transportowej jest różna w zależności od etapu cyklu inwestycji. Ze względu odmienny charakter powstających konfliktów możemy wyróżnić trzy zasadnicze etapy cyklu: budowy, eksploatacji i odlogowania.

Konflikty na etapie budowy (F.1.). Siła negatywnego oddziaływania inwestycji na etapie budowy zależy od skali inwestycji oraz jej lokalizacji. Konflikt lokalizacji inwestycji powstaje na etapie planowania a jego eskalacja następuje na etapie decyzyjnym i realizacyjnym. Przykład budowy obwodnicy Augustowa jest przykładem narastającego od lat konfliktu lokalizacyjnego. Siła oddziaływania na środowisko zależy również od skali inwestycji. Inny będzie



Ryc.III.36. Konflikt typu D.4. Miejsca, w których występują tory w jeźdni narażają tramwaje na uciążliwe zjawisko kongestii.
Zdjęcia: R. Okraszewska



Ryc.III.37. Konflikt typu D.5. Oznaczenia pionowe i poziome często nie wystarczają dla zapewnienia segregacji ruchu pieszego i rowerowego.
Zdjęcia: R. Okraszewska





Ryc. III.38. Konflikty ograniczeń technicznych: zaniżona skrajnia wiaduktu (po lewej) lub ograniczona nośność wiaduktu (po prawej).
Zdjęcia: R. Okraszczyńska



Ryc. III.39. Budowa elementów infrastruktury wiąże się z okresowym zaburzeniem ładu przestrzennego np. poprzez składowanie materiałów czy wzniesienie kursu.
Zdjęcia: R. Okraszczyńska

charakter oddziaływania budowy drogi osiedlowej, krajowej autostrady, lokalnego portu rzeczno czy międzynarodowego portu morskiego. Wywoływane w przestrzeni konflikty mogą mieć charakter bezpośredni (występować w miejscu inwestycji) bądź wtórny (występować poza bezpośrednim sąsiedztwem). Przykładem wtórnego oddziaływania inwestycji jest wydobywanie potrzebnych do budowy surowców (np. kruszywo, piasek). Na oddziaływania bezpośrednie, w zależności od podsystemu, składać się mogą: emisje światła (oświetlenie budowy), hałas, kurz, wibracje, nieprzyjemne zapachy (np. podczas kładzenia nowych, drewnianych podkładów tramwajowych lub kolejowych). Niemal zawsze realizacji inwestycji towarzyszy zajmowanie terenu, dezintegracja przestrzeni, zaburzenie ładu przestrzennego np. przez organizowane okresowo składowiska, rozjeżdżanie terenu (Ryc.III.39.). W wyjątkowych sytuacjach realizacja inwestycji wymagać może wywłaszczeń, wyburzeń obiektów, wysiedleń mieszkańców. Realizacja elementów liniowych infrastruktury może wiązać się z przecinaniem ekosystemów, parkowych założeń, naruszaniem dotychczasowych stosunków wodnych, zasypywaniem oczek wodnych. Niewłaściwe zabezpieczenie placu budowy może spowodować że maszyny, składowane materiały czy głębokie wykopy mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi.

Na etapie eksploatacji (F.2.) możemy wyróżnić konflikty będące bezpośrednim skutkiem fizycznej obecności i eksploatacji elementów infrastruktury transportu (Ryc.III.40.) oraz konflikty będące następstwem wtórnego, głównie wzdłuż elementów liniowych i na skrzyżowaniach, zagospodarowania przestrzeni. „Drogi i związana z nimi infrastruktura transportowa generują ekspansje obiektów handlowo-usługowych wzdłuż szlaków komunikacyjnych i wielkokubaturowego zainwestowania handlowo-usługowego w punktach węzłowych (hipermarkety, stacje benzynowe, parkingi, salony sprzedaży samochodów itp.)”²⁴⁴

Wszystkie ze zidentyfikowanych w dysertacji konfliktów od A do E należą do grupy konfliktów na etapie eksploatacji.

Etap odłogowania (F.3.) (Ryc.III.41.) dotyczy elementów infrastruktury, które:

- nigdy nie zostały oddane do eksploatacji (np. z powodu nieuwzględnienia niepodzielności technicznej),
- przeszły do etapu odłogowania zgodnie z przewidzianym cyklem życia,
- zostały wycofane z użytkowania, pomimo technicznej przydatności eksploatacyjnej, ze względów organizacyjnych.

Elementy wycofane z użytku powinny być zabezpieczone lub zgodnie z cyklem życia powinny zostać zlikwidowane i zutylizowane. Typowym przykładem wycofywania z eksploatacji infrastruktury transportowej jest zamykanie połączeń kolejowych lub wyłączanie torowisk

²⁴⁴ E. Gerstmannowa, M. Przewoźniak, *Strefa styku "Trójmiejski Park Krajobrazowy o otoczenie"* [w:] *Materiały do monografii przyrodniczej regionu gdańskiego*, TOM VI, Wydawnictwo Gdańskie, Gdańsk 2001 r., (s. 263)

z użytkowania czy likwidacja lub przenoszenie lotnisk wojskowych. Na zamykanych połączeniach kolejowych infrastruktura niszczeje (elementy metalowe rdzewieją lub są rozkradane, próchnieją drewniane podkłady). Kierowcy przekraczający wyłączane z eksploatacji tory z czasem ignorują znaki przy przejazdach co stanowi potencjalne zagrożenie w przypadku wznowienia ruchu na danej linii. Niszczące mosty i wiadukty mogą stanowić zagrożenie dla osób korzystających z nich. Ewenementem w skali województwa jest położony na Zaspie, w sąsiedztwie osiedla mieszkaniowego i terenów rekreacyjnych, pas startowy, na części którego rozwija się chaotycznie funkcja handlowa. Na Dolnym Mieście znajdują się pozostałości po dziewiętnastowiecznej bocznicy kolejowej oraz dworcu kolejowym Gdańsk - Brama Nizinna.

Negatywny wpływ na środowisko naturalne mają nie tylko odlogowane elementy infrastruktury transportowej ale także pojazdy wycofane z eksploatacji. „Wraki samochodowe stanowią bardzo duże zagrożenie dla środowiska z powodu zawartych w nich płynów eksploatacyjnych: olejów, płynów chłodniczych i hamulcowych i elektrolitów z akumulatorów.”²⁴⁵

²⁴⁵ B. Suchecki, *Wpływ transportu drogowego na środowisko i zdrowie ludzi*, Stowarzyszenie Zielone Mazowsze, Warszaw 2006 r., (s.17)



Ryc. III.40. Konflikt typu F.2. Parking przed Auchan (po lewej). Jedyne przejście dla pieszych pod ul. Stowuskiego łagodzące skutki rozcinania ekosystemu leśnego TPK. (po prawej)
Zdjęcia: R. Okraszewska



Ryc. III.41. Konflikt typu F.3. odlegowania: przegrupowana ścieżka w Sopocie (po lewej) pas startowy dawnego lotniska na Zaspie (po prawej).
Zdjęcia: R. Okraszewska



3. Instrumenty równoważenia rozwoju systemu transportowego

Rozwojowi gospodarczemu towarzyszy wzrost popytu na przewozy ładunków i osób, jakość zaspokajania potrzeb transportowych oraz stały rozwój „postulatów przewozowych (bezpieczeństwa, szybkości, bezpośredniości przewozów, kompleksowości obsługi transportowej i innych), które z fakultatywnych, często drugorzędnych dla konsumentów usług transportowych, przekształcają się w obligatoryjne, o podstawowym znaczeniu. Jest to tendencja trwała, która musi być uwzględniona w polityce rozwoju systemów transportowych.”²⁴⁶ Wszystkie polityki branżowe muszą uwzględniać również, konstytucyjnie gwarantowaną, zasadę równoważenia rozwoju. Rozwój gospodarczy w kontekście ograniczonych zasobów środowiskowych stwarza sytuację konkurowania o dobra ograniczone oraz konieczność uwzględniania zdolności środowiska do przyjęcia obciążeń towarzyszących procesom rozwoju gospodarczego a w szczególności rosnącej produkcji i konsumpcji. W skali miasta jednym z rzadkich zasobów jest przestrzeń użytkowa, na którą wpływ mają „akceleracja postępu technicznego oraz nacisk na podnoszenie konkurencyjności ekonomicznej w warunkach integrującej się Europy i globalnych trendów.”²⁴⁷ Jednym z istotniejszych elementów zapobiegania marginalizacji społeczno-ekonomicznej regionu oraz budowania przewagi konkurencyjnej (przyciągania inwestycji, turystów, kapitału) jest rozwój infrastruktury. W skali kraju na dynamikę rozwoju infrastruktury transportowej presję wywiera zwornikowo-tranzytowe położenie na mapie geograficzno-ekonomicznej Europy. Polska dąży do wyrównania poziomu rozwoju infrastruktury oraz do współdziałania z krajami sąsiednimi w budowaniu transeuropejskich połączeń. Przynależność do struktur unijnych wymusza jednocześnie przyjęcie obowiązujących wspólnych wymagań środowiskowych i determinuje ekologizację prowadzonej polityki transportowej, która na każdym szczeblu jej powstawania musi być polityką równoważenia rozwoju sektora. Wynika stąd konieczność kształtowania, udoskonalania i powszechnego stosowania narzędzi mających zapewnić efektywne wykorzystanie i sprawiedliwy podział ograniczonych zasobów.

Liczba zidentyfikowanych na poszczególnych poziomach planistycznych konfliktów, w poszczególnych fazach cyklu życiowego infrastruktury, świadczy o stopniu niezrównoważenia rozwoju systemu transportowego. Cechy infrastruktury transportu oraz liczba i skala podejmowanych na terenie kraju działań inwestycyjnych wymagają implementacji jak najszerszego zakresu narzędzi równoważenia rozwoju na etapie planistycznym, decyzyjnym

²⁴⁶ W. Grzywacz, *Polityka transportowa. Skrypt przeznaczony dla studentów kierunku ekonomika i organizacja transportu*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 1991 r., (s. 151-152)

²⁴⁷ *Spatial Development and Spatial Planning In Germany*, Federal Office for Building and Regional Planning, Bonn 2001 r.

i realizacyjnym. Jednostki samorządowe odpowiedzialne za wdrażanie polityki transportowej na poszczególnych szczeblach zarządzania mają do dyspozycji następujące grupy instrumentów:

- planistyczne,
- administracyjno-prawne,
- ekonomiczne (finansowe),
- technologiczne,
- informacyjno-edukacyjne.

Instrumenty planistyczne to m.in.: dokumenty strategiczne określające kierunek rozwoju danego regionu (strategie, programy rozwoju, plany zagospodarowania przestrzennego: plan zagospodarowania przestrzennego województwa, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, plany miejscowe). Od przyjętej polityki rozwoju przestrzennego (np. koncentracji rozbudowy miasta) uzależniony jest popyt na przemieszczenia a co za tym idzie kierunek i tempo rozwoju systemu transportowego. Polityki branżowe, ustalenia strategii branżowych (w tym transportowej) muszą być zgodne z ustaleniami zawartymi w strategii rozwoju, planach zagospodarowania przestrzennego, ustawie o ochronie środowiska przyrodniczego a przede wszystkim z konstytucyjną zasadą zrównoważonego rozwoju. „Do ważniejszych narzędzi wspomagających planowanie przestrzenne, łączących je z aspektami społeczno-gospodarczymi oraz ekologicznymi, zaliczany jest system ocen środowiskowych.”²⁴⁸ W kontekście rozwoju systemu transportowego jest to narzędzie prewencyjnego zapobiegania degradacji środowiska lub łagodzenia negatywnego oddziaływania inwestycji transportowych na środowisko naturalne. Najistotniejszą cechą strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ) jest jej procesowy charakter, który implikuje rozpoczęcie procesu oceny od samego początku prac nad dokumentami strategicznymi i kontynuację jej w toku prac projektowych. Jest to narzędzie weryfikacji dokumentów strategicznych z punktu widzenia celów i kryteriów równoważenia rozwoju.

Instrumenty administracyjno-prawne. Przyjęte przez odpowiednie organy władzy dokumenty planistyczne tworzą podstawę systemowego funkcjonowania aktywnej polityki kształtowania polskiej przestrzeni, w tym systemu transportowego. Fizycznym narzędziem kontroli realizacji woli ustawodawczej jest **monitoring**. Rzeczywistą kontrolę jakości oraz skuteczności implementacji założeń planów zapewnia **partycypacja społeczna**. W procesie planowania „aspekt społeczny przejawia się w dbałości o jakość życia człowieka oraz

²⁴⁸ A. Sas-Bojarska, *Przewidywanie zmian krajobrazowych w gospodarowaniu przestrzenią z wykorzystaniem ocen oddziaływania na środowisko na przykładzie transportu drogowego*, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2006 r.,(s. 9)

w możliwości pełnego uczestnictwa w kształtowaniu zrównoważonego rozwoju.”²⁴⁹ „Partycypacja społeczna powinna oznaczać coś więcej niż konsultację; konieczne jest bezpośrednie i aktywne zaangażowanie społeczności poprzez partnerstwo i kooperację.”²⁵⁰

Akty prawne wytyczają obszar możliwych do podjęcia w przestrzeni działań, nie mniej to urzędnicy administracyjni dokonują ostatecznie weryfikacji zgodności projektów z wytycznymi dokumentów strategicznych i obowiązującymi politykami branżowymi. Poprzez wydawane decyzje, pozwolenia, opinie, raporty o oddziaływaniu na środowisko inwestycji itp. mają istotny wpływ na zachodzące w przestrzeni realnej zmiany. **Regulacje bezpośrednie** w formie środków nakazowo-zakazowo-kontrolnych, pomimo trudności w ich egzekwowaniu, należą do grupy najczęściej stosowanych narzędzi polityki zarówno przestrzennej, ekologicznej jak i transportowej. W polityce transportowej instrumenty administracyjno-prawne wykorzystywane są głównie w celu:

- regulowania poziomu natężenia ruchu poprzez system nakazów, zakazów, wprowadzania stref ograniczonego ruchu i parkowania oraz stref pieszych,
- kształtowania racjonalnego podziału międzygałęziowego, poprzez działania ograniczające atrakcyjność samochodu na rzecz komunikacji zbiorowej, oraz zintegrowaną ofertę systemu komunikacji miejskiej.

Instrumenty ekonomiczne. „Wprowadzenie ekonomicznych instrumentów do polityki transportowej wynika z założeń Piątego Programu Działań [UE]. W programie postuluje się wprowadzenie podatku od energii związanego z emisją CO₂ (...)”²⁵¹ Ograniczenie negatywnych efektów zewnętrznych transportu na środowisko za pomocą ekonomicznych instrumentów przewiduje również Zielona Księga Transportu „*Towards Fair and Efficient Pricing In Transport*”. Główną przesłanką narzędzi ekonomicznych jest włączenie kosztów zewnętrznych w ceny rynkowe produktów i usług, wspieranie regulacji bezpośrednich w obniżaniu negatywnych efektów zewnętrznych transportu. Instrumenty ekonomiczne wykorzystując mechanizmy rynkowe (opłaty, kary, podatki np. od paliw, subwencje, dotacje i inne dofinansowania) zapewnić mają system bodźców kształtujących proekologiczne postawy dostawców i użytkowników usług transportowych oraz producentów. Właściwy dobór narzędzi ekonomicznych oraz konsekwentne

²⁴⁹ R. Okraszewska, *Rola konsultacji społecznych w procesie tworzenia planów zagospodarowania przestrzennego i rewitalizacji struktur miejskich na przykładzie Wiednia* [w:] Sustainable Development and Renewal of Urban Structures, A. Baranowski red., CURE, Gdańsk 2005 r., (s. 137)

²⁵⁰ R. Idem, *Procesualne kryteria oceny zrównoważonego projektowania architektonicznego*, [w:] Sustainable Development and Renewal of Urban Structures, A. Baranowski (red.), CURE, Gdańsk 2005 r., (s. 11)

²⁵¹ B. Pawłowska, *Zewnętrzne koszty transportu problem ekonomicznej wyceny*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2000 r., (s. 198)

ich egzekwowanie powinny przyczynić się do zmiany struktury sektora na korzyść podsystemów przyjaznych środowisku.

Instrumenty technologiczne. Rozwiązania technologiczne w zakresie infrastruktury jak i taboru mogą znacznie zmniejszyć oddziaływanie sektora na środowisko naturalne. Nie można jednak w postępie technologicznym upatrywać rozwiązania problemów ekologicznych zwłaszcza w obliczu lawinowo rosnącego wskaźnika motoryzacji.

Instrumenty informacyjno-edukacyjne. Społeczna edukacja ma na celu podnoszenie poziomu wiedzy „o procesach zachodzących w środowisku i interakcjach człowiek-środowisko oraz potrzebie zrównoważonego rozwoju, prowadzącego do zwiększenia poziomu tzw. świadomości ekologicznej (...).”²⁵² Poziom społecznej świadomości ekologicznej ma istotne znaczenie dla podejmowania codziennych wyborów w zakresie sposobu realizacji potrzeby przemieszczania się jak i dla akceptacji decyzji i działań organów rządowych i samorządowych realizujących politykę zrównoważonego rozwoju systemu transportowego. Budowanie społecznej wiedzy wymaga rzetelnej informacji na temat przyrodniczych uwarunkowań, aktualnego stanu środowiska, tendencji zmian, potencjalnych zagrożeń itp. Propagowanie „informacji na temat możliwości podejmowania określonych działań, a także ich kosztów i oczekiwanych efektów”²⁵³ sprzyja kształtowaniu pożądanych postaw komunikacyjnych. Rola tego instrumentu jest tym istotniejsza, że jak zauważa M. Kistowski, „liczebność tzw. grupy proekologicznej” z roku na rok maleje.

Wieloaspektowość zidentyfikowanych konfliktów przestrzennych powoduje, że łagodzenie lub eliminację problemowych sytuacji, osiągnąć można jako efekt synergiczny zastosowania grupy wybranych narzędzi. W Tab.III.2. zaprezentowana została propozycja doboru grupy narzędzi do poszczególnych typów konfliktów.

²⁵² M. Kistowski, *Regionalny model zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska Polski a strategię rozwoju województw*, Uniwersytet Gdański, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Gdańsk-Poznań 2003r., (s. 45)

²⁵³ P. Lorens, D. Załuski, *Instrumenty sterowania rozwojem przestrzennym na przykładzie Gdańska* [w:] Integracja i dezintegracja obszarów metropolitarnych, P. Lorens (red.), Urbanista, Warszawa 2005 r., (s. 174)

Tab.III.2. Syntetyczne zestawienie istniejących konfliktów i właściwych do ich rozwiązania narzędzi.

symbol	Konflikt	Opis konfliktu	Narzędzia rozwiązania konfliktu
Konflikty obszarowe A			
A	obszarowe	Rozlewanie się miast generuje nowe konflikty w przestrzeni	planistyczne: - polityka miasta zwartego - nadanie priorytetu inwestycjom uzupełniającym istniejące obszary zagospodarowania - rewitalizacja terenów przemysłowych administracyjno-prawne: - organizacja systemu parkingów P&R w celu odciążenia centrum miasta od ruchu samochodowego - organizacja sprawnego systemu transportu zbiorowego - zwolnienie terenów pod inwestycję w centrum poprzez relokację ogródków działkowych ekonomiczne: - system zachęt finansowych (ulgi, subwencje) podnoszących atrakcyjność dzielnic centralnych - partnerstwo prywatno - publiczne w procesie realizacji obiektów użytku publicznego (m.in. wypożyczalnie rowerowe)
Konflikty strukturalne B			
B.1.	starej infrastruktury ze starą funkcją w starej lokalizacji	Istniejąca infrastruktura i struktura przestrzenna nie spełniają potrzeb wynikających z funkcji miejsca (np. brak możliwości rozwoju węzłów przesiadkowych, obiektów użyteczności publicznej)	planistyczne: - MPZP uwzględniające rezerwy terenowe na potrzeby rozwoju obiektów użyteczności publicznej oraz na potrzeby rozwoju podsystemów szynowego, rowerowego i pieszego - określenie kierunku rozwoju systemu transportowego łagodzącego zidentyfikowane konflikty - zapewnienie spójności polityki deklaratywnej i realizacyjnej administracyjno-prawne: - organizacja systemu parkingów P&R w celu odciążenia centrum miasta od ruchu samochodowego - organizacja sprawnego systemu transportu zbiorowego - polityka taryfowa wspierająca transport zbiorowy - systemy ograniczonego parkowania technologiczne: - inteligentne systemy transportowe zwiększające efektywność i atrakcyjność komunikacji zbiorowej

B.2.	starej infrastruktury z nową funkcją w starej lokalizacji	Wprowadzenie nowej funkcji w danej lokalizacji powoduje wzrost ruchu drogowego czasem do wielkości przekraczającej przepustowość istniejącego układu drogowego.	planistyczne: - zagospodarowanie przestrzeni ograniczające zapotrzebowanie na przemieszczanie (koncentracja, przemieszczanie funkcji) - zapewnienie dostępności komunikacji zbiorowej na całym obszarze miasta - polityka parkingowa ograniczająca ruch samochodów na obszarach zagrożonych kongestią administracyjno-prawne: - oceny oddziaływania na środowisko inwestycji - regulacje bezpośrednie poprzedzające wydanie decyzji na zmianę sposobu zagospodarowania - organizacja sprawnego systemu transportu zbiorowego technologiczne: - usprawnienie ruchu poprzez zastosowanie rozwiązań technologicznych np. tablic informacyjnych o liczbie miejsc postojowych, przepustowości dróg dojazdowych itp.) informacyjno-edukacyjne: - kształtowanie proekologicznych postaw społecznych i zachowań transportowych
B.3.	starej infrastruktury z nową funkcją w nowej lokalizacji	Następstwem lokalizacji w nowych miejscach funkcji generujących ruch jest przekroczenie technicznych możliwości przepustowości istniejącej infrastruktury transportowej	planistyczne: - określanie przeznaczenia terenów pod poszczególne funkcje z uwzględnieniem generowanego przez nie ruchu - wskaźniki parkingowe - polityka wypełniania struktur, przemieszczania funkcji - ograniczenie rozlewania się miast administracyjno-prawne: - oceny oddziaływania na środowisko inwestycji - decyzja pozwolenia na budowę - egzekwowanie działań rekompensujących stworzone niedogodności - organizacja sprawnego systemu transportu zbiorowego ekonomiczne: - uzależnienie renty gruntowa od planowanej funkcji - opłaty parkingowe technologiczne: - inteligentne systemy transportowe zwiększające efektywność systemu i bezpieczeństwo ruchu informacyjno-edukacyjne: - kształtowanie proekologicznych postaw społecznych i zachowań transportowych

B.4.	nowej infrastruktury ze starą funkcją w starej lokalizacji.	Modernizacja elementów infrastruktury transportowej przyczynia się do akcesji nowych użytkowników, skutkuje wzrostem natężenia ruchu z wszelkimi tego konsekwencjami	planistyczne: restrykcyjna polityka parkingowa ograniczająca ruch samochodów na obszarach zagrożonych kongestią administracyjno-prawne: organizacja sprawnego systemu transportu zbiorowego kształtowanie atrakcyjnej, konkurencyjnej względem komunikacji indywidualnej oferty usług transportu zbiorowego ograniczenia prędkości ruchu drogowego strefy ograniczonego ruchu (koegzystencja pieszy-auto) strefy ograniczonego parkowania ekonomiczne: opłaty parkingowe, platy za wjazd do stref technologiczne: progi zwalniające, przewężenia i wyspy zwalniające ograniczające prędkość ruchu drogowego informacyjno-edukacyjne: kształtowanie proekologicznych postaw społecznych i zachowań transportowych
Konflikty funkcjonalne C			
C.1.	pomiędzy funkcjami ulicy miejskiej	Konsekwencją ekspansji komunikacji indywidualnej są zmiany zachodzące w przestrzeni miejskiej pozbawiające ją atrakcyjności dla pieszych	planistyczne: polityka wypełniania struktur, przemieszania funkcji polityka parkingowa uwalniająca obszary centralne od nadmiernego ruchu samochodowego wskaźniki parkingowe ograniczające ruch samochodów w centrum administracyjno-prawne: wyznaczanie stref pieszych, ruchu ograniczonego, ruchu płatnego i parkingów organizacja sprawnego systemu transportu zbiorowego nadanie priorytetu komunikacji zbiorowej ekonomiczne: opłaty parkingowe, wjazdu do stref parkingowych technologiczne: inteligentne systemy transportowe zwiększające efektywność systemu i bezpieczeństwo ruchu rozwiązania technologiczne zmniejszające poziom emisji dźwięku i spalin przez pojazdy informacyjno-edukacyjne: kształtowanie proekologicznych postaw społecznych i zachowań transportowych

C.2.	pomiędzy funkcją przewozową a innymi funkcjami miasta	System transportowy poprzez swoją fizyczną obecność negatywnie oddziałuje na inne zlokalizowane w sąsiedztwie funkcje np. mieszkaniową, rekreacyjną. Wysoki wskaźnik motoryzacji powoduje, że kierowcy anektując na funkcje parkingową nieprzewidziane do tego miejsca zakłócają ład przestrzenny i popadają w konflikt z innymi użytkownikami przestrzeni miejskiej.	planistyczne: - uwzględnienie wzajemnego oddziaływania poszczególnych funkcji przy określaniu przeznaczenia terenów - wyznaczanie stref ochronnych dla obszarów chronionego krajobrazu, funkcji mieszkaniowych, rekreacyjnych - uzależnienie wskaźników parkingowych od lokalizacji i funkcji administracyjno-prawne: - wyznaczanie stref pieszych, ograniczonego ruchu, - nadanie priorytetu komunikacji zbiorowej - kształtowanie konkurencyjności komunikacji zbiorowej poprzez restrykcyjną politykę parkingową - lokalizowanie parkingów P&R pozwalających na pozostawienie samochodu na przedmieściu i kontynuowaniu podróży komunikacją zbiorową - lokalizowanie parkingów peryferyjnie względem funkcji usługowych, rekreacyjnych technologiczne: - ekrany akustyczne zmniejszające uciążliwości komunikacyjne oraz inne rozwiązania technologiczne zmniejszające poziom emisji dźwięku i spalin przez pojazdy - rozwiązania techniczne pozwalające na zwiększenie wykorzystania powierzchni parkingów wielopoziomowych informacyjno-edukacyjne: - kształtowanie proekologicznych zachowań transportowych dotyczących wyboru środka transportu, liczby posiadanych w gospodarstwie domowym samochodów
C.3.	pomiędzy funkcją przewozową a środowiskiem przyrodniczym i dziedzictwem narodowym	System transportowy poprzez fizyczną obecność negatywnie oddziałuje szczególnie na tereny: chronionego krajobrazu i historycznej zabudowy, które są elementami/składnikami dziedzictwa narodowego.	planistyczne: - uzależnienie wskaźników miejsc parkingowych od lokalizacji i funkcji - zapewnianie stref ochronnych obszarów chronionego krajobrazu administracyjno-prawne: - lokalizowanie parkingów P&R pozwalających na pozostawienie samochodu na przedmieściu i kontynuowaniu podróży komunikacją zbiorową - lokalizowanie parkingów peryferyjnie względem obszarów historycznych - organizacja sprawnego systemu transportu zbiorowego technologiczne: - Systemy ERP (elektroniczny system opłat drogowych) uprawniające pobieranie opłat za wjazd do stref ograniczonego ruchu - Wprowadzenie pojazdów przyjaznych dla środowiska informacyjno-edukacyjne: - kształtowanie proekologicznych zachowań transportowych

C.4.	pomiedzy funkcją mieszkaniową a przestrzenią	Stawiane nielegalnie lub na podstawie nieprzemysłanych decyzji i pozwoleń garaże szpecą przestrzeń publiczną	planistyczne: uwzględnianie potrzeb parkingowych mieszkańców w planach zagospodarowania przestrzennego i wyznaczania pod garaże, parkingi zbiorowe miejsc oraz określanie wymogów estetycznych jakim powinny te obiekty sprostać budowa garaży podziemnych wraz z nowymi obiektami mieszkaniowymi administracyjno-prawne: niedopuszczanie do samowolnych wznoszenia obiektów wydawanie racjonalnych, uwzględniających względy estetyczne i prawa własności, decyzji administracyjnych uspołecznienie procesu kształtowania ład przestrzennego ekonomiczne: kary, opłaty informacyjno-edukacyjne: promowanie ład przestrzennego
Konflikty użytkowników D			
D.1.	auto-auto	Użytkownicy pojazdów konkurują o miejsce do parkowania i o miejsce na jezdni	planistyczne: przyjęcie w planach zagospodarowania przestrzennego zasady koncentracji struktury miejskiej i przemieszania funkcji ograniczyć zapotrzebowanie na przemieszczenia uwzględnienie prognoz ruchliwości społecznej administracyjno-prawne: strefy ograniczonego ruchu, strefy parkingowe, system P&R organizowanie sprawnego systemu komunikacji zbiorowej jako alternatywy dla komunikacji indywidualnej ekonomiczne: internalizacja kosztów transportu wysokie i zróżnicowane platy parkingowe informacyjno-edukacyjne: kształtowanie proekologicznych zachowań transportowych
D.2.	auto-rower	Brak ścieżek rowerowych lub ich niewłaściwe wykonanie stwarza niebezpieczeństwo wypadku	planistyczne: zapewnienie w planach zagospodarowania przestrzennego miejsca pod infrastrukturę rowerową (ścieżki, parkingi) przestrzenna segregacja ruchu rowerowego i samochodowego administracyjno-prawne: właściwe oznakowanie miejsc przecinania się ścieżek rowerowych z drogami rozszerzenie oferty komunikacji zbiorowej o przewozy rowerów ekonomiczne: kary dla rowerzystów i kierowców za łamanie przepisów wprowadzenie rowerów publicznych informacyjno-edukacyjne: promowanie aktywności fizycznej i roweru jako ekologicznego środka transportu krzewienie kultury jazdy w ośrodkach nauki jazdy

D.3.	auto-pieszy	Duża liczba samochodów ogranicza społeczną wartość przestrzeni miejskiej oraz stanowi zagrożenie pośrednie (zanieczyszczenie powietrza) i bezpośrednie (wypadki) dla zdrowia i życia mieszkańców.	planistyczne: zapewnienie ciągłości głównych przestrzeni publicznych dążenie do bezkolizyjności ruchu i pieszych administracyjno-prawne: wyznaczenie stref pieszych lub ograniczonego ruchu ograniczenia prędkości w ruchu drogowym ochrona przestrzeni publicznych przed parkującymi samochodami poprzez realizację parkingów P&R, wyznaczanie stref parkingowych, lokalizowanie płatnych parkingów poza obszarami głównych przestrzeni publicznych ekonomiczne: egzekwowanie kary za parkowanie w miejscach niedozwolonych i wykroczenia w ruchu drogowym technologiczne: w miejscach styku ruchu pieszego i drogowego stosowanie rozwiązań podnoszące bezpieczeństwo (sygnalizatory z dźwiękiem, progi zwalniające, tunele, kładki) i komfort pieszych (ekrany akustyczne, windy, podjazd) informacyjno-edukacyjne: kształtowanie świadomości zagrożenia życia rosnącego nieproporcjonalnie do wzrostu prędkości
D.4.	auto-tramwaj	Krzyżowanie się torów tramwajowych z drogami lub występowanie torów w jezdni naraża tramwaje na utrudnienia w ruchu	planistyczne: zapewnienie rezerw terenowych na potrzeby infrastruktury komunikacji szynowej planowanie bezkolizyjnych rozwiązań skrzyżowań podsystemów szynowego i drogowego ekonomiczne: kary dla kierowców łamiących przepisy ruchu drogowego technologiczne: inteligentne systemy transportowe uwzględniające priorytet komunikacji zbiorowej
D.5.	rower-pieszy	Zagrożenie wypadkiem w przypadku przenieszenia się ruchu pieszego i rowerowego	planistyczne: segregacja ruchu pieszego i rowerowego administracyjno-prawne: właściwe oznakowania ścieżek przejścia dla pieszych przez ścieżki rowerowe
Konflikty techniczne E			
E	Techniczne	Parametry techniczne infrastruktury mogą być czynnikiem ograniczającym przydatność	planistyczne: określenie parametrów technicznych jakim powinny odpowiadać elementy planowanej infrastruktury administracyjno-prawne: oznakowanie łagodzące uciążliwości wynikające z niewłaściwych parametrów technicznych elementów infrastruktury transportowej

Konflikty cyklu inwestycji F			
F.1.	na etapie budowy	Do głównych uciążliwości towarzyszących budowie elementów infrastruktury transportu należy: emisja hałasu, kurzu, zanieczyszczeń i światła oraz okresowe zaburzenie ład przestrzennego.	planistyczne: uwzględnianie cyklu życiowego w procesie projektanta elementów infrastruktury transportowej administracyjno-prawne: metody bezpośrednie nakazowo-zakazowe poprzedzające decyzję pozwolenia na budowę ekonomiczne: opłaty za ingerencję w ład przestrzenny (np. funkcjonujące opłaty za wycinanie drzew) system zachęt finansowych do stosowania ekologicznych rozwiązań technologiczne: czyste technologie ograniczające siłę oddziaływania na środowisko naturalne sprzęty o ograniczonej emisyjności dźwięku informacyjno-edukacyjne: promowanie ekologicznych rozwiązań
F.2.	na etapie eksploatacji	Wszystkie opisane powyżej rodzaje konfliktów od A do E	planistyczne: uwzględnianie cyklu życiowego w procesie projektanta elementów infrastruktury transportowej uwzględnienie bezpiecznej migracji zwierząt administracyjno-prawne: cały wachlarz dostępnych narzędzi z tej grupy ekonomiczne: cały wachlarz dostępnych narzędzi z tej grupy informacyjno-edukacyjne: promowanie idei zrównoważonego rozwoju systemu transportowego
F.3.	na etapie odlogowania	Elementy infrastruktury transportowej oraz pojazdy wycofane z użytku mogą stanowić źródło zagrożenia dla środowiska naturalnego, zdrowia ludzkiego albo negatywnie wpływać na ład przestrzenny.	planistyczne: uwzględnianie cyklu życiowego w procesie projektanta elementów infrastruktury transportowej administracyjno-prawne: środki bezpośrednie w postaci nakazów ekonomiczne: kary, opłaty środowiskowe informacyjno-edukacyjne: promowanie idei zrównoważonego rozwoju systemu transportowego, akcentowanie znaczenia metody cyklu życiowego w procesie projektowym

Opracowanie: R. Okraszewska



Rozdział IV

Równoważenie rozwoju systemu
transportowego jako metoda łagodzenia
konfliktów przestrzennych

Rozdział IV

Równoważenie rozwoju systemu transportowego jako metoda łagodzenia konfliktów przestrzennych

1. Scenariusze rozwoju systemu transportowego

W teorii ekonomii scenariusze są narzędziem wspomagającym proces decyzyjny. W polityce transportowej scenariusze pomagają określić kierunek pożądanych zmian oraz wskazują rolę decyzji strategicznych w procesie kształtowania przestrzeni. Scenariusze pozwalają prognozować przyszły stan systemu w oparciu o stan aktualny na podstawie logicznego ciągu zdarzeń i procesów (scenariusz eksploracyjny). Pozwalają też określić jaki zespół decyzji i działań musi zostać podjęty w celu osiągnięcia założonego stanu systemu (scenariusz antycypacyjny). Planowanie za pomocą scenariuszy pozwala na wyobrażenie sobie każdej możliwej sytuacji oraz na przygotowanie stosownej do sytuacji reakcji. Scenariusz może dostarczać odpowiedzi na pytania:

- dla danych przyczyn - jakie mogą być kolejne efekty?
- dla danych **efektów** - jakie mogły by być ich **przyczyny**?²⁵⁴

W rozważaniach nad kierunkiem rozwoju systemu transportowego najistotniejsze są dwa scenariusze:

- kontynuacji trendu (eksploracyjny),
- zrównoważonego rozwoju (antycypacyjny).

Istotą scenariuszy eksploracyjnych jest opis ciągu zdarzeń prowadzący w sposób logiczny od sytuacji wyjściowej do możliwej przyszłości z uwzględnieniem dominujących tendencji. Czyli logiczny ciąg myślowy od przyczyn do efektów.

Celem budowania antycypacyjnego scenariusza zrównoważonego rozwoju jest poszukiwanie odpowiedzi na pytanie jakie należy podjąć działania (przyczyny) aby przybliżyć system transportowy do założonego modelu (efekt).

²⁵⁴ Ducot C., Lubben G.J., *A Typology for Scenarios* [w:] *Futures* no 1, February 1980r., (ss. 51-52)

1.1. Scenariusz kontynuacji dotychczasowego trendu

Scenariusz kontynuacji dotychczasowego trendu zakłada dalszy wzrost wskaźnika motoryzacji, zwiększanie udziału samochodu w przewozach ładunków i osób kosztem kolei, transportu morskiego, śródlądowego oraz wzrost udziału komunikacji indywidualnej kosztem zbiorowej komunikacji miejskiej. Prognozowane zmiany zapotrzebowania na przewozy do roku 2020²⁵⁵ wykazują wzrost zapotrzebowania na przewozy samochodowe ładunków polskiego handlu zagranicznego (wzrost o 300%), wzrost liczby samochodów osobowych o 50-70% oraz wzrost liczby pasażerów w portach lotniczych o 150-200% przy jednoczesnym spadku przewozów komunikacją miejską o 5-10 %. Dalszy lawinowy wzrost liczby samochodów skutkował będzie wzrostem natężenia ruchu i eskalacją konfliktów społeczno-ekologicznych. Kapitałochłonność infrastruktury drogowej oraz nieracjonalny wzrost kosztów zewnętrznych przekroczy poziom ich ekonomicznej opłacalności.

Przyczyną większości ze zidentyfikowanych w dysertacji konfliktów przestrzennych jest wysoki wskaźnik motoryzacji i wzrost natężenia ruchu samochodowego. Prowadzone w wielu miastach prace remontowo-modernizacyjne podnosząc parametry techniczne (ulepszona nawierzchnia, pobocze, zwiększona szerokość) przyczyniają się do akcesji nowych użytkowników i pogłębiają zidentyfikowane konflikty.

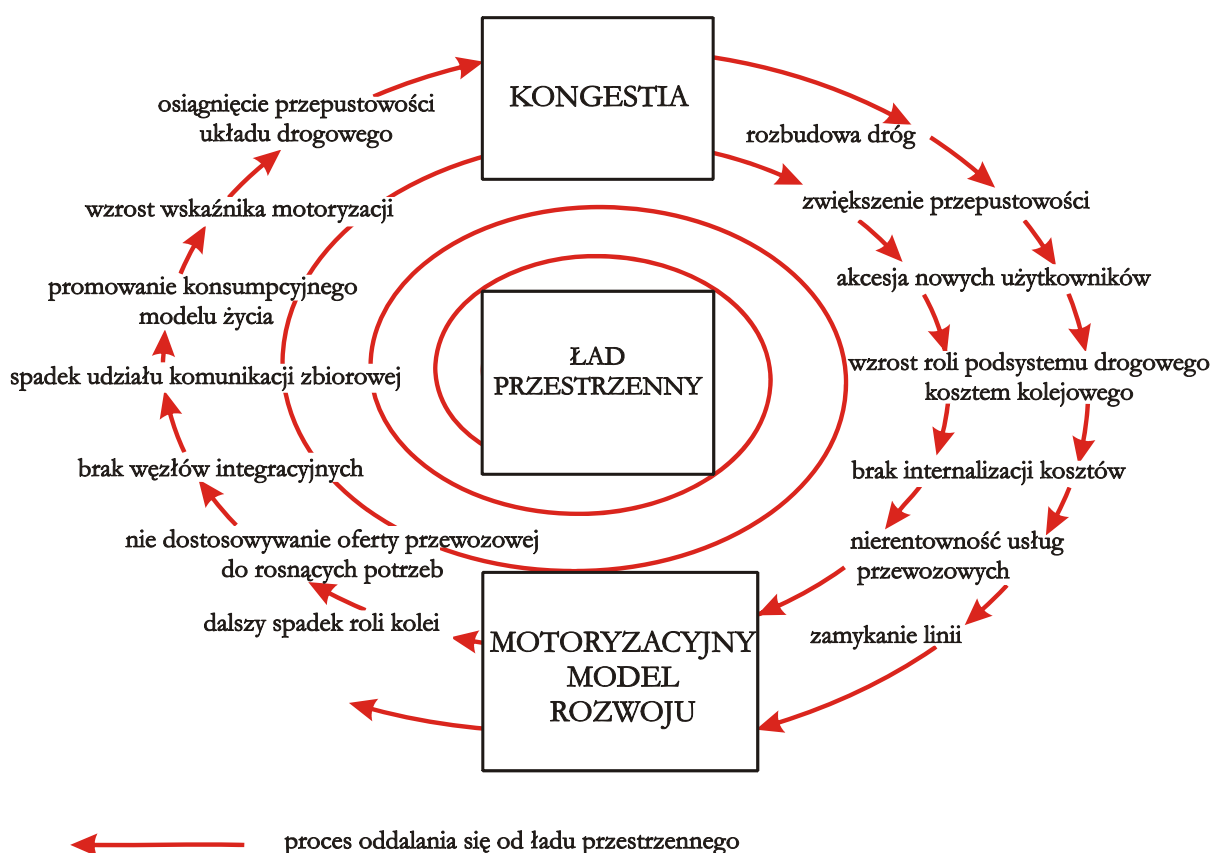
Inwestycje w nowe elementy infrastruktury podzielić można na dwie zasadnicze grupy:

- przyczyniające się do obniżenia kongestii,
- przyczyniające się do relokacji problemów transportowych (wynika to z cech infrastruktury – niepodzielności).

Do inwestycji łagodzących utrudnienia w ruchu zaliczyć można m.in.: budowę parkingów P&R, budowę węzłów przesiadkowych, inwestycje ukierunkowane na rozwój ekologicznych środków transportu. Działania ukierunkowane na bezpośrednie, miejscowe zmniejszanie kongestii przynoszą krótkotrwały efekt. Nowa przepustowość jest impulsem do wzrostu natężenia ruchu przez co ponownie osiągnięta jest krytyczna przepustowość. Rozwiązania infrastrukturalne umożliwiające rozwój ruchu samochodowego przyczyniają się do powstawania konfliktów natury społeczno-ekologicznej. Emisje zanieczyszczeń, natężenie hałasu są zależne od wskaźnika motoryzacji. Podejmowanie działań dla osiągnięcia doraźnych korzyści bez uwzględnienia wieloaspektowości uwarunkowań oraz szerszego horyzontu czasowego

²⁵⁵ Ministerstwo Infrastruktury, *PO – konkurencyjność transportu. Wstępny projekt*, Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Departament Koordynacji Polityki Strukturalnej, Warszawa wrzesień 2005 r., (s. 7)

w przypadku funkcjonowania systemu transportowego prowadzi do powstawania efektu „spirali kongestii” oddalania się od ładu przestrzennego (Ryc.IV.1.).



Ryc.IV.1 Spirala kongestii. Oddalanie się od ładu przestrzennego.
Opracowanie: R. Okraszewska

1.2. Scenariusz zmodyfikowanego rozwoju

W Polityce Transportowej Kraju na lata 2001-2015²⁵⁶ przedstawiony został dodatkowo wariant pośredni – **scenariusz zmodyfikowanego rozwoju** według zasad kontynuacji wyrażający się w rozwoju motoryzacji indywidualnej i intensywnej rozbudowie dróg. Tak zdefiniowane uwarunkowania (przyczyna), bez podjęcia dodatkowych działań podnoszących atrakcyjność podsystemów przyjaznych środowisku, prowadzą do pogłębiania dysproporcji rozwojowych (efekt). Następstwem inwestycji drogowych ma być wzrost przepustowości układu, co w odniesieniu do drogowej komunikacji zbiorowej powinno zwiększyć jej efektywność. Dodatkowo nadanie komunikacji zbiorowej priorytetu w ruchu drogowym ma zwiększyć jej

²⁵⁶ Polityka transportowa Polski na lata 2001-2015 dla zrównoważonego rozwoju kraju, MTiGM, Warszawa 2001 r.

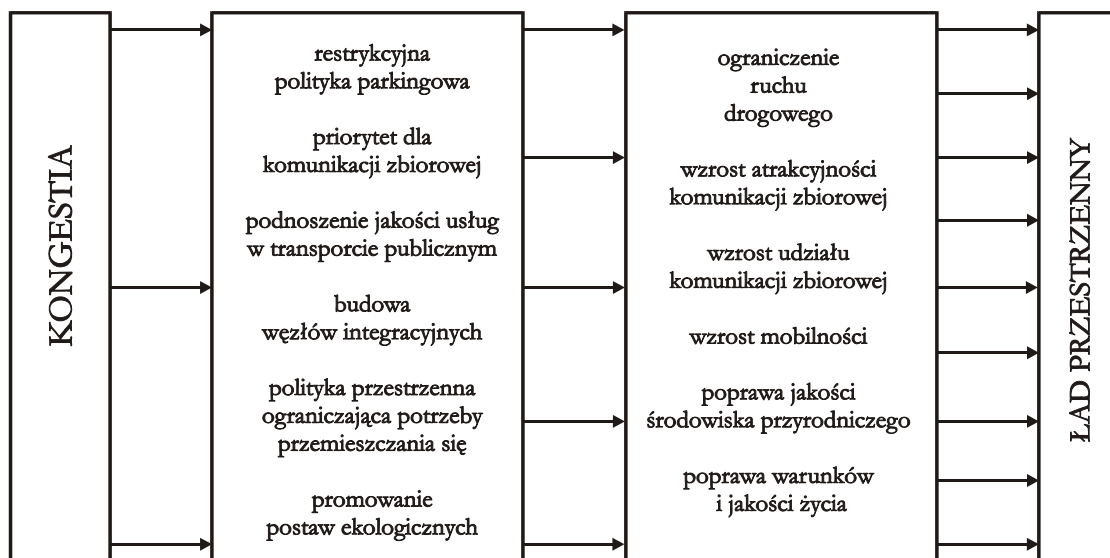
atrakcyjność. Brak internalizacji kosztów stanowi czynnik osłabiający motywację społeczną do korzystania z transportu zbiorowego. Jak zauważa A. Rudnicki dotychczasowe „inwestycje w komunikacji zbiorowej oraz rosnące subsydiowanie jej eksploatacji (w celu utrzymania na niskim poziomie cen biletów) nie przyciągnęły do transportu zbiorowego użytkowników samochodów w stopniu mającym istotny wpływ na zmniejszenie zatłoczenia ulic i zanieczyszczenie środowiska.”²⁵⁷ Modernizacja oraz rozbudowa istniejącej sieci połączeń drogowych są czynnikiem zachęcającym do dalszego wzrostu liczby poruszających się pojazdów. Akcesja nowych użytkowników skutkować będzie powtórным osiągnięciem granicznych wartości przepustowości układu systemu drogowego.

1.3. Scenariusz zrównoważonego rozwoju

Realizacja konstytucyjnej zasady równoważenia rozwoju opiera się na modelu systemu transportowego ekonomicznie uzasadnionego (nie ograniczającego rozwoju gospodarczego) społecznie akceptowalnego (zaspokajającego potrzeby przemieszczania się, nie stanowiącego zagrożenia dla relacji społecznych) ekologicznie bezpiecznego. Realizacja tego scenariusza opiera się na kształtowaniu pożądanego podziału międzygałęziowego, w którym dominującą rolę odgrywają podsystemy przyjazne środowisku. Respektowanie uwarunkowań przestrzennych, społecznych, ekonomicznych i ekologicznych następuje poprzez zapewnienie dostępności regionów, mobilności społecznej za pomocą proekologicznych środków transportu. Realizacja tego scenariusza wymaga natychmiastowego podjęcia i konsekwentnego realizowania w szerszym horyzoncie czasowym działań zmniejszających udział zmotoryzowanych środków transportu w przewozach ogółem. Wiąże się to z ograniczeniem roli samochodu na rzecz komunikacji zbiorowej, form zmotoryzowanych na rzecz systemów szynowych, rowerów czy pieszego przemieszczania się. Równocześnie poszukiwanie nowych rozwiązań technologicznych, może przyczynić się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń przez pozostające w użytku pojazdy mechaniczne. Równoważenie rozwoju systemu transportowego jest efektem synergicznym działań podejmowanych na różnych płaszczyznach (Ryc.IV.2.), począwszy od rozwiązań technologicznych, przez organizację ruchu, ustawodawstwo, edukację społeczną, narzędzia finansowe. Realizacja scenariusza zrównoważonego rozwoju wymaga podjęcia na poszczególnych poziomach zarządzania zintegrowanych działań ograniczających lub eliminujących obszary problemowe funkcjonowania systemu transportowego, w tym opisywane w dysertacji konflikty przestrzenne.

²⁵⁷ C. Rozkwitalska, A. Rudnicki, W. Suchorzewski, *Różnój miejskiej komunikacji zbiorowej w Polsce w latach 1995 - 2000 i kierunki rozwoju po 2000 roku*, Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej, Warszawa 1995 r.

Różnice pomiędzy poszczególnymi scenariuszami pokazano w Tab.IV.1. przy pomocy zestawienia głównych działań i procesów charakterystycznych dla poszczególnych scenariuszy.



Ryc.IV.2 Synergiczny efekt działań mających na celu równoważenie rozwoju systemu transportowego.
Opracowanie: R. Okraszewska

Tab.IV.1. Zestawienia głównych działań i procesów charakterystycznych dla poszczególnych scenariuszy.

SCENARIUSZE					
kontynuacji			zmodyfikowanego rozwoju		zrównoważonego rozwoju
proces / efekt	działania / przyczyna	proces / efekt	działania / przyczyna	proces / efekt	działania / przyczyna
wzrost motoryzacji i natężenia ruchu	inwestycje drogowe	wzrost motoryzacji i natężenia ruchu	rozwój dróg	ograniczenie wzrostu motoryzacji i natężenia ruchu	restrykcyjna polityka parkingowa
zwiększenie przepustowości	akcesja nowych użytkowników	wzrost znaczenia komunikacji zbiorowej	uwzględnieniem priorytetu dla komunikacji zbiorowej	wzrost atrakcyjności transportu zbiorowego	priorytet dla komunikacji zbiorowej
spadek udziału komunikacji zbiorowej	redukcje ilościowe w transporcie zbiorowym	osłabienie motywacji do korzystania z komunikacji zbiorowej	brak internalizacji kosztów	wzrost udziału transportu zbiorowego	budowa węzłów integracyjnych
wzrost natężenia ruchu z konsekwencjami	wznoszenie osiedli na suburbiach	koncentracja kongestii wraz z konsekwencjami	modernizacja istniejącej infrastruktury drogowej	zmiana zachowań transportowych	działania mające na celu usprawnienie funkcjonowania komunikacji zbiorowej
obniżenie atrakcyjności przestrzeni publicznych	lokalizacja dużych generatorów ruchu (WOH) przy węzłach	obniżenie atrakcyjności przestrzeni publicznej	akcesja nowych użytkowników	zwiększenie udziału rowerów i ruchu pieszego	rozwój infrastruktury pieszo-rowerowej
obniżanie przepustowości węzłów, ograniczanie bezpieczeństwa	brak edukacji społecznej	osiągnięcie powtórne granic przepustowości układu		spadek ruchu drogowego	promowanie ekologicznych form transportu
wybory komunikacyjne w oparciu o własną wygodę, prestiż itp.	popularyzowanie wizerunku społeczeństwa konsumpcyjnego			zmniejszenie kongestii	kształtowanie pozycji konkurencyjnej miasta
osiągnięcie granicznych parametrów przepustowości	kupowanie nowych samochodów			popieszenie się jakości środowiska	radikalne zmniejszanie obciążenia środowiska

Opracowanie: R. Okraszewska

2. Działania łagodzące zidentyfikowane w skali kraju konflikty przestrzenne wywołane funkcjonowaniem systemu transportowego

Polityka transportowa Państwa na lata 2006-2025 za główny cel przyjmuje zdecydowaną „poprawę jakości systemu transportowego i jego rozbudowę zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, albowiem jakość systemu transportowego jest jednym z kluczowych czynników, decydujących o warunkach życia mieszkańców i o rozwoju gospodarczym kraju i regionów.”²⁵⁸ Ograniczona przepustowość istniejącej infrastruktury drogowej, przestrzenne ograniczenia jej rozwoju jak również dążenie do zapewnienia dostępności regionu oraz mobilności społeczeństwa wymaga racjonalnego wykorzystania istniejącego potencjału infrastruktury drogowej przy jednoczesnym rozwijaniu innych niż drogowy podsystemów transportowych. Zwiększenie efektywności wykorzystania infrastruktury drogowej, poprawę płynności ruchu i ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko uzyskać można poprzez zwiększenie udziału komunikacji zbiorowej w ogólnej liczbie przewozów.

Najszybciej rozwijającymi się gałęziami transportu są transport lotniczy i drogowy. Ze względu na swój globalny charakter, cechy infrastruktury oraz siłę oddziaływania na otoczenie stanowią główne źródło **konfliktów środowiskowych**. Równoważenie rozwoju transportu musi odbywać się przez przeniesienie pracy przewozowej na podsystemy przyjazne środowisku. Realizację tak określonego celu zakłada VII oś priorytetowa Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Zwiększenie udziału gałęzi transportu przyjaznych środowisku w ogólnym przewozie osób i ładunków powinno zmniejszyć siłę negatywnego oddziaływania transportu na środowisko i ograniczyć liczbę konfliktów przestrzennych. Tam gdzie niemożliwe jest zapobieganie lub eliminacja konfliktów należy podejmować działania łagodzące. Stosowanie **SOOS** w procesie projektowo-decyzyjnym powinno umożliwić wybór optymalnych, z punktu widzenia oddziaływania na środowisko, rozwiązań. W przypadku konfliktów wynikających z liniowego układu elementów infrastruktury SOOS powinno służyć wyborowi optymalnego wariantu lokalizacyjnego.

Konflikty społeczne generowane są zachowaniami społecznymi wyrażającymi się oczekiwaniami mieszkańców wobec planujących i realizujących rozwiązania komunikacyjne. Program Operacyjny Infrastruktura i Transport w celu zaspokojenia mobilności społecznej, zwiększenia dostępności kraju oraz poprawy krajowych połączeń międzyregionalnych przewiduje rozwój sieci drogowej i lotniczej w ramach TEN-T. Należy pamiętać, że zrównoważony rozwój systemu transportowego musi zaspakajać nie tylko potrzeby przewozowe kolejnych pokoleń, ale

²⁵⁸ *Polityka Transportowa Państwa na lata 2006-2025*, Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa 2005 r.

również nie ograniczać innych potrzeb. Projektując rozwiązania transportowe należy uwzględnić odczucia estetyczne, wpływ na zdrowie mieszkańców oraz kształtowanie relacji i postaw społecznych. Realizując potrzeby społeczne należy pamiętać o kształtowaniu „przestrzeni do życia”. „Nie bogactwo, ale odkorkowane miasta dają ludziom szczęście głosi Erique Penalosa (...) Przestrzeń publiczna, która umożliwia ludziom wspólne spędzanie przyjemnych chwil, bardziej sprzyja odczuwaniu szczęścia niż zapchane ulice, które wywołują jedynie niechęć i agresję.”²⁵⁹ Burmistrz Bogoty ograniczył ruch samochodów indywidualnych oferując mieszkańcom sprawną komunikację miejską opartą o sieć szybkich autobusów (Transmilenio) oraz sieć bezpiecznych ścieżek rowerowych.

Konflikty lokalizacyjne. Narzędziem prewencyjnym, zapobiegającym występowaniu syndromu NIMBY może być uspołecznienie procesu planowania. Konsultacje społeczne na etapie wczesnego planowania mogą przyczynić się do społecznej akceptacji proponowanych rozwiązań i pomogą uniknąć blokowania sensownych i potrzebnych inwestycji.

Występowanie konfliktów lokalizacyjnych i ich skala uwarunkowana jest zapisami w **aktach prawnych**. Polityka przestrzenna miast, której wyrazem są Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego umożliwia „rozlewanie się” miast poprzez realizację osiedli deweloperskich wywołujących proces suburbanizacji, budowanie parkingów napowierzchniowych kosztem zieleni i przestrzeni publicznych, przeciążanie istniejącej infrastruktury nowo wznoszonymi WOH itp. W związku z tym niezbędna wydaje się lepsze dostosowanie planów zagospodarowania przestrzennego do oczekiwań mieszkańców oraz bardziej restrykcyjne egzekwowanie obowiązujących przepisów. W Gdańsku autorzy nowego Studium Uwarunkowań i kierunków Zagospodarowania Przestrzennego uwzględnili oddziaływanie dużych obiektów handlowych na potoki komunikacyjne. Realizując politykę przestrzennej koncentracji miasta obszary pod funkcje handlowo-usługowo wytyczono w obrębie Centralnego Pasma Usługowego (CPU) określając jednocześnie standardy architektoniczne jakie spełniać muszą potencjalne obiekty.

Konflikty ekonomiczne. Istotna z punktu widzenia równoważenia rozwoju jest zachodząca w teorii ekonomii ewolucja definicji rozwoju od klasycznej, zakładającej powstawanie dochodu dzięki wykorzystaniu zasobów naturalnych, sił ludzkich i kapitału, do określającej rozwój jako „proces uzależniony prawie wyłącznie od oszczędności i kapitałowych inwestycji. (...) Zachwianie proporcji rozwoju teorii kapitału, pracy i środowiska doprowadziło do ogromnego kryzysu społecznego i rewolucji socjalistycznej oraz do globalnego kryzysu

²⁵⁹ K. Boltanski, *Zakorkowani* [w:] Forum 42, 15.10.-21.10.2007, (ss. 22-23)

ekologicznego.”²⁶⁰ Do najważniejszych ekonomicznych aspektów zarządzania środowiskowego, mających na celu łagodzenie zidentyfikowanych konfliktów przestrzennych, należy zaliczyć:

- o internalizację kosztów zewnętrznych,
- o wycenę ekonomiczną środowiska i skutków działalności,
- o zależności między eksploatacją i zanieczyszczeniami środowiska a wzrostem gospodarczym,
- o modelowanie zrównoważonego rozwoju gospodarczego.

Rozpatrując aspekty ekonomiczne funkcjonowania transportu trzeba pamiętać, że z funkcją przypisaną istniejącemu lub planowanemu sposobowi użytkowania terenu wiąże się istotna w gospodarce wolnorynkowej kwestia wartości ekonomicznej przestrzeni.”²⁶¹ Należy uwzględnić również, że definicja zrównoważonego rozwoju narzuca równorzędne uwzględnianie uwarunkowań społecznych, ekologicznych i ekonomicznych. Stąd realizacja celów ekologicznych, wprowadzanie alternatywnych dla samochodowego środków transportu, musi gwarantować niezbędną dla rozwoju gospodarczego dostępność regionu i mobilność jego mieszkańców. „Między rozwojem gospodarki narodowej a rozwojem systemu transportowego istnieje ścisła zależność. Wynika ona z faktu, iż transport obsługuje pozostałe działy gospodarki, a szczególnie przemysł, budownictwo, rolnictwo itd.”²⁶² Zapewnienie transportu umożliwiającego sprawne i efektywne funkcjonowanie każdego działu gospodarki narodowej oraz rozwoju społeczno-gospodarczego poszczególnych regionów wymaga wykorzystania narzędzi ekonomicznych zmieniający podział międzygałęziowy na korzyść podsystemów przyjaznych środowisku. Najlepszym sposobem kształtowania uczciwej konkurencji na rynku usług transportowych jest internalizacja kosztów zewnętrznych, poprzez wprowadzenie zasady „zanieczyszczający płaci.”

²⁶⁰ B. Poskrobko, *Zarządzanie środowiskiem*, PWE, Warszawa 1998 r., (s. 18)

²⁶¹ A. Sas-Bojarska, *Przewidywanie zmian krajobrazowych w gospodarowaniu przestrzenią z wykorzystaniem ocen oddziaływania na środowisko na przykładzie transportu drogowego*, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2006 r., (s.55)

²⁶² W. Rydzkowski, K. Wojewódzka-Król red., *Transport*, PWN, Warszawa 2006 r., (s. 1)

3. Działania łagodzące zidentyfikowane w skali województwa konflikty przestrzenne wywołane funkcjonowaniem systemu transportowego.

Konflikty ekologiczne. Zwiększenie udziału podsystemów przyjaznych środowisku częściowo ograniczy, ale nie wyeliminuje wieloaspektowego problemu wynikającego z rozcinania ekosystemów liniowymi elementami infrastruktury. Opisane na przykładzie Obwodnicy Trójmiasta zagrożenie zagrożenia dla zwierząt wymaga zastosowania działań łagodzących, takich jak: wznoszenie ogrodzeń ochronnych, budowa podziemnych lub naziemnych przejść dla zwierząt umożliwiających migrację pomiędzy rozciętymi drogą lub torami fragmentami ekosystemu²⁶³, ograniczenie (tam gdzie to możliwe) prędkości jazdy.

Złagodzenie, opisaną na przykładzie Helu, presji samochodów na wrażliwy ekosystem, można osiągnąć ograniczając ruch drogowy w obrębie występowania sytuacji konfliktowych. Osiągnięcie tak zdefiniowanego celu, przy jednoczesnym utrzymaniu przynajmniej na dotychczasowym poziomie dostępności obszaru, uzyskać można podnosząc atrakcyjność innych gałęzi transportu w powiązaniu z decyzjami administracyjnymi. W celu podniesienia efektywności korytarza transportowego Półwyspu Helskiego, ograniczenia presji na środowisko wywołanej sezonowym ruchem turystycznym oraz zapewnienia dostępności obszaru, w ramach projektu *Współpraca między miastem a zapleczem motorem rozwoju regionalnego w Obszarze Południowego Bałtyku – SEBco*²⁶⁴, wypracowano trzy warianty rewitalizacji linii kolejowej Reda-Hel. Wariant I (kolejowy) przewiduje zwiększenie atrakcyjności kolei poprzez działania inwestycyjne w infrastrukturę kolejową. Wariant II (integracji regulowanej) stanowi rozwinięcie wariantu I i przewiduje silną ingerencję w organizację ruchu autobusowego, budowę węzłów integrujących podsystem kolejowy z autobusowym i wodnym. Oprócz działań inwestycyjnych przewiduje też działania organizacyjne zwiększające atrakcyjność kolei. Wariant III (ekologiczny) przewiduje wprowadzenie ograniczeń administracyjnych wjazdu samochodów na półwysep Helski „oferując w zamian częsty ruch kolejowy od głównego parkingu wielodobowego zlokalizowanego u nasady półwyspu, do stacji Hel.”²⁶⁵ Najbardziej pożądanym z ekologicznego punktu widzenia jest wariant

²⁶³ W 2007 r. na terenie Puszczy Rzepińskiej powstały pierwsze w kraju przejścia dla zwierząt nad torami kolejowymi.

²⁶⁴ Projekt wykonano na zlecenie Samorządu Województwa Pomorskiego

²⁶⁵ J. Cichosz, *Rewitalizacja linii kolejowej Reda-Hel* [w:] Pomorskie, Magazyn Samorządu Województwa Pomorskiego, Nr 4(63) maj-czerwiec 2007 r., (s. 22)

III. Do dalszych analiz „Na podstawie przeprowadzonych konsultacji społecznych (...),”²⁶⁶ wybrany został wariant II.

Konflikty społeczne. Zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń komunikacyjnych, stanowiących zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego, uzyskać można poprzez zwiększanie udziału gałęzi przyjaznych środowisku, o niskiej emisyjności lub bez emisyjnych. Dopóki jednak nie zmniejszy się liczba pojazdów mechanicznych a postęp technologiczny nie zapewni „czystych napędów”, niezbędne wydaje się wprowadzenie restrykcyjnych norm emisyjnych dla poszczególnych środków transportu. Dla przewoźników komunikacji zbiorowej przestrzeganie norm powinno być warunkiem prowadzenia działalności. Wyposażenie wszystkich uprawnionych stacji kontroli pojazdów w urządzenia kontroli emisji spalin powinno zagwarantować egzekwowanie wymogów ekologicznych od indywidualnych użytkowników pojazdów. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych można również osiągnąć wprowadzając ograniczenia w ruchu. Może to być całkowity zakaz ruchu, wydzielenie stref ruchu ograniczonego (np. tylko dla mieszkańców) lub ograniczonej prędkości. Spowolnienie ruchu osiągnąć można stosując instrumenty prawne (znaki ograniczenia prędkości) lub organizacyjne polegające na regulacji sygnalizacji świetlnej, wprowadzeniu progów spowalniających czy zwężeniu przekroju jezdni. Stosowanie w/w działań stanowi również krok w kierunku poprawy bezpieczeństwa drogowego, dla osiągnięcia którego „konieczne są systemowe działania prewencyjne, przy których opracowaniu powinna być wykorzystana wiedza gromadzona od lat w wielu dyscyplinach nauki.”²⁶⁷

Konflikty lokalizacyjne. Konflikt dotyczący wyboru lokalizacji trzykilometrowego fragmentu Trasy Kwiatkowskiego uniemożliwiał od 20 lat połączenie portu z Obwodnicą Trójmiasta. Zastosowanie na etapie projektowym opracowanej przez A. Sas-Bojarską metody jednoczesnej oceny sąsiedztwa funkcji, form i znaczeń (FFZ) pozwoliłoby na skrócenie czasu realizacji inwestycji i wybór wariantu najmniej konfliktowego, „jakim w tym wypadku byłaby i tak nieuchronna w przyszłości realizacja fragmentu Drogi Czerwonej”.²⁶⁸ Natomiast zastosowanie metody FFZ na etapie decyzji o realizacji innego niż wskazany przez A. Sas-Bojarską wariantu umożliwiłoby złagodzenie konfliktów, które nieuchronnie pojawiają się na etapie eksploatacji.

Konflikty ekonomiczne. Polityka zrównoważonego rozwoju systemu transportowego powinna zapewniać poziom dostępności regionu i poziom mobilności społecznej nie

²⁶⁶ A. Massel, M. Wolek, *Revitalizacja połączeń kolejowych – studium przypadków na przykładzie linii: Reda-Hel oraz Elk-Goldap*, Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2007r., (s. 10)

²⁶⁷ R. Krystek, *niebezpieczeństwo ruchu drogowego mity i rzeczywistość*, Fundacja Rozwoju Inżynierii Lądowej Gdańsk 2003 r., (s. 2)

²⁶⁸ A. Sas-Bojarska, *op.cit.*, (s. 149)

ograniczające rozwoju gospodarczego z uwzględnieniem ekonomicznej opłacalność proponowanych rozwiązań oraz uwarunkowań ekologicznych. Zachowanie harmonii pomiędzy uwarunkowaniami ekonomicznymi i przyrodniczymi osiągnąć można uwzględniając w procesie planowania rozwoju systemu transportowego główne założenia opracowanej przez T.J. Chmielewskiego koncepcji metodologicznej planowania przestrzennego, której istotą „(...) jest zachowanie interaktywnego parytetu celów, priorytetów i programów gospodarki przestrzennej i ochrony środowiska przyrodniczego, konsekwentnie od etapu polityki, przez strategię rozwoju, po studia uwarunkowań i plany zagospodarowania przestrzennego krajów, regionów i gmin.”²⁶⁹

Do osiągnięcia zakładanych celów ekonomicznych nie wystarczające jest podejmowanie działań natury prawno-administracyjnej, konieczne jest wspieranie „efektów regulacji bezpośredniej instrumentami o charakterze ekonomicznym (...) Skutecznym podejściem do zagadnienia obniżenia uciążliwości ekologicznej transportu jest internalizacja kosztów zewnętrznych czyli uprzedmiotowienia tych kosztów, zgodnie z przyjętą zasadą w polityce ochrony środowiska *sprawca płaci*”²⁷⁰. Zapewnienie uczciwej konkurencji pomiędzy podsystemami i ponoszenie kosztów przez użytkowników jest podstawą zwiększania udziału podsystemów przyjaznych środowisku w przewozach ogółem. „Niezbędnym warunkiem do internalizacji kosztów zewnętrznych transportu jest konieczność oszacowania finansowego tych efektów, co nie jest sprawą prostą, gdyż wiele obszarów ma nierynkowy charakter, np. kongestia.”²⁷¹

²⁶⁹ T.J. Chmielewski, *System planowania przestrzennego harmonizującego przyrodę i gospodarkę*, Politechnika Lubelska, Lublin 2001 r., (s. 226)

²⁷⁰ J. Gronowicz, *Ochrona środowiska w transporcie lądowym*, Wydawnictwo i Zakłady Poligrafii Instytutu Technologii Eksploatacji, Poznań-Radom 2003 r., (s. 350)

²⁷¹ Ibid., (s. 350)

4. Działania łagodzące zidentyfikowane w skali lokalnej konflikty przestrzenne wywołane funkcjonowaniem systemu transportowego.

„(...) drastyczny wzrost prywatnych samochodów (...) przyniósł wielu mieszkańcom wygodę, lecz równocześnie wywołał zatłoczenie, negatywne skutki budowy dróg, utratę otwartych przestrzeni na rzecz parkingów, zanieczyszczenie powietrza i hałas.”²⁷² Ten cytat z Zielonej Karty transportu trafnie obrazuje problem związany z funkcjonowaniem i rozwojem systemu transportowego, szczególnie na terenach zurbanizowanych, o dużej gęstości zabudowy. Ponieważ każda jednostka osadnicza charakteryzuje się indywidualnymi cechami, również funkcjonowanie systemu transportowego podlega specyficznym uwarunkowaniom i wywołuje specyficzne oddziaływanie i efekty. Budowa scenariuszy antycypacyjnych pozwala odpowiedzieć na pytanie jak muszą zmienić się uwarunkowania, aby przybliżyć system transportowy do założonego modelu oraz jakie działania (przyczyny) należy podjąć aby uzyskać założony efekt. Zakładając, że ograniczanie niepożądanego wpływu systemu transportowego na otoczenie następuje przez kształtowanie podziału międzygałęziowego preferującego podsystemy przyjazne środowisku, zaproponować można dla miasta Gdańska następujące modele systemu transportowego, w których główne działania skierowane zostaną na rozwój podsystemu :

- szynowego (tramwaj + kolej metropolitarna),
- autobusowego,
- wodnego,
- rowerowego,
- samochodowego (ograniczenie ruchu samochodów za pomocą technicznych, organizacyjnych i finansowych narzędzi, przy zachowaniu aktualnego standardu ekonomicznego i społecznego rozwoju).

4.1. Model szynowy

Konflikt typu A.3. (niedopasowania infrastruktury do nowej funkcji w nowej lokalizacji) opisany na przykładzie powstających poza obszarem obsługi komunikacji miejskiej nowych osiedli deweloperskich cechuje się tym, że duże dystanse oraz przybierające na skali zjawisko

²⁷² Komisja Wspólnoty Europejskiej i Dyrekcja Generalna ds. Środowiska, Bezpieczeństwa Atomowego i Ochrony Cywilnej, *Zielona Karta w sprawie Środowiska Miejskiego*, Belgia 1990 r., (s. 73)

kongestii przekładają się na długi czas trwania przejazdów, przekraczający niejednokrotnie rozsądną izochronę. W celu zapewnienia dostępności dzielnic i mobilności mieszkańców niezbędne jest zapewnienie systemu komunikacji miejskiej i nadanie jej priorytetu przed komunikacją samochodową. Podsystem szynowy poprzez specyfikę drogi, po której poruszają się pojazdy, przy odpowiednich rozwiązaniach technicznych, nie musi konkurować z innymi użytkownikami o ograniczoną przestrzeń komunikacyjną. Niewątpliwym atutem podsystemu szynowego jest minimalizujący emisję zanieczyszczeń napęd elektryczny oraz wysoki poziom bezpieczeństwa. W ramach podsystemu szynowego wyróżnić należy podsystem:

- kolejowy,
- tramwajowy.

Oba podsystemy różnią się od siebie:

- średnią prędkością,
- odległością między przystankami,
- dostępnością przystanków.
- komfortem jazdy.

W następstwie przestrzennego rozwoju Gdańska Orunia, Chelm, Jasień, Piecki-Migowo, Kiełpino, Kiełpinek, Karwiny, Osowa wymagają lepszego połączenia z Centralnym Pasmem Usługowym i centrum oraz między sobą. Rozwiązaniem zwiększającym dostępność komunikacyjną dzielnic oraz umożliwiającym uniezależnienie obsługującej je komunikacji od ruchu drogowego jest transport szynowy. Plany dotyczące rozwoju podsystemu szynowego Urzędu Miasta oraz Urzędu Marszałkowskiego różnią się w pewnych kwestiach. Urząd Marszałkowski promuje rozwój Kolei Metropolitarnej a Urząd Miasta poprzez zapisy w Studium opowiada się za rozwojem systemu tramwajowego.

Pomysł rozbudowy SKM nie jest nowy (Ryc.IV.3.) ale w związku z przyznanym Polsce prawem do organizacji Mistrzostw Europy w Piłce Nożnej w 2012 roku zaistniała szansa na sfinansowanie projektu z budżetu centralnego i funduszy UE. Wytypowany przez Centrum Naukowo-Techniczne Kolejnictwa wariant lokalizacyjny Kolei Metropolitarnej zapewniłby dobre połączenie „między odległymi od centrów osiedlami takimi jak Piecki-Migowo, Osowa, Kiełpino, Kiełpinek, Karwiny, które nie posiadają dobrych połączeń transportem publicznym.”²⁷³ Na analogicznym odcinku proponowane przez BRG połączenie tramwajowe obsługiwałoby dzielnice Kiełpinek, Kiełpino, Kokoszki. Oba warianty prowadzą do Lotniska w Rębiechowie a potem tą samą trasą zmierzają w kierunku planowanego lotniska w Babich Dołach. Atutem

²⁷³ J. Cichosz, *Szybko i bez korków* [w:] Pomorskie Nr 4(63) Maj-Czerwiec 2007, Urząd marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2007 r. (s.22)

połączenia kolejowego jest szybkość i wygoda przemieszczanie się z potencjalnymi bagażami²⁷⁴ między lotniskami. Połączenia tramwajowe wydają się naturalnym uzupełnieniem sieci kolejowej ze względu na lepszą dostępność przystanków (znajdujących się zazwyczaj na poziomie jezdni), parametry techniczne (węższa skrajnia, mniejsza emisja drgań, hałasu), możliwości prowadzenia linii tramwajowej w bliskim sąsiedztwie zabudowy.

Proponowany przebieg kolei metropolitarnej (Ryc.IV.3.) w znacznej mierze wynika z planowanego wykorzystania przedwojennej infrastruktury linii kolejowych Wrzeszcz – Kokoszki (tzw. kolei brętowskie) oraz Gdynia – Kokoszki (tzw. kolei węglowej)²⁷⁵. Ma zapewnić bezpośrednie połączenie aglomeracji z lotniskiem im. Lecha Wałęsy w Rębiechowie oraz z planowanym gdyńskim lotniskiem w Babich Dołach. Integracja z połączeniami regionalnymi w kierunku Kartuz i Kościerzyny ma usprawnić powiązania funkcjonalne pomiędzy aglomeracją a terenami położonymi na południowy zachód od Trójmiasta.

Planowane w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gdańska²⁷⁶ plany budowy ul. Nowa Abrahama i tramwaju na lotnisko w Rębiechowie ograniczają możliwości realizacji Kolei Metropolitarnej. W dokumencie „dopuszcza się odbudowę tzw. kolei kokoszkowskiej z koniecznymi w takim przypadku zmianami w planowanym układzie drogowym i tramwajowym.”²⁷⁷

Kompromis pomiędzy obiema propozycjami polegający na budowie Kolei Metropolitarnej oraz linii tramwajowych na Orunię, Chelm, Piecki-Migowo do Wrzeszcza oraz odgałęzienia przez Jasień, zapewniłby rozwiązanie wielu z obecnych konfliktów przestrzennych. Intensywnie zabudowywany obszar pomiędzy Obwodnicą Trójmiejską a dzielnicami Jasień i Piecki-Migowo zyskalby niezależne od układu drogowego połączenie z Centralnym Pasmem Usługowym i centrum. Lotnisko w Rębiechowie obsługiwane by było przez najszybszy z miejskich środków transportu. Proponowane połączenia tramwajowe rozwiązałyby konflikty wynikające z powstawania na suburbiach osiedli deweloperskich. Tak zaprojektowany układ komunikacyjny sprzyjałby polityce koncentracji miasta. W celu integracji podsystemu tramwajowego i kolejowego na trasie od Wrzeszcza przez Piecki-Migowo na Siedlce należałoby wprowadzić tramwaj dwusystemowy.²⁷⁸

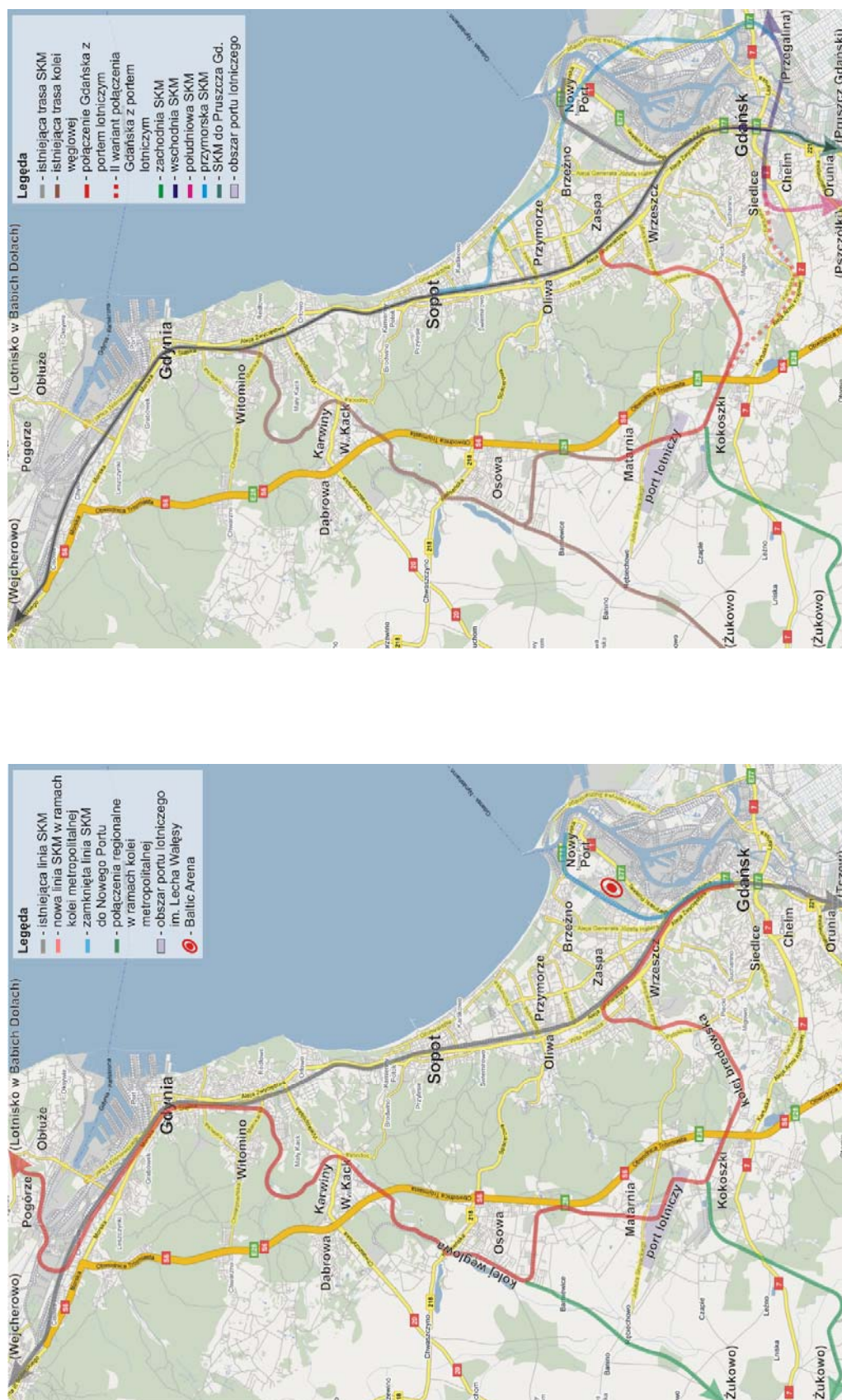
²⁷⁴ Jedną z koncepcji obsługi ruchu pasażerskiego przez oba lotniska zakłada lotnisko w Babich Dołach jako port tanich linii lotniczych.

²⁷⁵ J. Kowalski, *Wskrzęsić i uzupełnić fragment kolei Sętowskiej*, Pomerania 4(2008), kwiecień 2008 r., (ss. 8-11)

²⁷⁶ *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gdańska*, Uchwała nr XVIII/431/07 Rady Miasta Gdańska z dnia 20 grudnia 2007 roku w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gdańska

²⁷⁷ Ibid., (s. 195)

²⁷⁸ Tramwaj dwusystemowy przystosowany do zasilania napięciem 3000 V oraz 600 V może poruszać się zarówno po torach kolejowych jak i tramwajowych



Ryc.IV.3. Koncepcje rozbudowy szybkiej kolei miejskiej: współczesna (po lewej) - wariant wskazany przez CNTK oraz II Polowy lat 70 (po prawej). Opracowanie: R. Okraszewska na podstawie www.skm.pkp.pl/dali.php?ad=nasza_historia

Rozwój sieci linii tramwajowych wg Studium przewiduje kontynuowanie trasy na Chełm²⁷⁹ w kierunku osiedli Witosa –Nowa Warszawska do pętli na Jabłoniowej. Przewidziana jest również budowa trasy tramwajowej na Morenę, Zakoniczyn oraz w ciągu ulicy Nowej Wałowej. Realizacja linii od ul. Gdańskiej do pętli w Jelitkowie, uzależniona w Studium od wielkości potoków pasażerskich, w połączeniu z wydłużeniem linii planowanej z Moreny przez Wrzeszcz, pętlę na Zaspie do Zielonej Drogi stworzyłaby przestrzenną ramę transportową opartą o komunikację tramwajową i zwiększyłaby dostępność nadmorskich terenów rekreacyjnych. Połączenie Nowy Port – Jelitkowo mogłoby zyskać na znaczeniu poprzez wprowadzenie na tej linii tramwaju dwusystemowego. Zintegrowanie tramwaju z koleją pozwoliłoby na szybkie przemieszczanie się od węzła Gdańsk Główny do dzielnic Letnica, Nowy Port, Brzeźno, Przymorze, Jelitkowo²⁸⁰. Sposobem na skrócenie czasu dojazdu do terenów nadmorskich mogłoby być również zwiększenie prędkości komunikacyjnej tramwajów uzyskane przez wydłużenie odległości pomiędzy przystankami. Aktualnie na niektórych odcinkach dystans między przystankami nie przekracza 1 minuty jazdy tramwajem lub 5 minut pieszo.

Propozycją uzupełnienia przedstawionego w Studium układu linii tramwajowych jest wprowadzenie w ciągu projektowanej ul. Zielonej i Trasy Sucharskiego linii szybkiego tramwaju. Bezpośrednie połączenie tramwajowe Letnicy ze Stogami i Przeróbką skróciłoby czas podróży między dzielnicami i pozwoliło na rozwój miasta zgodnie z polityką koncentracji. W przypadku potoków pasażerskich nie uzasadniających budowy linii tramwajowej połączenie powinno być obsługiwane przez podsystem autobusowy. Niezbędna w tym wypadku jest budowa węzłów przesiadkowych drzwi-drzwi na skrzyżowaniu ulic Gdańskiej i Uczniowskiej oraz Trasy Sucharskiego i Budzysza.

Ważnym elementem planu rozwoju systemu szynowego Gdańska przedstawionym w Studium²⁸¹ jest przedłużenie istniejącej linii SKM w kierunku Olszynki i realizacja przystanku Śródmieście oraz węzła integracyjnego Czerwony Most. Przeniesienie dworca autobusowego do nowej lokalizacji w obrębie węzła Czerwony Most pozwoli na realizację parkingu systemu P&R przy węźle Gdańsk Główny. Przeniesienie ciężaru obsługi ruchu pasażerskiego do nowego węzła usprawni funkcjonowanie węzła Gdańsk Główny i złagodzi zidentyfikowane konflikty przestrzenne.

Dla wyrównania dostępności Gdańska z kierunku wschodnio-południowego z zachodnio-północnym należałoby wprowadzić dodatkowe połączenia SKM w kierunku

²⁷⁹ Trasa oddana do użytku w 2007r

²⁸⁰ Trasę Dworzec Główny – Jelitkowo pokonuje się tramwajem w 33-37 minut, w zależności od wybranej trasy.

²⁸¹ *Studium uwarunkowań i kierunków...* op.cit., (s. 111)

Pruszcz Gdański i Tczewa. Zwiększenie częstotliwości kursowania kolejek wpłynęłoby pozytywnie na zmniejszenie ruchu drogowego na głównej drodze wjazdowej do Gdańska w ciągu ul. Trakt Św. Wojciecha.

Opisana sieć połączeń szynowych (Rys.IV.4.):

- kolejowych - pozwalających przemieszczać się sprawnie między miastami aglomeracji, wzdłuż głównej osi komunikacyjnej,
- tramwajowych - pozwalających na łatwe poruszanie się pomiędzy dzielnicami Gdańska,

tworzy zamknięty układ komunikacyjny. Założona w Studium integracja funkcjonalna i przestrzenna podsystemów w skali miasta i metropolii pozwala na przypisanie funkcji rozprawdzającej podsystemowi rowerowemu i autobusowemu. Zintegrowanie z węzłami transportowymi systemu rowerów publicznych pozwoli na realizację podróży „od drzwi do drzwi”. Jako podsystem wspomagający funkcjonowanie systemu szynowego, szczególnie na obszarze górnego tarasu, rekomendowany jest podsystem autobusowy.

4.2. Model autobusowy

Występująca w Gdańsku różnica wzniesień pomiędzy górnym a dolnym tarasem, brak w tzw. Górnym Tarasie infrastruktury szynowej oraz istniejąca sieć połączeń drogowych przemawiają za rozwinięciem roli autobusów w przewozach komunikacją miejską. Światowe przykłady²⁸² pokazują, że aby stworzyć efektywny system autobusów miejskich niezbędne jest:

- wydzielenie niezależnych dla autobusów pasów ruchu (Ryc.IV.5.),
- budowa specjalnych przystanków usprawniających podróżnym wsiadanie i wysiadanie (Ryc.IV.6.),
- gęsta sieć połączeń,
- integracja z innymi środkami komunikacji zbiorowej,
- zapewnienie regularnych i punktualnych połączeń,
- zapewnienie jakości taboru, gwarantującego bezpieczeństwo i komfort podróży,
- uwzględnienie potrzeb osób niepełnosprawnych.

Narzędzia administracyjno-organizacyjne powinny umożliwić wydzielenie niezależnych pasów autobusowych - „bus line”. Na trasach, gdzie parametry techniczne i ograniczenia przestrzenne nie pozwalają na wydzielenie niezależnego na całej długości trasy pasa dla komunikacji zbiorowej, można stosować „bus line” tylko w newralgicznych miejscach (np. włączanie do przystanku).

²⁸² BRT w Kurytybie, Transmilenium w Bogocie, Orange Line w Los Angeles

W Studium²⁸³ dla transportu autobusowego wyznaczono trasy priorytetowe: Trakt Św. Wojciecha – Okopowa - Podwale Grodzkie, Podwale Przedmiejskie, 3 Maja, Nowe Ogrody-Kartuska, Słowackiego.

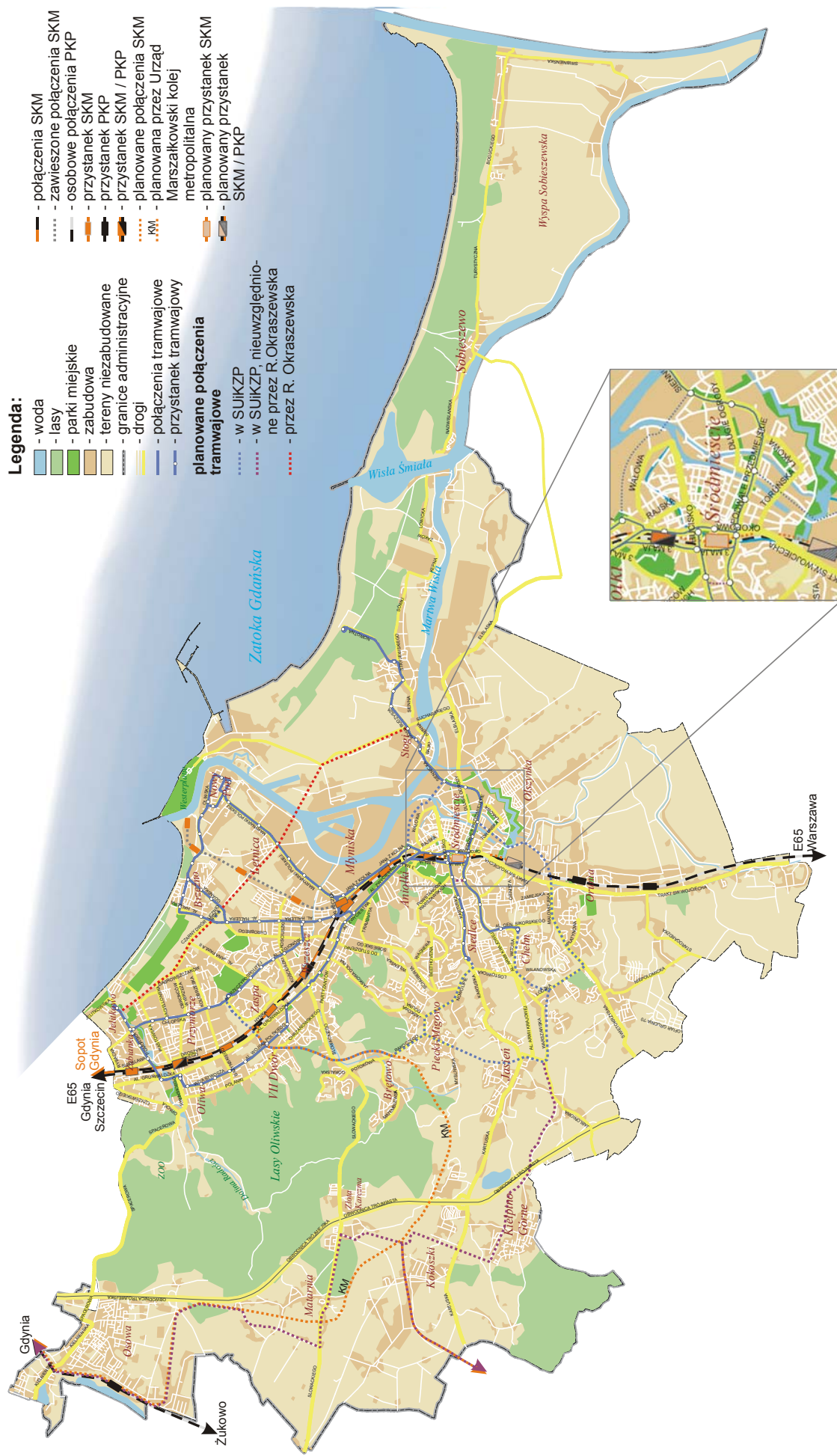
Wraz z rozbudową podsystemu szynowego oraz nadania podsystemowi autobusowemu funkcji wspomagającej pojawia się konieczność reorganizacji połączeń autobusowych (Ryc.IV.7.). Wiele z aktualnych połączeń, na pewnych odcinakach, pokrywa się między sobą oraz z liniami tramwajowymi. W celu ograniczenia ruchu drogowego uzasadnione wydaje się rozdzielenie połączeń autobusowych na:

- **bezpośrednie** łączące miasta sąsiednie oraz dzielnice z węzłami zlokalizowanymi wzdłuż głównej osi komunikacyjnej,
- **wewnętrzne** rozprowadzające od przystanków komunikacji szynowej w głąb dzielnic,
- **komplementarne** względem tramwaju łączące węzły integracyjne, przesiadkowe i przystanki komunikacji szynowej w obrębie dzielnic.

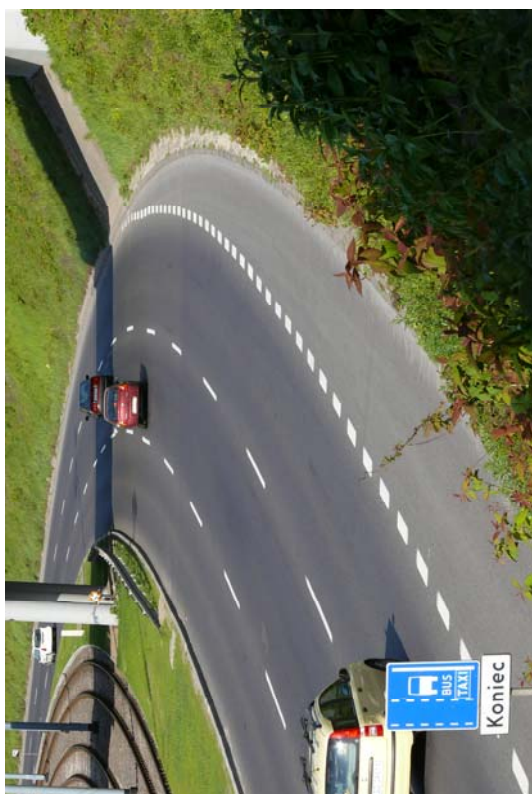
Linie bezpośrednie łączyłyby dzielnice nieobsługiwane przez podsystem szynowy (Osowa, Matarnia, Krakowiec-Górki Zachodnie, Rudniki) z węzłami integracyjnymi oraz obsługiwałyby połączenia międzymiastowe (do Sopotu, Pruszcza Gdańskiego). Realizacja węzła Czerwony Most pozwoli na skrócenie połączenia z Pruszcza Gdańskiego i tym samym odciążenie trasy wjazdowej do Gdańska. Zintegrowanie w strefie podmiejskiej parkingów samochodowych z przystankami linii bezpośrednich wpłynęłoby pozytywnie na zmniejszenie natężenia ruchu na ulicach: ul. Spacerowej, ul. Słowackiego, ul. Kartuskiej, Trakcie Św. Wojciecha. Połączenia wewnątrz dzielnicowe stanowiłyby kontynuację komunikacji szynowej od przystanków w głąb dzielnic. Wielkość autobusów obsługujących połączenia wewnętrzne powinna być uzależniona od wielkości potoków pasażerskich. Połączenia komplementarne uzupełniałyby sieć połączeń szynowych. Planowane trasy połączeń wewnętrznych przecinając dzielnice mieszkaniowe zapewnić by miały mieszkańcom łatwy dostęp do wybranego węzła lub przystanku komunikacji szynowej. Przewidziana integracja przestrzenna węzłów przesiadkowych i skorelowanie rozkładów jazdy podsystemów szynowego i autobusowego pozwoliłaby również na wykorzystanie połączeń wewnętrznych jako skracających dystans podróży.

Istotną ujemną cechą podsystemu autobusowego jest korzystanie z silników diesla, które charakteryzują się dużą energochłonnością, emisyjnością spalin i hałaśliwością. W Gdyni w 2007 r. wprowadzono autobusy z gazowym napędem. Różnią się od tradycyjnych tym, że są bardzo ciche i tańsze w eksploatacji oraz „spełniają najbardziej rygorystyczną z norm czystości

²⁸³ *Studium uwarunkowań i kierunków...* op.cit., (s. 112)



Ryc. IV/4. Schemat podsystemu szynowego istniejącego oraz planowanego.
Opracowanie R. Okrzeszewska na podstawie „Studium uwarunkowań...” op. cit. oraz danych z UMG



Ryc.IV.5. Wydzielony dla autobusów pas (od lewej) w Gdańsku na ul. Armii Krajowej oraz w Irlandii w Dublinie.
Zdjęcia: (od lewej) R. Okraszczyńska, M. Janorowska



Ryc.IV.6. Specjalnie zaprojektowane przystanki w Kurytybie usprawniają wsiadanie i wysiadanie skracając postój autobusu.
Źródło: J. Rabinowitch, J. Leitman, Kurytyba – planowanie przestrzenne miasta. Świat Nauki nr 5, Warszawa 1996r., (ss.24-31)

spalin EEV (Enhanced Environmentally Friendly Vehicle). Duża moc silników (310 KM) zapewnia gazowcom dużą elastyczność także w specyficznych, gdyńskich warunkach, charakteryzujących się dużymi różnicami wysokości.”²⁸⁴ Wymiana taboru na składy napędzane gazem uczyniłaby podsystem autobusowy przyjaznym środowisku. Ze względu na zróżnicowane obciążenie poszczególnych linii uzasadnione wydaje się również zróżnicowanie taboru pod względem wielkości pojazdów.

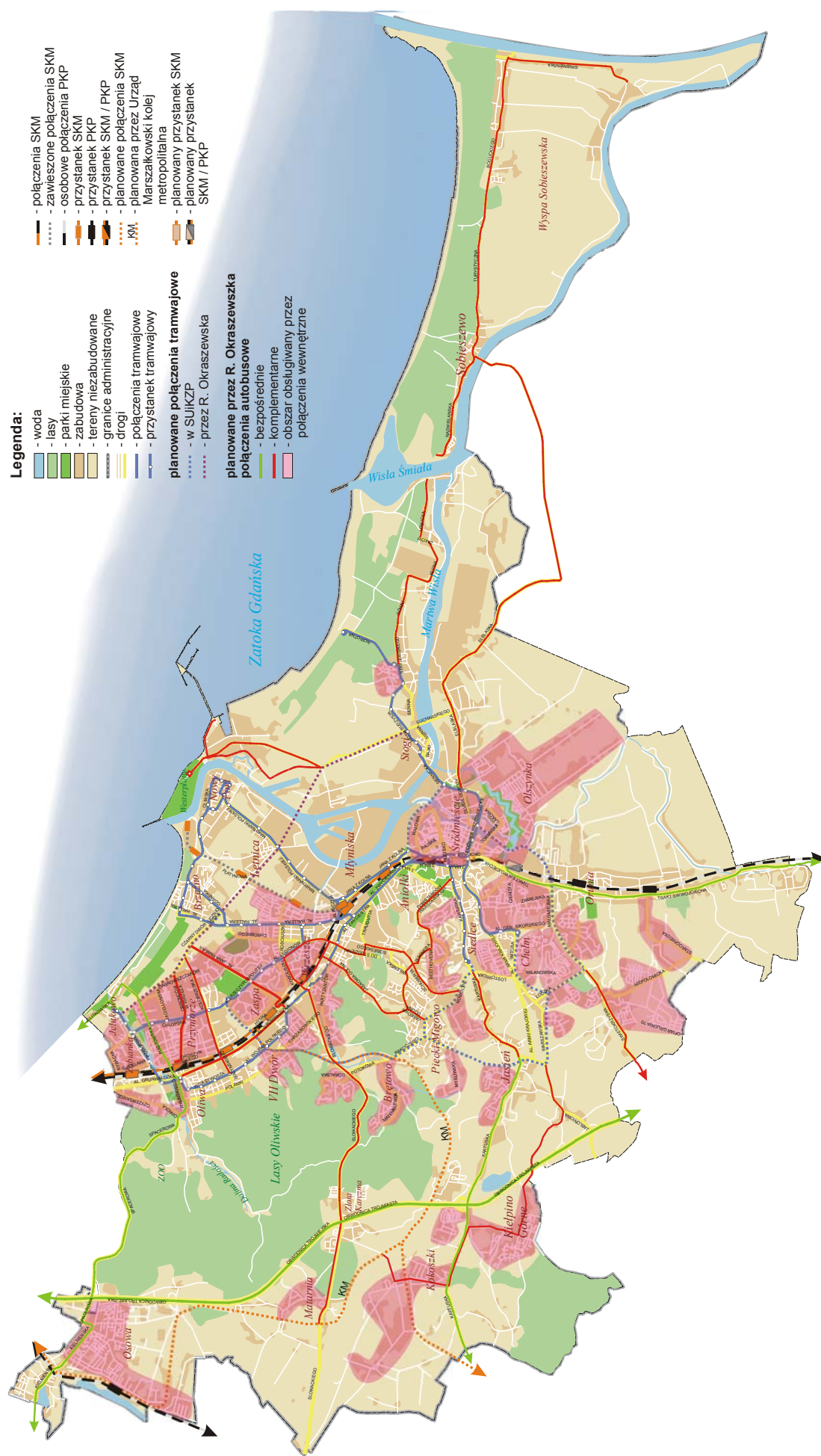
4.3. Model wodny

Główny czynnikiem decydującym o zakładaniu miasta nad rzeką były korzyści wynikające z bezpośredniego jej sąsiedztwa (związane m.in. z funkcją komunikacyjno-handlową). Fizyczna obecność rzeki stanowiła istotny czynnik kształtujący rozwijające się struktury miejskie a relacje rzeka-miasto podlegały metamorfozie wraz ze zmianą uwarunkowań politycznych, społecznych i przestrzennych. „Proces kształtowania wzajemnych powiązań pomiędzy rzeką a miastem na przestrzeni wieków, a także wynikający z nich proces ewolucji terenów nadrzecznych”²⁸⁵ w schematyczny sposób przedstawił C. Chaline (Ryc.IV.8.) „Z pewnym uproszczeniem można powiedzieć, że do końca XIX wieku miasta nadrzeczne, a w szczególności miasta portowe pozostawały z rzeką w ścisłych relacjach ekonomicznych, funkcjonalnych i przestrzennych. Rzeka była integralną częścią struktury przestrzennej miasta, stanowiła nieodłączny element miejskiej sieci komunikacyjnej oraz miejskiego systemu przestrzeni publicznych.”²⁸⁶ Nadejście epoki industrialnej spowodowało „odwrócenie się” miasta od rzeki. Wodę i rozrastające się swobodnie, dzięki rozwojowi komunikacji lądowej, dzielnice mieszkaniowe rozdzieliły tereny przemysłowe i portowe. Zachodzące w ostatniej dekadzie zmiany w strukturze przemysłu spowodowały, że zaistniała ponowna szansa odzyskania dla miasta nadwodnych terenów i odbudowania zerwanych więzi. Tereny poprzemysłowe zyskały powtórne zainteresowanie ze względu na *genius loci* miejsca, jednak wymagają przed włączeniem w strukturę miejską podjęcia działań rewitalizacyjnych. Jednym z istotnych warunków powodzenia procesu rewitalizacji nadrzecznych terenów poprzemysłowych jest włączenie rzeki w strukturę miejską m.in. poprzez przywrócenie jej funkcji transportowej. „Wykorzystanie rzeki do celów komunikacji miejskiej, z przestrzeganiem reguł ekonomicznych, zintegrowanie rzecznej komunikacji z innymi środkami transportu w nowoczesnym mieście, to szczególny rodzaj wyzwania dla zespołów inżynierskich,

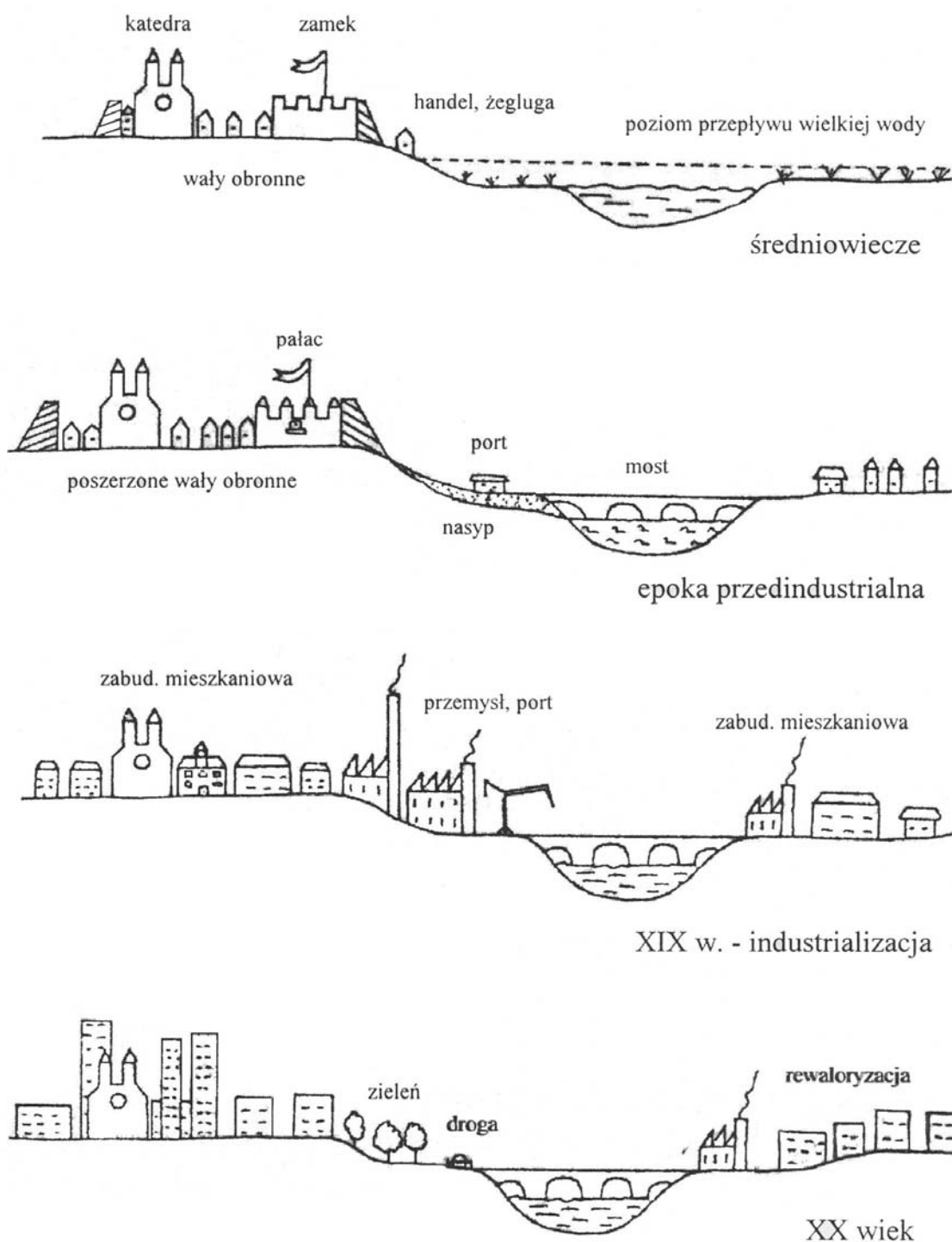
²⁸⁴ M. Tusk, *Gdynia: przyjechały autobusy na gaz, z ulic znikają ostatnie ikarusy*, Gazeta Wyborcza Trójmiasto (Gdańsk) nr 206, wydanie z dnia 04/09/2007, (str. 4)

²⁸⁵ A. Pancewicz, *Rzeka w krajobrazie miasta*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004r., (s. 155)

²⁸⁶ A. Pancewicz, *Rzeka w przestrzeni miejskiej. Próba określenia wzajemnych relacji* [w:] Z. Konopko red., *Rzeki. Architektura i krajobraz*, Wydawnictwo Naukowe Śląsk, Katowice 2002 r., (s. 94)



Ryc. IV. 7. Schemat funkcjonowania podsystemu autobusowego
Opracowanie: R. Okraszewska na podstawie Ź. UMG



Ryc.IV.8. Transformacja powiązań między miastem a rzeką, wg Claude'a Chalini'a

Źródło: A. Panciewicz, *Rzeka w krajobrazie miasta*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004r., (s.155)

urbanistycznych i architektonicznych. Przykład wielu metropolii dowodzi, iż uzyskać tu można rozwiązania w miarę harmonijne.”²⁸⁷ W fińskim mieście Porvoo nad rzeką Porvoo jednym z istotnych czynników sukcesu rewitalizacji terenów poprzemysłowych było uzyskanie ciągłości przestrzennej między terenami nadrzecznymi a strukturą najważniejszych obszarów miasta. „Obok sieci powiązań pieszych, rowerowych, komunikacyjnych z miejskim systemem przestrzeni publicznych istotne znaczenie miało ukształtowanie bulwaru nadrzecznego (...)”²⁸⁸

W zależności od charakterystyki rzeki (szerokości, głębokości, nurtu, przebiegu koryta) oraz usytuowania względem tkanki miejskiej (rozcinające, okalające, omijające) różne mogą być typy wodnych połączeń transportowych. W gdańskim podsystemie wodnym należy wyróżnić dwa główne typy połączeń:

- **międzymiastowe** – wymagające wypłynięcia na wody Zatoki Gdańskiej,
- **wewnętrzne** – połączenia realizowane wzdłuż Motławy i Martwej Wisły.

Letnie połączenia międzymiastowe funkcjonują w Gdańsku od 2006 r. Tramwaje wodne kursujące od kwietnia do września między Gdańskiem, Sopotem, Gdynią i Helem stanowią atrakcję turystyczną.

Nieliczne wewnętrzne połączenia wykorzystywane są obecnie jedynie w celach turystycznych. Ze statku wycieczkowego lub promu podziwiać można Zieloną Bramę, Żurawia Gdańskiego, Wyspę Spichrzów, Stągwie Mleczne, Twierdzę Wisłoujście i Westerplatte jak również przemysłowe nabrzeże Stoczni Gdańskiej, Stoczni Północnej, Gdańskich Zakładów Nawozów Fosforowych (Ryc.IV.10.) Wpisana w urbanistyczną tendencję kształtowania zwartych przestrzennych struktur i „zwracania” miasta w kierunku rzeki, rewitalizacja terenów poprzemysłowych (idea Młodego Miasta²⁸⁹) może stanowić dogodny moment do wprowadzenia miejskiej komunikacji wodnej (tramwaj wodny) w ramach połączeń wewnętrznych. Wzorem organizacyjnym może być Wenecja, Amsterdam, Hamburg.

4.4. Model rowerowy

Podsystem rowerowy stanowi ekologiczną formę zaspakajania potrzeby przemieszczania się. Wykorzystując siłę ludzkich mięśni stwarza szerokie możliwości, daje poczucie swobody oraz pozytywnie wpływa na zdrowie użytkowników. Doświadczenia światowe pokazują, że

²⁸⁷ A Pancewicz, *Rzeka w przestrzeni miejskiej...* op.cit., (s. 96)

²⁸⁸ A Pancewicz, *Rzeka w przestrzeni miejskiej...* op.cit., (s. 104)

²⁸⁹ Plan utworzenia handlowo-usługowej dzielnicy na terenach postoczniowych

uwarunkowania klimatyczne²⁹⁰ nie stanowią istotnej bariery dla korzystania z tego ekologicznego środka transportu. Czynniki mające wpływ na decyzje o korzystaniu z roweru są:

- jakość infrastruktury,
- bezpieczeństwo,
- różnice wzniesień,
- dystans,
- promowanie zdrowego stylu życia.

Dzięki staraniom władz miejskich oraz inwestycjom realizowanym w ramach projektu „Gdański Rowerowy Projekt Inwestycyjno-Promocyjny” współfinansowanych przez GEF²⁹¹, Gdańsk ma jedną z lepiej rozwiniętych w Polsce sieci ścieżek rowerowych. Ze względu na możliwości finansowania, podzielony na etapy proces inwestycyjny w pierwszej kolejności przewiduje realizację ścieżek na tzw. Dolnym Tarasie. W celu zapewnienia ciągłości połączeń infrastrukturalnych i ograniczania niezbędnych do pokonania dystansów, uzupełniając planowany przez Urząd Miasta Gdańska schemat ścieżek rowerowych istniejących i planowanych, autorka proponuje (Rys.IV.9.):

- przedłużenie w kierunku Sopotu linii równoległej do pasa nadmorskiego, który przeciążony szczególnie w okresie letnim zagraża bezpieczeństwu użytkowników,
- wprowadzenie trasy rowerowej równoległej do planowanej Trasy Sucharskiego łączącej Stogi z Letnicą i dalej Brzeżnem,
- wprowadzenie trasy na wysokości mostu wantowego nad Martwą Wisłą,
- wprowadzenie na Dolnym Mieście ścieżki wzdłuż nowożytnych fortyfikacji oraz jej połączenia z Polskim Hakiem,
- wprowadzenie ścieżki od Traktu Św. Wojciecha w kierunku Olszynki,
- połączenie Kiełpina z systemem miejskich ścieżek rowerowych,
- doprowadzenie ścieżki do jeziora w Kiełpinie,
- wprowadzenie ścieżek wzdłuż ul. Sobieskiego i Wileńska łączących dzielnice Górnego Tarasu z Wrzeszczem,
- wprowadzenie dodatkowego połączenia Jasienia z Moreną,
- wykorzystanie utwardzonej drogi pomiędzy Jasieniem a Matemblewem,
- połączenie Niedźwiednika z leśną ścieżką wiodącą do Oliwy,

²⁹⁰ Przykładem są kraje skandynawskie, gdzie mimo surowego klimatu rower jest bardzo popularnym środkiem transportu dojazdów do pracy, szkół i usług.

²⁹¹ GEF - Global Environment Facility, Fundusz na Rzecz Globalnego Środowiska UNDP w Polsce

- wprowadzenie przejazdu przez ul. Słowackiego i połączenie leżących po obu stronach drogi ścieżek,
- wprowadzenie połączenia Matarnia – Kokoszki,
- domknięcie układu ścieżek połączeniem Złotej Karczmy z Orunią.

Zaproponowane dodatkowe połączenia różnią się między sobą ze względu na cel transportowy (Tab.IV.2.). Do priorytetowych zadań inwestycyjnych należy zaliczyć połączenia umożliwiające realizację komunikacyjnego celu transportowego. Proponowane ścieżki wykorzystywane będą z różną intensywnością i w różnych celach. Ścieżki do jeziora w Kielpinie i na obszarze fortyfikacji głównie wykorzystywane będą w celach turystycznych. Ścieżki wiodące przez las, jak i w pasie nadmorskim mogą być wykorzystywane zarówno w celach rekreacyjnych jak i komunikacyjnych. Ścieżki przewidziane w obrębie dzielnic mieszkaniowych, przewidziane jako połączenia skracające dystans będą spełniały rolę komunikacyjną. Rozwiązania techniczne ścieżek wykorzystywanych do codziennych dojazdów muszą być wykonane zgodnie z zasadą dobrych praktyk. Parametry techniczne ścieżek turystycznych muszą zapewniać komfort i bezpieczeństwo, ale mogą być realizowane jako wydzielenie z istniejących ciągów pieszych lub jezdnych. Oprócz wymienionych ścieżek głównych w obrębie poszczególnych dzielnic powinny być projektowane systemy ścieżek doprowadzających, skracających drogę dojazdu do obranego w przestrzeni miasta celu. Zmniejszenie współczynnika wydłużenia²⁹² dla wielu relacji można osiągnąć stosując system kontrapasów²⁹³, które powodują, że „rowerzyści nie muszą dokonywać długich objazdów, poruszając się ulicami na zasadach ogólnych.”²⁹⁴ Takie rozwiązania zastosowano m.in. w Krakowie, gdzie na jednokierunkowej ul. Kopernika wprowadzono ograniczenie prędkości do 40 km/h oraz wydzielono kontrapas w obrębie istniejącej jezdni. W Sopocie zastosowano analogiczne do kontrapasu rozwiązanie na ul. Armii Krajowej, gdzie na jednokierunkowej drodze wprowadzono dwukierunkową ścieżkę rowerową (Ryc.IV.11.).

Dążąc do zwiększania udziału rowerów w realizacji potrzeb przewozowych warto czerpać z międzynarodowych doświadczeń. Oprócz nakładów inwestycyjnych na rozwój infrastruktury rowerowej oraz akcji promujących jazdę rowerem można dodatkowo zwiększyć udział systemu rowerowego w realizacji społecznej mobilności, wprowadzając system rowerów publicznych. Za pomocą wypożyczanych rowerów można realizować podróże:

²⁹² Współczynnik wydłużenia określa stosunek długości trasy łączącej punkty A i B do odległości w linii prostej między punktami.

²⁹³ Kontrapasy rowerowe: pasy rowerowe w jezdni ulicy jednokierunkowej, umożliwiające poruszanie się rowerzystów w kierunku przeciwnym do obowiązującego wszystkie inne pojazdy. M. Hyla, *Rowerony Gdańsk, Rowerona Polska. Gdański Rowerony Projekt Inwestycyjno-promocyjny*, Polski Klub Ekologiczny, Warszawa 2002-2006

²⁹⁴ M. Hyla, *Rowerony Gdańsk, Rowerona Polska. Gdański Rowerony Projekt Inwestycyjno-promocyjny*, Polski Klub Ekologiczny, Warszawa 2002-2006, (s. 36)



Ryc. IV.9 Rozwój podsystemu rowerowego - planowany układ sieci i istniejące rowerowe oraz rozlokowanie wypóżyczalni rowerów publicznych
Opracowanie: R. Okraszewska na podstawie z UMIG

Tab.IV.2. Cele transportowe proponowanych przez autorkę tras rowerowych.

TRASA ROWEROWA	CEL TRANSPORTOWY
równoległa do pasa nadmorskiego - przedłużenie do Sopotu	komunikacyjny – w okresie letnim ruch turystyczny w pasie nadmorskim ogranicza atrakcyjność ścieżki jako połączenia międzydzielnicowego
równoległa do planowanej Trasy Sucharskiego	komunikacyjny – połączenie dzielnicy Stogi z Letnicą i dalej Brzeźnem turystyczno – rekreacyjny – skrócenie połączenia dzielnic Dolnego Tarasu z kierunkiem na Sobieszewo
na wysokości mostu wantowego nad Martwą Wisłą	komunikacyjny – połączenie brzegów Martwej Wisły turystyczno - rekreacyjny – skrócenie połączenia dzielnicy Stogi z kierunkiem na Sobieszewo
wzdłuż nowożytnych fortyfikacji	turystyczno - rekreacyjny – podniesienie atrakcyjności i dostępności obiektu dla osób aktywnie wypoczywających
Dolne Miasto – Polski Hak	turystyczno - rekreacyjny – trasa widokowa z panoramą na Główne Miasto
Orunia - Olszynka	komunikacyjny – obsługa ruchu międzydzielnicowego
Kielpino - Jasień	komunikacyjny – połączenie dzielnicy z systemem miejskim
do Jeziora w Kielpinie	turystyczno - rekreacyjny – w sezonie letnim połączenie z miejscem wypoczynku
wzdłuż ul. Sobieskiego i Wileńska	komunikacyjny – połączenie dzielnic Górnego Tarasu z Wrzeszczem
Jasień - Morena	komunikacyjny – dodatkowe połączenie w rozrastającej się dzielnicy
Jasień - Matemblewo	komunikacyjny – połączenie dzielnic z wykorzystaniem istniejącej drogi utwardzonej turystyczno - rekreacyjny – wynikający z przebiegu trasy przez tereny byłego poligonu
Niedźwiednik - Oliwa	komunikacyjny – połączenie dzielnic mieszkaniowych turystyczno - rekreacyjny – wynikający z leśnego przebiegu trasy

Opracowanie: R. Okraszczeńska

- do innych środków komunikacji publicznej,
- do miejsca przeznaczenia i z powrotem,
- w jedną stronę do miejsca przeznaczenia²⁹⁵.

System wypożyczalni powinien umożliwiać łatwy i tani dostęp do rowerów. Stosowane w funkcjonujących na świecie wypożyczalniach systemy i taryfy opłat są zróżnicowane (Ryc.IV.12.). W Lyonie, Kopenhadze i Helsinkach zaoferowano mieszkańcom bardzo nowoczesny system bezpłatnego wypożyczania rowerów (za kaucją, jak wózek w hipermarkecie). W Poznaniu z bezpłatnych rowerów mogą od 2006 r. korzystać studenci Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza posiadający imienny bilet okresowy MPK.²⁹⁶ W Kolonii czy Berlinie rowery wypożyczane są odpłatnie, a operacje dokonywane są za pomocą telefonu. Podobne systemy funkcjonują w innych miastach Europy m.in. w Paryżu, Oslo, Wiedniu, Kopenhadze, Brukseli i Pradze.

Czynnikiem zmniejszającym atrakcyjność roweru jako codziennego środka transportu może być różnica wzniesień. Występujące głównie w obszarze tzw. Górnego Tarasu ograniczenie wynikające z deniwelacji terenu wymaga zastosowania w miejskich rowerach dobrego przełożenia a dodatkowo może zostać złagodzone poprzez zastosowanie cichobieżnych i nie zanieczyszczających otoczenia silników elektrycznych.

Organizacyjnym rozwiązaniem ułatwiającym pokonywanie fragmentów trasy o dużych różnicach wysokości może być integracja podsystemu rowerowego z systemem komunikacji miejskiej. W Detroit rowerzyści wraz z rowerami mogą korzystać z autobusów miejskich, które wyposażone są w zewnętrzny bagażnik (Ryc.IV.13.). Takie rozwiązanie w połączeniu z atrakcyjną taryfą opłat ułatwiłoby rowerzystom ominięcie trudnych dystansów. W Gdańsku możliwość przewozu rowerów oferuje SKM, ale usługa jest bezpłatna tylko w okresie letnim. Włączenie podsystemu rowerowego w obszar węzłów przesiadkowych mogłoby znacznie zwiększyć zasięg przestrzenny, a tym samym atrakcyjność SKM. Przestrzenna integracja aglomeracji trójmiejskiej powoduje, że codziennie wielu mieszkańców przemieszcza się między miastami. Czas potrzebny na pokonanie dystansu z Gdańska do Gdyni, szczególnie w okresie szczytów komunikacyjnych, jest niejednokrotnie krótszy koleją niż samochodem. Na zachodzie (Holandia, Niemcy) parkingi rowerowe są nieodłącznym elementem infrastruktury dworcowej (Ryc.IV.14.). zarówno w małych miasteczkach, z których ludzie dojeżdżają do większych miast, jak i w dużych miastach i ich przedmieściach.

Rozwojowi systemu wypożyczalni i ścieżek towarzyszyć powinien rozwój małej architektury dla rowerzystów (wiat, stojaków, ławek, interaktywnych punktów informacyjnych

²⁹⁵ W przypadku np. zmiany pogody podróż można kontynuować innym środkiem transportu lub pieszo

²⁹⁶ M.J. Korzonek, *Miasta dla rowerów!*, Magazyn Rowerowy 4/2008, (s.7)

pomagających dobrać najdogodniejszą trasę, drogowskazów, tablic z mapami ścieżek rowerowych). Wypożyczalnie rowerów muszą być w miarę gęsto rozlokowane²⁹⁷, łatwo dostępne, system wypożyczania musi być prosty, ceny niskie. W Gdańsku wypożyczalnie powinny być skoncentrowane wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych oraz zintegrowane z węzłami przesiadkowymi komunikacji miejskiej. Każda dzielnica mieszkaniowa powinna mieć swój punkt wypożyczania dostosowany wielkością do lokalnego zapotrzebowania. Największa koncentracja punktów wypożyczania rowerów powinna występować na obszarze dolnego tarasu, po którym poruszanie się jest łatwe ze względu na płaski teren oraz bogatą sieć ścieżek rowerowych. Aby uniknąć rozczarowania, jakiego doznały władze Brukselskie po nieudanej próbie wdrożenia systemu CycloCity, gdański plan wdrażania systemu rowerów publicznych musi być jeden, dobrze przemyślany, spójny wykorzystujący efekt skali (duża początkowa liczba punktów wypożyczania i rowerów)

Rozwój systemu rowerów publicznych, w porównaniu z systemem wypożyczalni samochodów, cechuje się względnie krótkim okresem implementacji (2 lata) i niskimi kosztami początkowymi. W zależności od przyjętej formy organizacyjnej wdrożenie systemu może wymagać zaangażowania:

- władz lokalnych,
- operatorów transportu publicznego (np. Zakład Komunikacji Miejskiej, SKM),
- firm reklamowych²⁹⁸ (np. Outdoor3Miasto),
- organizacji pozarządowych (np. Gdańska Kampania Rowerowa).

Konieczność finansowania rozwoju systemu wypożyczalni z pieniędzy publicznych rekompensują globalne korzyści wynikające ze wzrostu udziału roweru w przewozach ogółem. Funkcjonujący w Holandii system OV-fiets²⁹⁹ dowodzi, że opłaty za wypożyczenie mogą uczynić system finansowo samowystarczalnym.

W Polsce systemy rowerów publicznych wdrażane są w Poznaniu, Warszawie, Wrocławiu, Krakowie i Tczewie. Naturalnym wzmocnieniem silnej pozycji Gdańska, wynikającej z poziomu rozwoju ścieżek rowerowych, w rankingu miast przyjaznych rowerom powinno być wprowadzenie systemu rowerów publicznych.

Istotnym aspektem popularyzacji użytkowania roweru są działania edukacyjno-promocyjne. Wszelkiego rodzaju broszury, programy telewizyjne, imprezy sportowe promujące

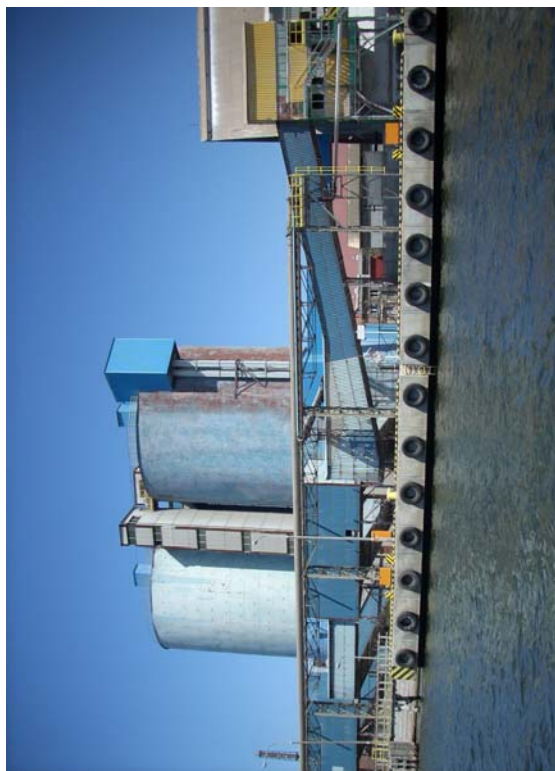
²⁹⁷ W Paryżu 20 tys. rowerów jest dostępnych w 750 punktach między którymi docelowa odległość ma być nie większa niż 300 m.

²⁹⁸ W Paryżu, Brukseli czy Wiedniu sieć wypożyczalni rowerów należy do systemu Cyclocity firmy JC Decaux – światowego potentata na rynku reklamy zewnętrznej. Rowery oraz wypożyczalnie miejskie wykorzystywane są jako nośniki reklamowe.

²⁹⁹ S. Bührmann, *New Seamless Mobility Services, Public Bicycles*, NICHES, Bruksela 2007r., (s.9)



Ryc.IV.10. Odmienne oblicza waterfrontu Martwej Wisły (od lewej) turystyczne i industrialne.
Zdjęcia: (od lewej) mmw.gdansk.pl, M. Krzyżanowski.



Ryc.IV.11. Kontrapasy (od lewej) w Krakowie na ul. Kopernika i w Sopocie na ul. Armii Krajowej.
Zdjęcia: (od lewej) K. Dyja, M. Okraszewski.





Ryc.IV.12. Różne systemy organizacyjne wypożyczalni rowerów, przykłady (od lewej) z: Berlina, Brukseli, Paryża.
Zdjęcia: (od lewej) D. Chojnacki, H. van Elderen, M. Kryger.



Ryc.IV.13. Autobus miejski w Detroit z bagażnikiem na rowery.
Zdjęcie: M. Okraszczyński



Ryc.IV.14. Parking rowerowy na dworcu w Hamburgu.
Zdjęcie: A. Hnatuk

korzystanie z roweru mogą wpłynąć na zmianę komunikacyjnych zachowań społecznych. W Gdańsku tradycją są coroczne³⁰⁰ przejazdy tysięcy rowerzystów po ulicach miasta (Ryc.IV.15). Wydarzeniu towarzyszą zazwyczaj liczne, bezpłatne imprezy związane z tematyką rowerową (wykłady, debaty, filmy, konkursy). W Mexico City akcje promujące jazdę rowerem organizowane są co tydzień. W każdą sobotę główne drogi miasta zamykane są dla ruchu samochodowego, szerokie arterie udostępniane są rowerzystom, a dla zmotoryzowanych pozostawione są tylko boczne, wąskie drogi (Ryc.IV.16).

4.5. Model restrykcyjny samochodowy – ograniczający natężenie ruchu samochodowego

Efektywne wykorzystanie istniejącej infrastruktury drogowej miast przy jednoczesnym zmniejszeniu liczby poruszających się i zaparkowanych w centrum samochodów zapewnić może wprowadzenie nowoczesnego usługi „Car Sharing”. Światowe przykłady (Brema, Genua, Palermo, Londyn, Sztokholm) dowodzą, że każdy samochód systemu **Car Sharing** zastępuje od 4 do 10 prywatnych samochodów. Zmniejszenie natężenia ruchu pozwala odzyskać przestrzeń publiczną dla prawowitych użytkowników (dzieci, pieszych i rowerzystów) oraz zmniejszyć siłę negatywnego oddziaływania systemu transportowego na ludzi i środowisko przy jednoczesnym wzroście mobilności społecznej i dostępności. System Car-Sharing umożliwia dostosowanie wielkości pojazdu do aktualnych potrzeb użytkowników. Uzależnienie kosztów od intensywności użytkowania samochodu powoduje, że przy rocznym przebiegu w przedziale 10000-12000 km³⁰¹ korzystanie z systemu Car-Sharing jest tańsze od posiadania własnego samochodu.

Car-Sharing stanowi specyficzną formę wypożyczalni samochodów zapewniającą dostęp do pojazdów w każdej chwili dzięki rozlokowanym w przestrzeni miejskiej parkingom. Sprawny, całodobowy dostęp do samochodów zapewnia nowoczesny system elektroniczny. Aby wypożyczyć samochód trzeba okazać swoje prawo jazdy oraz dowód tożsamości. Każdy nowy użytkownik otrzymuje osobistą inteligentną kartę oraz kod pin umożliwiający dostęp do pojazdu. Rezerwacji auta można dokonać przez internet, telefon komórkowy lub bezpośrednio w biurze obsługi klienta podając termin wypożyczenia i zwrotu samochodu. Drzwi samochodu otwierane są za pomocą osobistych inteligentnych kart lub kluczyków możliwych do pobrania ze specjalnie zabezpieczonych szafek zlokalizowanych przy parkingach. Indywidualny kod pin służy do odblokowania immobilizera (Ryc.IV.17.). Komputer pokładowy komunikując się drogą radiową

³⁰⁰ W 2007 r. odbył się w Gdańsku IX Wielki Przejazd Rowerowy

³⁰¹ Mobility Services for Urban Sustainability, *A European project for the City of Tomorrow*, Free Hanseatic City of Bremen, Bremen, (s.5)

z systemem obsługi klienta sprawdza poprawność przeprowadzonych operacji. Niewątpliwą zaletą korzystania z samochodów Car-Sharing jest gwarantowana przestrzeń parkingowa nawet w strefach ograniczonego parkowania.

Istotnym narzędziem ograniczania natężenia ruchu samochodowego jest polityka przestrzenna, parkingowa i lokalizacyjna. Polityka przestrzenna poprzez wytyczanie obszarów ograniczonego ruchu, stref pieszych, lokalizacji inwestycji drogowych i innych miejskich funkcji pośrednio wpływa na poziom mobilności mieszkańców. Zmniejszenie popytu na przemieszczenia przekłada się na spadek liczby odbywanych podróży, w tym także samochodem. Restrykcyjna polityka parkingowa z systemem wysokich opłat zmniejsza atrakcyjność samochodów na rzecz komunikacji publicznej i również przyczynia się do zmniejszenia liczby samochodów w ruchu. Polityka lokalizacyjna polegająca na ograniczaniu parkingów przy komercyjnych obiektach biurowych, w połączeniu z ograniczeniami w parkowaniu i wysokimi opłatami, stanowi narzędzie zwiększania roli transportu zbiorowego.

Proponowany w Studium³⁰² podział miasta na strefy parkingowe (Ryc.IV.18.) podniósłby atrakcyjność systemu Car-Sharing szczególnie na obszarze:

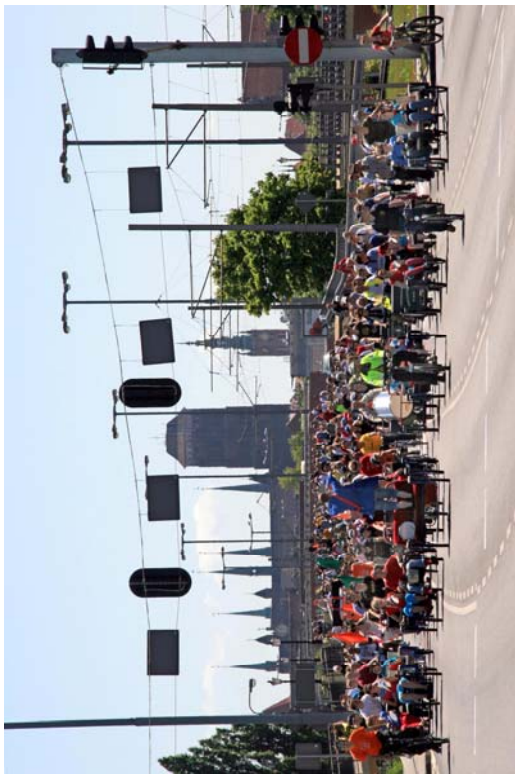
- Głównego Miasta,
- wzdłuż głównego pasma komunikacyjnego w dzielnicach Śródmieście, Wrzeszcz, Oliwa.

Realizację celu zmniejszenia natężenia ruchu samochodowego uzyskać można wdrażając program **wspólnego użytkowania prywatnych samochodów**. Stopień wykorzystania samochodów przy realizacji wewnątrzmijskich podróży jest bardzo mały, rzadko z samochodu korzysta jednocześnie więcej niż jedna, dwie osoby. Wspólne korzystanie z samochodu może mieć dwojaki charakter:

- regularny – np. wspólne dojazdy do pracy,
- sporadyczny – planowany z wyprzedzeniem,
- incydentalny – wynikający z potrzeby w danej chwili.

Organizacja regularnych, wspólnych przejazdów oraz sporadycznych planowanych z wyprzedzeniem wymaga rozwoju programów informatycznych umożliwiających kojarzenie zainteresowanych osób. System rejestracji osób powinien zapewnić bezpieczeństwo użytkowników. Zachętą do wspólnego użytkowania samochodu powinno być uprzywilejowane traktowanie samochodów z 4 lub więcej osobami. Przywileje mogą dotyczyć: możliwości korzystania z pasów komunikacji miejskiej, możliwość wjazdu do stref ograniczonego ruchu, korzystania ze specjalnie wytyczonych miejsc parkingowych. Bezpośrednią korzyścią dla

³⁰² *Studium uwarunkowań i kierunków...*op.cit., (s. 113)



Ryc.IV.15. Przejazd Rowerowy w Gdańsku 2008 r.
Zdjęcie: P. Mróz (Straus)

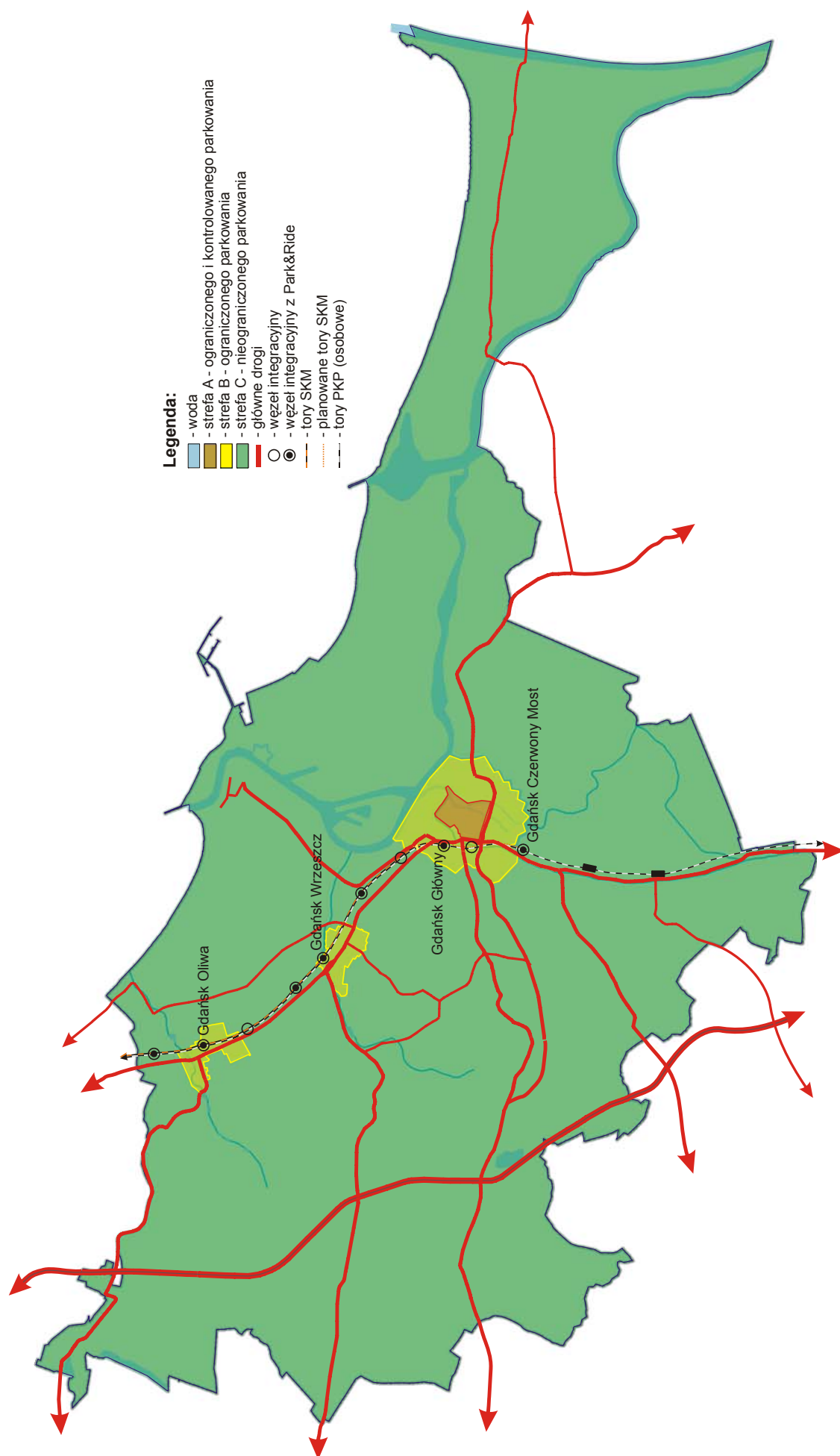


Ryc.IV.16. Rowerzyści jadący główną arterią Mexico City.
Zdjęcie B. Krzyżanowska



Ryc.IV.17. W systemie Car-Sharing drzwi otwiera się kartą zbliżeniową a za pomocą PIN-u włącza się immobilizer.
Źródło: M. Głotz-Richter, T. Klingberg, Integration of Car-Sharing - moser Project. City of Bremen, , managenergy, Bremen 2007





Ryc. IV. 18. Schemat polityki parkingowej przedstawionej w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gdańska. Opracowanie: R. Okraszczyńska na podstawie Studium uwarunkowań... op.cit., (ss. 113-114; 450)

właściciela z dzielenia się samochodem jest partycypacja wszystkich uczestników w kosztach podróży. Nie zawsze realizowane podróże są możliwe do przewidzenia z wyprzedzeniem i do zorganizowania za pomocą internetowego programu kojarzenia użytkowników. Na specjalnie wydzielonych przystankach lub na przystankach komunikacji miejskiej można by zainstalować małe konsole z dużymi, widocznymi dla kierowców wyświetlaczami informujących o celu podróży oczekujących osób. Taka forma miejskiego „auto-stopa” mogłaby stanowić uzupełnienie komunikacji miejskiej.

4.6. Model zintegrowany

Liczba zidentyfikowanych na obszarze Gdańska konfliktów przestrzennych wskazuje na konieczność podjęcia działań w celu zapewnienia sprawnego, bezpiecznego i przyjaznego środowisku systemu transportowego. Kontynuacja trendu spontanicznego rozwoju motoryzacji przyczyniłaby się do eskalacji opisanych sytuacji konfliktowych. Dlatego niezbędne jest ograniczenie ruchu samochodowego, zwiększenie udziału podsystemów przyjaznych środowisku przy jednoczesnym ograniczaniu popytu na przemieszczania. Realizacja tak zdefiniowanych celów szczegółowych wymaga podjęcia działań

- organizacyjnych - podnoszących atrakcyjność komunikacji zbiorowej (organizacja węzłów integracyjnych, wprowadzanie priorytetu komunikacji zbiorowej nad indywidualną),
- promocyjnych - kształtujących społeczne postawy ekologiczne,
- inwestycyjnych - dotyczących rozwoju infrastruktury.

Przedstawione monosystemowe modele transportowe (rowerowy, szynowy, autobusowy, wodny, samochodowy) wskazują, że w gdańskich warunkach nie istnieje jeden podsystem transportowy (np. szynowy) mogący efektywnie i całkowicie zaspokoić popyt na przemieszczania. Podsystem rowerowy ma ograniczony zasięg przestrzenny ze względu na uzależnienie od siły ludzkich mięśni. Rozwój infrastruktury podsystemu szynowego ograniczony jest ukształtowaniem terenu oraz wiążącymi się z rozbudową linii nakładami finansowymi. Podsystem autobusowy ze względu na już istniejącą część podsystemu szynowego oraz na skomplikowany przebieg połączeń drogowych również nie może stanowić jedynego podsystemu komunikacji miejskiej. Podsystem wodny ze względu na peryferyjne usytuowanie cieków wodnych względem większości dzielnic i CPU również nie może odegrać istotnej roli transportowej w mieście. Samo ograniczenie ruchu samochodowego bez zapewnienia sprawnej komunikacji miejskiej ograniczyłoby mobilność społeczną, rozwój gospodarczy miasta przez co ucierpiała by atrakcyjność Gdańska.

Układ mieszany łącząc zalety poszczególnych systemów może przyczynić się do łagodzenia lub eliminacji aktualnie występujących konfliktów. Kształtowanie systemu transportowego opartego o co-modalne³⁰³ połączenia stanowi narzędzie równoważenia rozwoju systemu transportowego. Gwarantuje uzyskanie efektu synergicznego: zaspokojenie potrzeb społecznych, maksymalizację korzyści ekologicznych w ramach ekonomicznej opłacalności. Uwzględniając lokalne uwarunkowania równoważenie gdańskiego systemu transportowego wymaga kształtowania powiązań transportowych, w których główną rolę odgrywa podsystem szynowy kolejowo-tramwajowy. Podsystem autobusowy pełni funkcję uzupełniającą na obszarze górnego tarasu oraz rozprowadzającego na terenie dolnego tarasu. Nadanie priorytetu komunikacji autobusowej przed indywidualną samochodową, wymiana taboru na jednostki z napędem gazowym, zróżnicowanie rodzaju połączeń oraz dopasowanie wielkości pojazdów do obsługiwanych tras ma uczynić z podsystemu autobusowego system spełniający oczekiwania: społeczne, ekonomiczne i ekologiczne. Zintegrowany z komunikacją publiczną system publicznych rowerów ma umożliwić realizację połączeń „od drzwi do drzwi”. Implementacja systemu Car-Sharing oraz realizacja restrykcyjnej polityki parkingowej mają przyczynić się do ograniczenia kongestii. Działania zmierzające do ograniczenia ruchu samochodowego mogą przebiegać dwutorowo:

- przez działania pośrednie – zakazy ruchu, strefy piesze,
- przez działania bezpośrednie – regulacje, polityki, narzędzia finansowe.

Sprawna, bezpieczna, punktualna i szybka komunikacja miejska stanowi podstawę rozwoju gospodarczego miasta i społecznego zadowolenia mieszkańców. O ile rozwój infrastruktury transportu, podnoszenie atrakcyjności komunikacji zbiorowej spostrzegane są przez społeczeństwo jako działania pozytywne to próby ograniczenia ruchu samochodowego zazwyczaj budzą społeczny sprzeciw. Dlatego kształtowanie postaw społecznych powinno następować poprzez rzetelną informację o podejmowanych działaniach i przewidywanych korzyściach. Działania restrykcyjne aby nie zmniejszać społecznej mobilności poprzedzane muszą być rozwojem systemu sprawnej komunikacji publicznej.

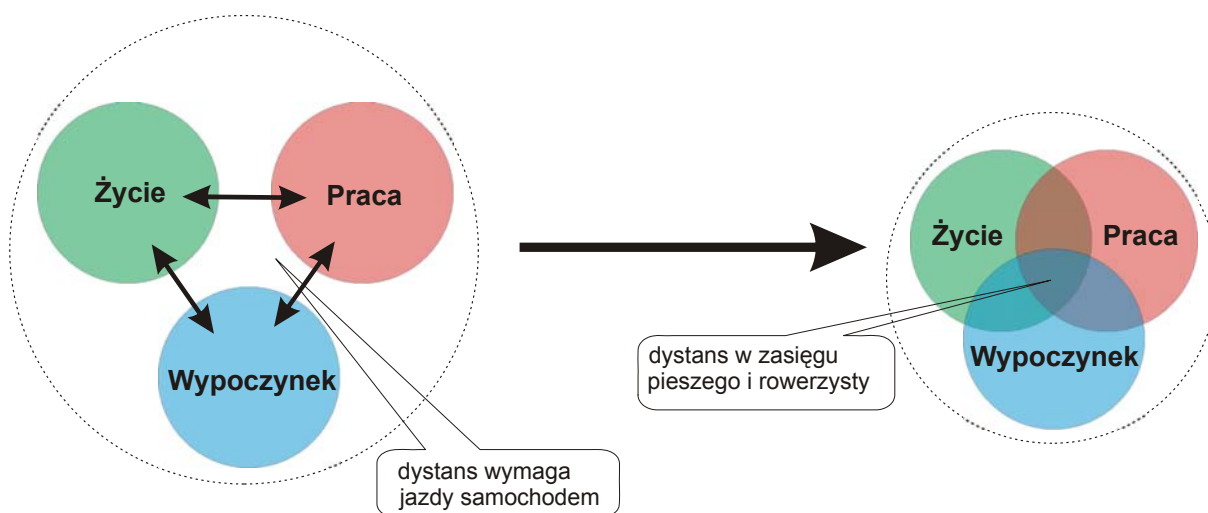
Instrumentem uzupełniającym opisane działania jest dążenie do zmniejszania potrzeb przewozowych poprzez działania planistyczne polegające na:

- realizacji polityki koncentracji miast,
- przemieszaniu funkcji w zagospodarowaniu przestrzennym,
- rozwoju usług internetowych,

³⁰³ Termin używany w dokumencie Komisji Europejskiej z 2006 r., stanowiącym rewizję postanowień Białej Księgi Transportu z 2001 r. Co-modalność ma pozwolić na optymalizację wykorzystania podsystemów przez ich integrację pozwalającą pasażerom swobodnie zmieniać środki transportu.

- organizacji pracy na odległość i w domu.

Polityka przestrzennego rozwoju miasta ma znaczenia dla poziomu bezpieczeństwa komunikacyjnego miasta. Według R. Rogersa miasto bezpieczne to miasto zwarte. (Ryc.IV.19.) Bliskość miejsca pracy, zamieszkania i wypoczynku wpływa na obniżenie potrzeb przewozowych. Zmniejszenie ruchu, szczególnie drogowego, ma wielowymiarowy pozytywny aspekt społeczny. Zmniejsza prawdopodobieństwo wypadku, poziom zanieczyszczenia, hałasu, uwalnia miasto od samochodów i przywraca przestrzeń publiczną jej głównym użytkownikom. Realizacja modelu równoważenia rozwoju systemu transportowego ze względu na odległy horyzont czasowy wymaga opracowania planów strategicznych, których realizacja powinna być niezależna od zmiennych uwarunkowań politycznych. Dążenie do osiągania wytyczonych celów wymaga ze strony władz ciągłości działań, wytrwałości i konsekwencji. Wytyczone w polityce transportowej cele muszą być zgodne z celami innych dokumentów strategicznych w szczególności z polityką zrównoważonego, przestrzennego i gospodarczego rozwoju miasta.



Ryc.IV.19. Idea miasta zwartego.

Źródło: R. Rogers, *Cities for a small planet*, Faber and Faber, London 1997 r., (s. 39), tłumaczenie własne.

4.7. Ocena polityki transportowej Gdańska

Zagadnienie funkcjonowania i rozwoju systemu transportowego na szczeblu lokalnym rozpatrywane jest w „Strategii Rozwoju Gdańska” oraz „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gdańska”. „Założeniem wyjściowym strategii jest takie planowanie rozwoju miasta, które zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, stworzy

podstawy do długofalowej poprawy koniunktury miasta.”³⁰⁴ Rozwój systemu transportowego ma zapewnić wykorzystanie szans wynikających z położenia Gdańska na skrzyżowaniu szlaków komunikacyjnych oraz realizację zdefiniowanej misji: „Gdańsk atrakcyjnym miejscem zamieszkania o konkurencyjnej i nowoczesnej gospodarce.” Planowany w strategii rozwój gospodarki morskiej i funkcji logistycznych uzależniony jest od rozwoju i modernizacji systemu komunikacyjnego. Jednym z wyróżnionych warunków poprawy warunków zamieszkania jest rozwój systemu komunikacji zbiorowej. Integracja komunikacji Gdańska z sąsiednimi miastami stanowi niezbędny element integracji Metropolii Gdańskiej. Wśród 22 programów operacyjnych, stanowiących podstawowe narzędzie realizacji celów strategicznych, opracowany został plan operacyjny **Gdańsk Szerokiej Drogi** (załącznik nr 2). Przewidywane korzyści z realizacji tego planu to: poprawa stanu dróg, płynności ruchu, połączeń miasta z zapleczem, bezpieczeństwa ruchu, stanu środowiska naturalnego oraz wzrost efektywności transportu zbiorowego.

Określony w Studium strategiczny cel rozwoju miasta przewiduje również „trwały wzrost jakości życia mieszkańców oraz ładu przestrzennego przy jednoczesnym tworzeniu warunków dla podnoszenia metropolitalnego znaczenia miasta w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju.”³⁰⁵ Zapewnienie zrównoważonego rozwoju gospodarczego wymaga włączenia Gdańska w sieć powiązań europejskich. Do priorytetowych działań warunkujących poprawę dostępności miasta zaliczono:

- inwestycje drogowe,
- modernizację transportu kolejowego,
- dalszą rozbudowę lotniska.

Określonej w *Studium* misji przypisane zostały cele, których osiągnięcie powinno zapewnić ład społeczny, przestrzenny, ekologiczny i gospodarczy. Wśród najważniejszych celów, których osiągnięcie pośrednio lub bezpośrednio zależy od infrastruktury drogowej, wskazano:

- tworzenie warunków do rozwoju funkcji gospodarczych,
- ochrona atrakcyjności środowiska miejskiego,
- zapewnianie europejskiego standardu technicznego miasta,
- zapobieganie i ograniczanie zanieczyszczenia powietrza,
- kształtowanie bezkolizyjnego systemu drogowego – miejskiego i około-miejskiego – umożliwiającego maksymalne ograniczenie ruchu tranzytowego w mieście.

W części projektowej Studium szczegółowo opisano działania dotyczące rozwoju poszczególnych podsystemów.

³⁰⁴ *Strategia Rozwoju Gdańska do roku 2015*, Uchwała Rady Miasta Gdańska z 22.12.2004 r., (s.18)

³⁰⁵ *Studium uwarunkowań i kierunków... op.cit.*, (s. 73)

Porównując zapisy „Strategii Rozwoju Gdańska” i „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gdańska” z modelem równoważenia rozwoju systemu transportowego przedstawioną w dokumentach politykę transportową Gdańska należy uznać za zrównoważoną w warstwie postulatywnej. Gdańskie dokumenty przewidują realizację połączeń metropolitarnych za pomocą systemu szybkiej kolei miejskiej, podsystemowi tramwajowemu przypisują funkcję rozprowadzającą a autobusowemu uzupełniającą (wspomagającą) na obszarach trudnodostępnych ze względu na uwarunkowania geologiczne lub dystans i nieciągłość struktur. W ogólnym modelu ruchliwości mieszkańców preferowany jest ruch rowerowy i pieszy z jednoczesnym ograniczaniem udziału samochodów do niezbędnego minimum. W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z 2007 r. „Zakłada się utworzenie wydzielonego podsystemu ścieżek rowerowych zintegrowanego z podsystemem ciągów pieszych. Podsystem ścieżek rowerowych zapewni połączenie głównych dzielnic miasta, przede wszystkim miejsc zamieszkania, z miejscami pracy, nauki, rekreacji i innych usług, a także terenami rekreacyjnymi poza granicami miasta.”³⁰⁶ Docelowo władze miejskie przewidują budowę łącznie 150 km ścieżek rowerowych, włączenie ich w system trójmiejskich dróg rowerowych oraz włączenie podsystemu rowerowego w system komunikacji zbiorowej.

W Studium „ustala się priorytet transportu zbiorowego przed komunikacją samochodową.”³⁰⁷ Dotyczy to wszystkich tras tramwajowych a dla transportu autobusowego wytyczono następujące trasy: Trakt Św. Wojciecha, ul. Okopowa, ul. Podwale Grodzkie ul. Podwale Przedmiejskie, ul. 3 Maja, ul. Nowe Ogrody, ul. Kartuska, ul. Słowackiego.

Istnieje pewna rozbieżność między polityką deklaratywną wyznaczoną przez plany zagospodarowania przestrzennego a realizacyjną, która nie w pełni się z tymi planami zgadza. Wśród działań podejmowanych przez władze miejskie przeważają inwestycje w infrastrukturę drogową. Prowadzone prace budowlane i modernizacyjne cechują się występowaniem okresowych sytuacji konfliktowych, związanych np. ze wzrostem natężenia ruchu na drogach alternatywnych do remontowanych. Podnoszenie przepustowości układu drogowego stanowi impuls do wzrostu natężenia ruchu samochodowego. W gdańskiej przestrzeni dominują inwestycje pro-motoryzacyjne bez zapewnienia bezpieczeństwa innym uczestnikom ruchu (brak kładek dla pieszych, niespójna sieć ścieżek rowerowych). Opóźnia się realizacja istotnych dla właściwego funkcjonowania komunikacji zbiorowej inwestycji takich jak np. przystanek SKM Śródmieście. Brak działań wdrażających zapisany w Studium priorytetu komunikacji zbiorowej przed indywidualną komunikacją samochodową. Szczególnie zarzut ten dotyczy autobusów

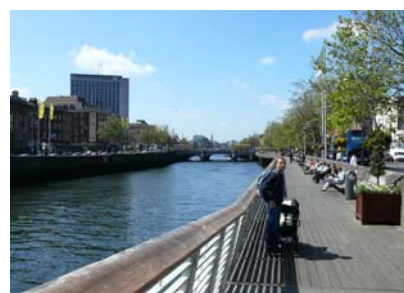
³⁰⁶ *Studium... op.cit.*, (s. 112)

³⁰⁷ *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gdańska*, Uchwała nr XVIII/431/07 Rady Miasta Gdańska z dnia 20 grudnia 2007 roku w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gdańska, (s. 111)

komunikacji miejskiej, które narażone są jak inni użytkownicy na utrudnienia w ruchu wynikające ze szczytów komunikacyjnych. Brak konsekwencji dla kierowców nie respektujących należnego z mocy prawa pierwszeństwa autobusów włączających się do ruchu, przyczynia się do nagminnego łamania przepisów ruchu drogowego. Przykłady działań dotyczących rozwoju komunikacji zbiorowej ograniczają się do komunikacji tramwajowej (np. realizacja linii tramwajowej na Chelmie). Na nowo wybudowanej pętli na Chelmie brak infrastruktury umożliwiającej realizację zapisanego w Studium modelu P&R. Niezadowalający jest również poziom koordynacji współpracy miast w dziedzinie integracji funkcjonalno-organizacyjnej komunikacji zbiorowej.

Rozdział V

Zakończenie



Rozdział V

Zakończenie

1. Podsumowanie procesu analityczno-projektowego

Polska polityka transportowa jest zróżnicowana w zależności od poziomu decyzyjnego. Na poziomie kraju rozwój systemu transportowego jest przedmiotem polityki, a na poziomie regionu strategii branżowej. Na poziomie lokalnym „elementy polityki transportowej zawarte są w strategii i/lub studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.(...)”.³⁰⁸ „Tylko nieliczne polskie miasta uchwały politykę transportową (...)”.³⁰⁹ Jednocześnie zagadnienia związane z rozwojem transportu, na poszczególnych poziomach zarządzania występują w innych politykach branżowych i dokumentach strategicznych zarówno po stronie uwarunkowań jak i celów strategicznych.

Od rozwoju systemu transportowego uzależniona jest dostępność regionów, społeczna mobilność, funkcjonalność przestrzenna kraju, koszty transakcyjne działalności gospodarczej, atrakcyjność regionów, stan czystości powietrza czy jakość życia ludzi. Zidentyfikowane w dysertacji konflikty społeczne wskazują obszary oddziaływania transportu na jakość życia ludzi, a konflikty ekologiczne określają możliwe formy oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Istniejąca ścisła współzależność między zagospodarowaniem przestrzennym i systemem transportowym stanowi czynnik rozwoju i kształtowania pozycji konkurencyjnej regionu (miasta). Uzależnienie rozwoju społeczno-gospodarczego, ład przestrzennego od rozwoju systemu transportowego oraz jego siła oddziaływania na środowisko przyrodnicze potwierdzają **tezę nr 1** o wiązaniu przez transport głównych aspektów równoważenia rozwoju. Dlatego każda ingerencja w przestrzeń realną, a w szczególności działania związane z rozwojem systemu transportowego, powinny być podporządkowane zasadom równoważenia rozwoju w celu uniknięcia lub złagodzenia sytuacji konfliktowych. Na każdym etapie inwestycji (projektowania, budowy, eksploatacji, odlogowania) należy stosować zrównoważony model interakcji przestrzeni społecznej, gospodarczej i przyrodniczej. Model aktualnie realizowany może stanowić barierę rozwojową. Rynkowe ujęcie przestrzeni jako:

³⁰⁸ A. Rudnicki, *Uwarunkowania przestrzenne polityki transportowej zrównoważonego rozwoju* [w:] Planowanie przestrzenne a wyrównywanie szans w obszarach rozszerzonej Unii Europejskiej, E. Węclawowicz-Bilska, Z. Zuziak red., Politechnika Krakowska, Kraków 2005 r., (s. 118)

³⁰⁹ Ibid., (s. 118)

- dobra konsumpcyjnego (ekspansywny rozwój sieci drogowej),
- źródła surowców (zaspokojenie zapotrzebowania energetycznego transportu),
- miejsca składowania odpadów (zużytych opon, wraków samochodów),

proceeds to depletion of non-renewable resources which are space and deprives future generations of the possibility of benefiting from its benefits. Situation of priority treatment of economic and technical over ecological messages, in the process of designing the development of the transport system, threatens the continuity of spatial ecosystems. A narrow view of the social role of transport, emphasizing exclusively its transport function, may be a cause of social dissatisfaction, shaping inappropriate social attitudes, deterioration of self-esteem and health of residents.

Analiza stanu systemu transportowego wykazała nierównomierny podział zadań przewozowych pomiędzy poszczególnymi gałęziami transportu. Wysoki wskaźnik motoryzacji oraz natężenie ruchu drogowego są przyczyną kongestii z jej wszelkimi następstwami (hałas, zanieczyszczenie powietrza, naruszanie ładów przestrzennych itd.). Zaobserwowane tendencje jak m.in. dominacja motoryzacji indywidualnej i jej rosnąca rola kosztem kolei i komunikacji zbiorowej, dynamika wzrostu lotniczych połączeń pasażerskich oraz malejący udział komunikacji zbiorowej stanowią zagrożenie ładów przestrzennych. Potwierdza to liczba zidentyfikowanych w poszczególnych skalach planistycznych konfliktów przestrzennych, w tym ekologicznych, będących następstwem funkcjonowania systemu transportowego. Przytoczone w dysertacji przykłady rozcinania elementami liniowymi ekosystemów, opisane skutki oddziaływania funkcjonowania systemu transportowego na zdrowie i życie ludzi oraz zwierząt (przykład zagrożenia ekosystemu półwyspu helskiego) potwierdzają **tezę nr 2** o silnej presji systemu transportowego na środowisko naturalne. Podsystem drogowy ze względu na największy udział w przewozach oraz na cechy infrastruktury transportu i technologię pojazdów wywiera największą presję na środowisko naturalne poprzez fizyczną obecność, skażenie powietrza, gleb i wód, emisję hałasu, spalin. Równie wysoki udział w presji środowiskowej ma podsystem lotniczy. Najmniejsze negatywne skutki środowiskowe wywołuje podsystem rowerowy i pieszy.

Rozwinięcie **tezy nr 2** dotyczącej presji środowiskowej systemu transportowego potwierdziło, iż źródłem większości ze zidentyfikowanych w dysertacji konfliktów jest wysoki wskaźnik motoryzacji oraz duże natężenie ruchu. „Z doświadczeń zagranicznych wynika, że nie ma możliwości nadążania z rozbudową dróg i parkingów za rosnącą motoryzacją. Zatłoczenie rośnie i obejmuje coraz to większe obszary i wydłuża się czas jego trwania. Podobnie inwestycje w komunikacji zbiorowej oraz rosnące subsydiowanie jej eksploatacji (w celu utrzymania na niskim poziomie cen biletów) nie przyciągnęły do transportu zbiorowego użytkowników samochodów w stopniu mającym istotny wpływ na zmniejszenie zatłoczenia ulic

i zanieczyszczenie środowiska.”³¹⁰ Przykłady zidentyfikowanych w dysertacji konfliktów przestrzennych potwierdzają **tezę nr 3**, że rozwiązania infrastrukturalne wywołane rozwojem motoryzacji, odzwierciedlające podażową politykę, przyczyniają się do powstawania konfliktów natury społeczno-ekologicznej. Rozwojowi dróg, parkingów towarzyszy zajmowanie przestrzeni i ingerencja w ład przestrzenny i krajobraz. Poruszające się po drogach samochody są źródłem emisji hałasu i spalin zagrażających zdrowiu ludzi, zwierząt i roślin. Poziom hałasu zależny jest od kilku czynników m.in. jak rodzaj nawierzchni, nachylenie drogi, występowanie sygnalizacji świetlnej, ekranów akustycznych, ograniczeń prędkości ale przede wszystkim jest bezpośrednio uzależniony od liczby samochodów emitujących hałas. Również poziom zanieczyszczenia powietrza wzdłuż dróg zależny jest od liczby i rodzaju przejeżdżających samochodów emitujących spaliny. W środowisku zurbanizowanym zatłoczone drogi oraz zajmujące przestrzeń, nie zawsze do tego przeznaczoną, zaparkowane samochody są przyczyną obniżenia atrakcyjności przestrzeni publicznej dla mieszkańców oraz źródłem kształtowania niewłaściwych relacji społecznych. Liczba i skala zidentyfikowanych konfliktów świadczy o konieczności podjęcia działań łagodzących.

Analiza następstw przyjęcia scenariusza kontynuacji trendu prowadzi do modelu „błędnego koła”, w którym działania postrzegane jako naprawcze stają się przyczyną kolejnych konfliktów. Opisany na przykładzie modernizacji ul. Marynarki Polskiej w Gdańsku konflikt starej funkcji w starej lokalizacji z nową infrastrukturą potwierdza słuszność **tezy nr 4** o krótkotrwałych efektach działań ukierunkowanych na bezpośrednie, miejscowe zmniejszanie kongestii. Realizowane w ramach funduszy unijnych modernizacje dróg wpływają na wzrost atrakcyjności inwestycyjnej okolicy i przyczyniają się do akcesji nowych użytkowników. Wraz ze wzrostem natężenia ruchu na wyremontowanych drogach wzrasta natężenie hałasu, zanieczyszczeń transportowych i obniża się poziom bezpieczeństwa.

Międzynarodowe przykłady pokazują, że inwestycje polegające na tworzeniu podsystemów zintegrowanych oraz dążeniu do jak największego udziału podsystemów proekologicznych przyczyniają się do ograniczenia ruchu samochodowego przy jednoczesnej znacznej poprawie dostępności i mobilności oraz zmniejszają siłę negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne systemu transportowego. W Bremie (Niemcy) ograniczono ruch samochodowy w następstwie implementacji systemu Car-sharing, w Kurytybie (Brazylia) zrównoważony rozwój systemu transportowego i miasta zapewniono dzięki sprawnej autobusowej komunikacji miejskiej i konsekwentnie realizowanej polityce przestrzennej, w Paryżu złagodzenie zjawiska kongestii zapewnił rozwój rowerów publicznych zintegrowanych

³¹⁰ C. Rozkwitalska, A. Rudnicki, W. Suchorzewski, *Rozwój miejskiej komunikacji zbiorowej w Polsce w latach 1995 - 2000 i kierunki rozwoju po 2000 roku*, Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej, Warszawa 1995 r.

z komunikacją zbiorową. Przytoczone przykłady stanowią potwierdzenie **tezy nr 5**, że ograniczenie oddziaływania systemu transportowego na środowisko następuje przez tworzenie podsystemów zintegrowanych oraz dążenie do jak największego udziału podsystemów proekologicznych.

Porównanie przedstawionych scenariuszy rozwoju systemu transportowego wskazuje na liczne zagrożenia ład przestrzennego i środowiska naturalnego w przypadku wyboru motoryzacyjnego modelu kontynuacji trendu. Reakcją na założenia **tezy nr 5** jest propozycja alternatywnego do motoryzacyjnego modelu systemu transportowego dla miasta Gdańska. Opisane w skali lokalnej modele monosystemowe wskazują na ograniczone możliwości zaspokojenia potrzeb transportowych przez jeden rodzaj podsystemu (np. tramwajowy). Jako **model równoważący rozwój** systemu transportowego zaproponowano model zintegrowany w którym, główne połączenia realizowane są za pomocą podsystemu szynowego – tramwajowego i kolejowego oraz autobusowego. Połączenia SKM mają rangę połączeń międzymiastowych: linia SKM w ciągu CPU oraz połączenie z lotniskiem im. Lecha Wałęsy w Rębiechowie i dalej z lotniskiem w Babich Dolach. Połączenia międzyczdzielnicowe obsługiwane są przez podsystem tramwajowy.

Tam gdzie uwarunkowania terenowe lub istniejąca struktura przestrzenna nie pozwalają na budowę torowisk wprowadzane są komplementarne połączenia autobusowe. Również w połączeniach międzymiastowych, tam gdzie nie jest planowane połączenia kolejowe, proponowane są połączenia autobusowe linii bezpośrednich. Wprowadzenie linii bezpośredniej na obwodnicy powinno odciążyć połączenia poprzeczne miasta, którymi mieszkańcy dzielnic zlokalizowanych na górnym tarasie dojeżdżają do SKM w celu kontynuacji podróży np. do Gdyni czy Pruszcza Gdańskiego.

Obszary osiedli mieszkaniowych, zlokalizowanych pomiędzy trasami komunikacji zbiorowej szynowej oraz trasami połączeń autobusowych bezpośrednich i komplementarnych obsługiwane mają być przez autobusowe połączenia wewnętrzne. Dobór taboru oraz rozkład jazdy uzależnione mają być od specyfiki uwarunkowań jednostki (rodzaj zabudowy, wielkość obsługiwanego obszaru, występowanie obiektów użyteczności publicznej) oraz skorelowane mają być z komunikacją szynową i autobusową bezpośrednią i komplementarną. Opracowanie tras obsługiwanego jednostki oraz rozkładów jazdy połączeń wewnętrznych jest przedmiotem odrębnych badań i wymaga partycypacji społecznej.

Aby system mógł sprawnie działać a izochrona dojazdu stanowiła czynnik decydujący o atrakcyjności komunikacji miejskiej, niezbędne jest zapewnienie przestrzennej i funkcjonalnej integracji poszczególnych podsystemów (**teza nr 5** o znaczeniu systemów zintegrowanych). W tym celu należy tworzyć węzły przesiadkowe (jak np. na Chelmie) oraz zadbać o synchronizację rozkładów jazdy.

Aby autobusy mogły jeździć punktualnie i właściwie funkcjonować w zintegrowanym systemie komunikacji miejskiej musi być wprowadzony priorytet dla komunikacji zbiorowej w ruchu drogowym. Wydzielone pasma ruchu dla autobusów, inteligentne systemy informatyczne obsługujące sygnalizację świetlną uwzględniające priorytet komunikacji zbiorowej są niezbędne dla efektywnego funkcjonowania połączeń autobusowych.

Proponowany system rowerowych wypożyczalni rowerów publicznych zlokalizowanych początkowo w dzielnicach mieszkaniowych, węzłach przesiadkowych, przy uczelniach a docelowo przy każdym przystanku komunikacji miejskiej mają zwiększyć dostępność systemu.

Powodzenie procesu implementacji systemu wypożyczalni publicznych zależy od kilku czynników. Do najważniejszych należy zaliczyć: efekt skali, jakość rowerów, system organizacyjny, taryfę opłat. Główną funkcją rowerów publicznych jest zaspakajanie regularnych potrzeb transportowych. W miarę możliwości system organizacyjny mógłby również stwarzać możliwość obsługi połączeń incydentalnych oraz turystycznych. Wymaga to jednak odrębnego systemu opłat lub maksymalnego uproszczenia systemu rejestracji nowych użytkowników. Wybór systemu organizacyjnego wymaga odrębnych analiz w tym porównawczych z innymi krajami posiadającymi wypożyczalnie rowerów. Na wybór systemu organizacyjnego wpływ mają: silne zagrożenie wandalizmem oraz możliwości finansowe.

Uwzględniając ograniczenia topograficzne funkcjonowania podsystemu rowerowego zwiększenie roli rowerów w codziennych przemieszczeniach może zapewnić oferta przewozów rowerów komunikacją zbiorową.

Wzrost roli podsystemu wodnego w realizacji połączeń wewnętrznych przewidywany jest wraz z rozwojem miasta na obszarach przemysłowych.

Ograniczenie ruchu samochodowego w obszarze śródmiejskim ma wspierać implementacja systemu Car-sharing wypożyczalni samochodów oraz polityka maksymalizacji wykorzystania samochodów indywidualnych.

W proponowanym modelu zintegrowanym na skutek zwiększenia atrakcyjności i efektywności systemu komunikacji zbiorowej przewidywany jest wzrost jej udziału w przewozach. Polityka parkingowa i rozwój węzłów integracyjnych typu P&R powinien wpłynąć na ograniczenie ruchu drogowego, a w następstwie na złagodzenie zjawiska kongestii i związanych z nią uciążliwych następstw. Zgodnie z **tezą nr 5** zastosowanie układu mieszanego, w którym rolę podsystemu doprowadzającego stanowi podsystem szynowy a rolę podsystemu rozprowadzającego podsystem autobusowy i rowerowy, powinna zmniejszyć się presja oddziaływania systemu transportowego na środowisko naturalne.

W celu realizacji polityki zrównoważonego rozwoju systemu transportowego niezbędne jest zapewnienie instrumentów pozwalających na ograniczenie popytu na przemieszczenia jak i narzędzi umożliwiających zmianę społecznych postaw transportowych z konsumpcyjnego

nastawienia na proekologiczne. Przeprowadzone w pracy rozpoznanie dostępnych narzędzi równoważenia rozwoju oraz próba przypisania poszczególnym konfliktom grupy odpowiednio dobranych narzędzi wskazują na znaczną rolę planowania przestrzennego, jako instrumentu łagodzenia sytuacji konfliktowych wywoływanych rozwojem systemu transportowego co stanowi potwierdzenie **tezy nr 6**. „Polityka przestrzenna jest postrzegana jako ważny, a nawet kluczowy megainstrument realizacji celów polityki transportowej zrównoważonego rozwoju. Nie zapewnia szybkich efektów, ale konsekwentne działania prowadzą do długookresowych, stabilnych efektów. Niewłaściwe decyzje w sprawach lokalizacji oraz rodzaju i intensywności użytkowania terenów mogą zniweczyć wysiłek podejmowany dla usprawnienia systemu transportowego.”³¹¹

2. Kierunki dalszych badań oraz rekomendacje wdrożeniowe.

Zaproponowany model równoważenia rozwoju systemu transportowego jest próbą realizacji scenariusza antycypacyjnego. Istotą scenariusza jest to, że „stara się ująć jakościowo charakterystyczne parametry i zmienne, a nadanie wartości liczbowych tym charakterystykom nie jest celowe.”³¹²

Przejsięcie z poziomu wytyczenia głównych kierunków rozwoju systemu transportowego do poziomu określania konkretnych działań wymaga opracowania macierzy wskaźników pozwalających na kwantyfikację celów ilościowych, ocenę i możliwość porównania wyników stanu systemu transportowego z innymi jednostkami terytorialnymi, ocenę przewidywanych skutków założeń polityki oraz stanowiących narzędzie monitoringu.

Zaproponowany w dysertacji model zintegrowany rozwoju systemu transportowego formułuje generalne zasady organizowania połączeń i rozwoju infrastruktury. Jak wynika z definicji modelu, w tym przypadku pewne aspekty funkcjonowania systemu transportowego zostały uogólnione i wymagają uszczegółowienia w dalszych badaniach.

System wypożyczalni rowerów publicznych wymaga wyboru optymalnego dla gdańskich warunków i potrzeb rozwiązania organizacyjno-finansowego. Propozycja taryfy i sposobu pobierania opłat musi stanowić czynnik zachęcający do korzystania z wypożyczalni. Wielkość wypożyczalni oraz pojemność i lokalizacja parkingów rowerowych wymagają odrębnych analiz, badań ankietowych oraz uwzględnienia doświadczeń innych krajów o zbliżonych warunkach społeczno-ekonomiczno-geograficznych.

³¹¹ A. Rudnicki, *op.cit.*, (s. 117)

³¹² T. Parteka, *Planowanie strategiczne w równoważeniu struktur regionalnych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000 r., (s. 215)

Zaproponowane dla podsystemu autobusowego obszary funkcjonowania połączeń wewnętrznych wymagają szczegółowego określenia przebiegu tras. Wymagane jest uwzględnienie uwarunkowań obsługiwanej jednostki mieszkaniowej (rodzaj zabudowy, rozmieszczenie usług i obiektów użyteczności publicznej). Autobusy wewnętrzne mają dowozić do przystanków komunikacji szynowej oraz połączeń autobusowych bezpośrednich i komplementarnych, obsługiwać powinny możliwie największy obszar. Wielkość taboru powinna być uzależniona od popytu. Częstotliwość kursowania powinna być dostosowana do potrzeb mieszkańców i skorelowana z przyległą komunikacją większego zasięgu.

Wykazana rozbieżność polityki deklaratywnej i realizacyjnej wskazuje na potrzebę weryfikacji treści dokumentów określających politykę transportową. Przeprowadzona w dysertacji analiza dokumentów planistycznych i programowych dokonana została pod kątem obecności w nich idei zrównoważonego rozwoju i powinna zostać uzupełniona o analizę zgodności dokumentów (ich celów i zadań) między sobą np. poprzez zastosowanie metodologii opracowanej przez M. Kistowskiego.³¹³

3. Dylematy rozwoju cywilizacyjnego

Podjęta w dysertacji próba identyfikacji konfliktów przestrzennych wywołanych funkcjonowaniem i rozwojem systemu transportowego przekonuje o konieczności podjęcia długofalowych działań zmierzających do poprawy aktualnej sytuacji. „(...) niezbędne jest świadome decydowanie o dalszych kierunkach rozwoju zarówno w ujęciu przestrzennym jak i branżowym. W odniesieniu do działu gospodarki mającego zapewnić wywołaną globalnymi przemianami mobilność społeczną, niezbędne jest uwzględnienie potencjalnych zagrożeń wynikających z zachodzących w przestrzeni zmian, czerpania wiedzy z dotychczasowych doświadczeń, uwzględnianie dorobku naukowego w dziedzinie zrównoważonego rozwoju i respektowanie głównych wytycznych dotyczących działań równoważących rozwój”³¹⁴. Zlekceważenie prognoz ostrzegawczych, kontynuacja rozwoju promotoryzacyjnego stanowi ogromne zagrożenie dla ładu przestrzennego. Utrata płynności ruchu drogowego, spędzanie nieproporcjonalnego czasu podróży do pokonywanego dystansu, stres związany ze zjawiskiem kongestii, zanieczyszczenie środowiska, utrata atrakcyjności turystycznej Gdańska, kłopoty gospodarcze to tylko nieliczne z długiej listy, konsekwencji wyboru scenariusza rozwoju polegającego na kontynuacji aktualnego trendu. Efekty opóźnienia we wdrażaniu polityki

³¹³ M. Kistowski, *Propozycja metodyczna opracowania prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu zagospodarowania przestrzennego województwa* [w:] Problemy Ocen Środowiskowych, 2[29]2005

³¹⁴ *Spatial Development and Spatial Planning In Germany*, Federal Office for Building and Regional Planning, Bonn 2001 r. (s. 3)

zrównoważonego rozwoju mają charakter trudno- lub nie- odwracalny. Odnotowany w ostatnich latach znaczny wzrost wskaźnika motoryzacji powoduje, że nawet przy osiągnięciu celu zmniejszenia ruchu drogowego, problem powierzchni niezbędnej na potrzeby parkujących samochodów pozostanie nierozwiązany.

Problem równoważenia rozwoju systemu transportowego jest procesem złożonym, wieloaspektowym. Duża bezwładność systemu wymaga determinacji w realizacji niepopularnych społecznie decyzji, których słuszność doceniona zostanie ze znacznym opóźnieniem. Podjęcie działań zapobiegawczych i łagodzących istniejące konflikty jest zadaniem priorytetowym nie cierpiącym zwłoki. Realizacja celu równoważenia rozwoju powinna być gwarantowanym standardem cywilizacyjnym, nad słusnością którego nie powinno się dyskutować lecz realizować. Trzeba działać, niezwłocznie. Światowe przykłady pokazują, że ograniczenie ruchu samochodowego na rzecz środków transportu przyjaznych środowisku przekładają się na jakość życia mieszkańców. Trzeba sobie jednak uzmysłwić, że te ograniczenia dotyczą każdego z nas. To właśnie nasze codzienne zachowania i wybory, w połączeniu z zachowaniami i wyborami naszych bliskich, sąsiadów, znajomych czyli nas mieszkańców domu, osiedla, miasta, kraju, kontynentu i planety decydują o tym jaka będzie zmieniała się nasza przestrzeń życiowa. W przypadku zachowań transportowych rolą władz jest umożliwienie nam dokonywania właściwych wyborów, natomiast ostateczny decyzja należy do nas. Pamiętajmy o tym zawsze gdy wsiadamy do samochodu.

Literatura

1. *A European project for the City of Tomorrow*, Mobility Services for Urban Sustainability, Free Hanseatic City of Bremen, Bremen
2. *Alternatywna polityka rozwoju transportu w Polsce według zasad ekorozwoju*, pod kierownictwem A. Rudnickiego i T. Kopy, Instytut Na Rzecz Ekorozwoju, Warszawa 1999 r.
3. *A Sustainable Europe for a Better World: A European Union Strategy for Sustainable Development*, European Commission, COM(2001)264 final, Brussels 15.05.2001
4. Baranowski A., *Projektowanie zrównoważone w architekturze*, Politechnika Gdańska, Gdańsk 1998 r.
5. Bauman Z., *Przedstawienie na pustyni* [w:] „Drobne rysy w ciągłej katastrofie...” Obecność Waltera Benjamin w kulturze współczesnej, red. A. Zeidler-Janiszewska, Warszawa 1993 r.
6. Bąk M., *Transport jako przedmiot i czynnik integracji europejskiej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1997 r.
7. Bertalanffy L., *Ogólna teoria systemów: podstawy, rozwój, zastosowania*, E. Wydyłło-Woźniak tłum. PWN, Warszawa 1984 r.
8. Beck U., *Spółczesność ryzyka*, wydanie I, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2002 r.
9. Boltanski K., *Zakorkowani* [w:] Forum 42, 15.10.-21.10.2007
10. Brundtland G.H., *Our Common Future*, World Commission on Environment and Development, Oxford & New York 1987 r.
11. Burniewicz J. red., *Ekonomika transportu*, Uniwersytet Gdański, Gdańsk 1993 r.
12. Bührmann S., *New Seamless Mobility Services, Public Bicycles*, NICHEs, Bruksela 2007r.
13. Cerver F.A., *Zeitgenössische architektur*, Könemann, Köln 2000 r.
14. Chmielewski T.J., *Systemy planowania przestrzennego harmonizującego przyrodę i gospodarkę*, Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, Lublin 2001 r.
15. Cichosz J., *Rewitalizacja linii kolejowej Reda-Hel* [w:] Pomorskie, Magazyn Samorządu Województwa Pomorskiego, Nr 4(63) maj-czerwiec 2007 r.
16. Cichosz J., *Szybko i bez korków* [w:] Pomorskie Nr 4(63) Maj-Czerwiec 2007, Urząd marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2007 r.
17. Dom A., W. de Ridder, *Paving the way for EU enlargement. Indicators of transport and environment integration*, European Environment Agency, Copenhagen 2002 r.
18. Domański R., *Miasto innowacyjne*, PAN Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, PWN Warszawa 2000 r.
19. Ducot C., Lubben G.J., *A Typology for Scenarios* [w:] Futures no 1, February 1980r.
20. Dutkowski M., *Konflikty w gospodarowaniu dobrami środowiskowymi*, UG, Gdańsk 1995 r.
21. Dziadek S., *Systemy transportowe ośrodków zurbanizowanych*, PWN, Warszawa 1991 r.
22. *Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko*
23. *Europe in Figures - Eurostat Yearbook 2006-07*, Eurostat, Dissemination Unit, Luxembourg 2006
24. Florkiewicz E., *Procedura oceny oddziaływania na środowisko w świetle nowych przepisów prawnych* [w:] Problemy ocen środowiskowych 2[29] 2005, EKO-KONSULT, Gdańsk 2005r.
25. Furmankiewicz M., Potocki J., *Przyroda a gospodarka – konflikty ekologiczne w zagospodarowaniu przestrzennym Sudetów*, Muzeum Przyrodnicze, Jelenia Góra 2004r.
26. Gajda R., *Influence of Transport Policy on Shape and Function of Public Space* [w:] Public Space – the European City Determinant, S. Lewdoń red., Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2007 r.

27. Gerstmannowa E. red., *Półwysep Helski. Przyrodnicze podstawy rozwoju*, Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa 1995 r.
28. Gerstmannowa E., Przewoźniak M., *Strefa styku "Trójmiejski Park Krajobrazowy o otoczenie"* [w:] *Materiały do monografii przyrodniczej regionu gdańskiego*, TOM VI, Wydawnictwo Gdańskie, Gdańsk 2001 r.
29. *Gospodarka przestrzenna gmin*, praca zbiorowa, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Kraków 1998 r.
30. Gronowicz J., *Ochrona środowiska w transporcie lądowym*, Biblioteka Problemów Eksploatacji, Wydawnictwo i Zakład Poligrafii Instytutu Technologii i Eksploatacji, Poznań-Radom 2003 r.,
31. Grudzewski W., Hejduk I., *Rozwój systemu transportowego Polski w warunkach integracji europejskiej*, ORGMASZ, Warszawa 1998 r.
32. Grzywacz W., *Infrastruktura transportu*, WKiŁ, Warszawa 1982 r.
33. Grzywacz W., *Polityka transportowa. Skrypt przeznaczony dla studentów kierunku ekonomika i organizacja transportu*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 1991 r.
34. Grzywacz W., Wojewódzka-Król K., Rydzkowski W., *Polityka transportowa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2003 r.
35. Guillochon B., *Globalizacja. Jeden świat-różne drogi rozwoju*, Larousse, Wrocław 2003 r.
36. Hebel K., *Preferencja i zachowania komunikacyjne ludności miejskiej*, praca doktorska, Uniwersytet Gdański, Sopot 1997 r.
37. Hyla M., *Rowerowy Gdańsk, Rowerowa Polska, Gdański rowerowy projekt inwestycyjno-promocyjny*, Polski Klub Ekologiczny, Gdańsk 2002-2006 r.
38. Idem R., *Procesualne kryteria oceny zrównoważonego projektowania architektonicznego*, [w:] Sustainable Development and Renewal of Urban Structures, A. Baranowski (red.), CURE, Gdańsk 2005 r.
39. Janusiewicz A., Kassenberg A., *Ekorozwój, NIK-orożwój lub rozwój do NIK-ąd* [w:] Problemy Ocen Środowiskowych, 1 (24) 2004, EKO-KONSULT, Gdańsk 2004 r.
40. Jędraszkowski A., *Zagospodarowanie przestrzenne w Polsce – drogi i bezdroża regulacji ustawowych*, PLATAN, Warszawa 2005 r.
41. Jendrośka J., *Ocena strategiczna w Polsce: odrębna procedura czy integralna część procesu planowania?* [w:] Problemy Ocen Środowiskowych, 1 (24) 2004, EKO-KONSULT, Gdańsk 2004 r.
42. Kamrowska D., *Role of Inner-City Brownfields In Urban Development of European Cities – Example of Gdańsk Music and Congress Centre* [w:] Public Space – the European City Determinant, S. Lewdoń red., Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2007 r.
43. Kassenberg A., *Strategiczne oceny oddziaływania na środowisko jako narzędzie wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju* [w:] Oceny oddziaływania na środowisko na szczeblu krajowym i regionalnym, materiały konferencyjne, Uczelniane Wydawnictwo Naukowo-Dydaktyczne, Kraków 2005 r.
44. Keep Europe moving - Sustainable mobility for our continent Mid-term review of the European Commission's 2001 Transport White Paper, European Commission, COM(2006) 314 final, Brussels 2006 r.
45. Kistowski M., *Regionalny model zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska Polski a strategię rozwoju województw*, Uniwersytet Gdański, Gdańsk-Poznań 2003 r.
46. Kistowski M., *Propozycja metodyczna opracowania prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu zagospodarowania przestrzennego województwa* [w:] Problemy Ocen Środowiskowych, 2[29]2005 r.
47. 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*, J. Kołodziejski, T. Parteka red., Biuletyn, Zeszyt 193, PAN, Warszawa 2001 r.

48. Kołodziejski J., Tyszecki A. red., *Podstawy przestrzenne ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego CPBP 04.10.11.*, Instytut Problemów Ekorozwoju, Gdańsk 1990 r.
49. *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej*, Dz.U. nr 78 dnia 16 lipca 1997 r.
50. Kopaliński W., *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1967 r.
51. Kopta T., Uzdalewicz Z., *W. Nowotka, Transport rowerowy*, Śląski Związek Gmin i Powiatów, Katowice 2000r.
52. Kowalski J., *Wskrzęsić i uzupełnić fragment kolei Sętowskiej*, Pomerania 4(2008), kwiecień 2008 r.
53. Krystek R., *niebezpieczeństwo ruchu drogowego mity i rzeczywistość*, Fundacja Rozwoju Inżynierii Lądowej Gdańsk 2003 r.
54. Korzonek M.J., *Miasta dla rowerów!*, Magazyn Rowerowy 4/2008
55. Lorens P., *Gospodarowanie przestrzenią a polityka równoważenia rozwoju*, Urbanista 9/2005
56. Lorens P., Załuski D., *Instrumenty sterowania rozwojem przestrzennym na przykładzie Gdańska* [w:] Integracja i dezintegracja obszarów metropolitarnych, P. Lorens (red.), Urbanista, Warszawa 2005 r.
57. Malim T., Birch A., Wadeley A., *Wprowadzenie do psychologii*, PWN, Warszawa 1997 r.
58. Massel A., Wolek M., *Revitalizacja połączeń kolejowych – studium przypadków na przykładzie linii: Reda-Hel oraz Elka-Goldap*, Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2007r.
59. Matczak R. red., *Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020*, Pomorskie Studia Regionalne, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2005 r.
60. Meadows D.H., *Granice wzrostu*, Rączkowska W., Rączkowski S. tłum., PWE Warszawa, 1973 r.
61. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, *Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko*, Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007 – 2013, Warszawa 2006 r.
62. Mikłaszewski A., *Transport zrównoważony – wizja miasta dla człowieka* [w:] Kształtowanie przestrzeni zurbanizowanej w myśl zasad ekorozwoju, Polski Klub Ekologiczny – Okrąg Dolnośląski, Wrocław 2001 r.
63. Morawski W., *Polityka transportowa*, SGPiS, Warszawa 1978 r.
64. *Narodowy Plan Rozwoju (projekt)*, Ministerstwo Gospodarki i Pracy. Departament Koordynacji Polityki Strukturalnej, Warszawa 2005 r.
65. *Narodowa Strategia Rozwoju Regionalnego na lata 2007-2013 (projekt)*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego i Budownictwa, Departament Programowania Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2005 r.
66. *Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie. Narodowa Strategia Spójności*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2007 r.
67. *Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 26 lipca 2001 r. o ogłoszeniu Koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju*, M.P. nr 26 z dnia 16 sierpnia 2001 r. poz. 432
68. Okraszewska R., *Rola konsultacji społecznych w procesie tworzenia planów zagospodarowania przestrzennego i rewitalizacji struktur miejskich na przykładzie Wiednia* [w:] Sustainable Development and Renewal of Urban Structures, A. Baranowski red., CURE, Gdańsk 2005 r.
69. Okraszewska R., *Ewolucja polityki transportowej Unii Europejskiej w kontekście równoważenia rozwoju* [w:] Zeszyty naukowe Politechnik Śląskiej. Architektura z.44, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2006 r.
70. Okraszewska R., *Narzędzia zapobiegania kongestii w miastach na przykładzie Kurytyby i Singapuru* [w:] Systemy Transportowe Teoria i Praktyka, Transport Zeszyt 62, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2006 r.
71. *Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego w sprawie Integracji regionalnej i rozwoju zrównoważonego*, Official Journal 2004/C 241/12, Rzym 2004 r.

72. Pancewicz A., *Rzeka w krajobrazie miasta*, Wydawnictwo Politechniki Śląskie, Gliwice 2004r.
73. Pankau F. red., *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego*, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2002 r.
74. Pankau F. red., *Raport o stanie zagospodarowania przestrzennego Województwa Pomorskiego. Ocena realizacji inwestycji*, Pomorskie Studia Regionalne, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2006 r.
75. Parteka T., *Planowanie strategiczne w równoważeniu struktur regionalnych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000 r.
76. Parteka T., *Planowanie strategiczne rozwoju zrównoważonego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1997 r.
77. Parteka T. red., *Pomorskie Studia Regionalne, Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego – Pomorski Region Funkcjonalny*, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Departament Rozwoju Regionalnego i przestrzennego, Gdańsk 2000 r.
78. Parteka T., *System transportowy jako element sterowania zagospodarowaniem przestrzennym makroregionu nadmorskiego*, rozprawa doktorska, Politechnika Gdańska Wydział Architektury, Katedra Projektowania Zagospodarowania Przestrzennego, Gdańsk 1988 r.
79. Parteka T., *Transformacja systemów transportowych miast warunkiem równoważenia rozwoju*, [w:] „Trwały rozwój polskich miast nowym wyzwaniem dla planowania i zarządzania przestrzenią”, E. Heczko-Hyłowa red., Politechnika Krakowska im T. Kościuszki, Kraków 2001r.
80. Parteka T., Szwankowski S., *Centrum Logistyczne Trójmiasto* [w:] Inżynieria Morska i Geotechnika, nr 2/1999 r.
81. Pawłowska B., *Zewnętrzne koszty transportu problem ekonomicznej wyceny*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2000 r.
82. *Paving the way for EU enlargement, Indicators of transport and environment integration*, European Environment Agency, Copenhagen 2002
83. Piontek B., *Koncepcja rozwoju zrównoważonego i trwałego Polski*, PWN, Warszawa 2002 r.
84. Piskozub A., *Ekonomika transportu*, WKiŁ, Warszawa 1975 r.
85. Podgajnik T. red., *Prognoza Oddziaływania na Środowisko Indykatoryjnego Wykazu Indywidualnych Projektów Dużych dla Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko”*, Proeko, Warszaw 2007 r.
86. *Polityka ekologiczna państwa*, Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Warszawa 1990 r.
87. *II Polityka Ekologiczna Państwa*, Rada Ministrów, Warszawa 2000r.
88. *Polityka transportowa. Program działania w kierunku przekształcenia transportu w system dostosowany do wymogów gospodarki rynkowej i nowych warunków współpracy gospodarczej w Europie*, Urząd Rady Ministrów, Warszawa 1995 r.
89. *Polityka transportowa państwa na lata 2001-2015 dla zrównoważonego rozwoju kraju*, MTiGM, Warszawa 2001r.
90. *Polityka Transportowa Państwa na lata 2006-2025*, Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa 2005 r.
91. *Polska 2025. Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju*, Rada Ministrów , Warszawa 2000r.
92. Poskrobko B., *Zarządzanie środowiskiem*, PWE, Warszawa 1998 r.,
93. *Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2007 r.
94. *Program Operacyjny Konkurencyjność Transportu*, Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Departament Koordynacji Polityki Strukturalnej, Warszawa 2005 r.
95. *Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007-2013(projekt)*, Załącznik do Uchwały Nr 14/115/07 Zarządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 23.02.2007 r.

96. Rogers R., *Cities for a small planet*, Faber and Faber, London 1997 r.
97. Rozkwitalska C., Rudnicki A., Suchorzewski W., *Rozwój miejskiej komunikacji zbiorowej w Polsce w latach 1995 - 2000 i kierunki rozwoju po 2000 roku*, Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej, Warszawa 1995 r.
98. Rudnicki A., *Uwarunkowania przestrzenne polityki transportowej zrównoważonego rozwoju* [w:] Planowanie przestrzenne a wyrównywanie szans w obszarach rozszerzonej Unii Europejskiej, E. Węclawowicz-Bilska, Z. Zuziak red., Politechnika Krakowska, Kraków 2005 r.
99. Rydzkowski W., Wojewódzka-Król K., *Współczesne problemy polityki transportowej*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1997 r.
100. Rydzkowski W., Wojewódzka-Król K. red., *Transport*, PWN, Warszawa 2006 r.
101. Sadowski Z., *Ekorozwój a wzrost gospodarczy*, [w:] *Sterowanie ekorozwojem. Tom I. Teoretyczne aspekty rozwoju*, B. Poskrobko red., Politechnika Białostocka, Białystok 1998 r.
102. Sas-Bojarska A., *Przewidywanie zmian krajobrazowych w gospodarowaniu przestrzenią z wykorzystaniem ocen oddziaływania na środowisko na przykładzie transportu drogowego*, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2006 r.
103. *Spatial Development and Spatial Planning In Germany*, Federal Office for Building and Regional Planning, Bonn 2001
104. *Sprawozdanie z wykonania budżetu Województwa Pomorskiego za rok 2006. Część opisowa*, Załącznik nr 12 do Uchwały Nr 178/28/07 Zarządu Województwa Pomorskiego z dnia 16 marca 2007 r.
105. Starzewska-Sikorska A., *Rola Oceny oddziaływania na środowisko w kształtowaniu dokumentów zrównoważonego rozwoju sektorów gospodarki* [w:] Problematyka ocen środowiskowych w przededniu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej, materiały konferencyjne, UNIDRUK, Kraków 2003 r.
106. *Strategia Rozwoju Gdańska do roku 2015*, Uchwała Rady Miasta Gdańska z 22.12.2004 r.
107. *Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2006 r.
108. *Strategia zrównoważonego rozwoju polski do 2025 roku, Wytyczne dla resortów opracowujących strategię sektorowe*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 1999 r.
109. *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gdańska*, Uchwała nr XVIII/431/07 Rady Miasta Gdańska z dnia 20 grudnia 2007 roku w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gdańska.
110. Suchecki B., *Wpływ transportu drogowego na środowisko i zdrowie ludzi*, Stowarzyszenie Zielone Mazowsze, Warszawa 2006 r.
111. Toffler A., *Trzecia fala*, przeł. E. Woydyłło, PIW, Warszawa 1986 r.
112. Tomaszek S., *Planowanie przestrzenne a problemy zagrożenia ekologicznego*, [w:] Ekorozwój szansą przetrwania cywilizacji, materiały z konferencji Polskiego Klubu Ekologicznego, AGH, Kraków 1986 r.
113. *Traktat o Unii Europejskiej*, Maastricht 1992 r.
114. Tubielewicz A. red., *Regionalna strategia rozwoju transportu w Województwie Pomorskim na lata 2007-2020 (projekt)*, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2007 r.
115. Tusk M., *Gdynia: przyjechały autobusy na gaz, z ulic znikają ostatnie ikarusy*, Gazeta Wyborcza Trójmiasto (Gdańsk) nr 206, wydanie z dnia 04/09/2007
116. Tylutki A., Wronka J., *Koszty zewnętrzne transportu niedoceniana kategoria ekonomiczno społeczna*, Rynek kolejowy 8/1994
117. Tyszecki A., *System ocen oddziaływania na środowisko instrumentem integracji planowania przestrzennego z ochroną środowiska* [w:] Problemy Ocen Środowiskowych, 1 (24) 2004, EKO-KONSULT, Gdańsk 2004 r.
118. *Unia Europejska. Podręcznik akademicki*, Praca zbiorowa, PWN Warszawa 1997 r.
119. *Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 maja 1991 r. w sprawie polityki ekologicznej*, M.P. nr 18 z 10 maja 1991 r.

120. *Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 maja 2003 r. w sprawie przyjęcia "Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010"*, M.P. nr 33 z 18.06.2003r.
121. *Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 stycznia 1995 r. w sprawie polityki zrównoważonego rozwoju*, M.P. nr 4 z dnia 2 lutego 1995 r.
122. *Uchwała Senatu Rzeczypospolitej Polskiej z 4 listopada 1994 r. w sprawie polityki ekologicznej państwa*, M. P. nr 59 z 28 października 1994 r.
123. *Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym*, Dz.U. nr 142 z dnia 13 grudnia 2001 r.
124. *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym*, Dz.U. nr 89 z 25 sierpnia 1994 r.
125. *Ustawa z dnia 8 sierpnia 1996 r. o zmianie niektórych ustaw normujących funkcjonowanie gospodarki i administracji publicznej*, Dz.U. nr 106 z 30 sierpnia 1996 r.
126. *Ustawa z dnia 22 sierpnia 1997 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane, ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych ustaw*, Dz. U. nr 111 z dnia 23 września 1997 r.
127. *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska*, Dz.U. nr 62 z dnia 20 czerwca 2001 r.
128. *Ustawa z dnia 23 marca 2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, Dz.U. nr 80 z dnia 10.05.2003r.
129. *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*, Dz.U. nr 92 z dnia 30 kwietnia 2004 r.
130. *Uwarunkowania i skutki transportowe lokalizacji i funkcjonowania wielkopowierzchniowych obiektów handlowo-usługowych w Aglomeracji Gdańskiej. Ekspertyza*, Praca zbiorowa, Politechnika Gdańska, Katedra Inżynierii Drogowej, Gdańsk 1999 r.
131. Weber M., *Politykę jako zawód i powołanie*, A. Kopacki, B. Debel tłum., Znak, Kraków 1998 r.
132. Wehle-Strzelecka S., *Architektura słoneczna w zrównoważonym środowisku mieszkaniowym. Wybrane problemy*. [w:] Monografia 312, Politechnika Krakowska, Kraków 2004 r.
133. *White Paper, European transport policy for 2010: time to decide*, European Commission, COM (2001) 370 final, Brussels 2001
134. Wojewódzka-Król K. red., *Rozwój infrastruktury transportu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2002 r.,
135. Wołoszyn W., *Problemy terminologii z dziedziny Ocen Oddziaływania na Środowisko w Polsce* [w:] Poradnik przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko, W. Lenart, A. Tyszecki red., EKO-KONSULT, Gdańsk 1998 r
136. *Wspólna Polityka Transportowa Unii Europejskiej*, Punkt Informacyjny Unii Europejskiej, Warszawa 2003 r.
137. www.gdansk.pl
138. www.bel.univ.gda.pl/aktu/2006/ble2006lato.htm
139. www.ic.rail.pl/viewtopic.php
140. www.lotnictwo.net
141. www.woj-pomorskie.pl
142. *Zaktualizowana Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju (projekt)*, Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, Warszawa 2005r.
143. Zawadzki S.M., *Ład przestrzenny* [w:] *Kształtowanie ładu przestrzennego polskich metropolii w procesie transformacji ustrojowej III RP*, J. Kołodziejski, T. Parteka red., Biuletyn, Zeszyt 193, PAN, Warszawa 2001 r.
144. *Zielona Karta w sprawie Środowiska Miejskiego*, Komisja Wspólnoty Europejskiej i Dyrekcja Generalna ds. Środowiska, Bezpieczeństwa Atomowego i Ochrony Cywilnej, Belgia 1990 r.,
145. *Zwierzęta i drogi. Ochrona zwierząt przy drogach szybkiego ruchu w Polsce*, Praca zbiorowa, Pracownia na Rzecz Wszystkich Istot

Spis rycin

Ryc.I.1. System transportowy w procesie równoważenia rozwoju.....	s.17
Ryc.II.1. Ewolucja polskiej polityki ekologicznej.....	s.29
Ryc.II.2. Relacja pojęć ekorozwoju i rozwoju zrównoważonego	s.34
Ryc.II.3. Modele interakcji przestrzeni przyrodniczej, społecznej i gospodarczej.....	s.35
Ryc.II.4. Piramida potrzeb wg Masłowa.....	s.37
Ryc. II.5. Modele węzłów monosystemowych	s.45
Ryc.II.6. Dworzec kolejowy w Stuttgarcie integrujący: rower, samochód i autobus.....	s.46
Ryc.II.7. Nad stacją kolejową Lyon-Satolas w Lyonie zbudowano terminal lotniczy projektu Santiago Calatravy.....	s.46
Ryc.II.8. Podział zasobów środowiska przyrodniczego wg J. Śleszyńskiego.....	s.73
Ryc.II.9. Mechanizmy sytuacji ekologicznie konfliktowych	s.75
Ryc.III.1. Sieć autostrad i dróg ekspresowych Polski w układzie paneuropejskich drogowych korytarzy transportowych.....	s.91
Ryc.III.2. Rowerowe szlaki turystyczne EuroVelo.	s.94
Ryc.III.3. System transportowy Województwa Pomorskiego – stan istniejący.....	s.96
Ryc.III.4. Bezpośrednie połączenia autobusowe pomiędzy miastami powiatowymi w województwie pomorskim..	s.100
Ryc.III.5. Trasy turystyki rowerowej w województwie pomorskim.....	s.101
Ryc.III.6. System transportowy Gdańska – podsystem drogowy – stan istniejący.....	s.106
Ryc.III.7. Potoki kołowe w Gdańsku. Stan zdeterminowany 2010 przy udziale samochodów w przewozach 38%.	s.108
Ryc.III.8. Potoki kołowe w Gdańsku. Stan zdeterminowany 2010 przy udziale samochodów w przewozach 60%.	s.109
Rys.III.9. System transportowy Gdańska –transport zbiorowy – stan istniejący.....	s.110
Rys.III.10. System transportowy Gdańska – podsystem rowerowy – stan istniejący.....	s.111
Ryc.III.11. Liczba pasażerów w Porcie Lotniczym Gdańsk im. Lecha Wałęsy.	s.112
Ryc.III.12. Sytuacje konfliktowe funkcjonowania systemu transportowego w skali kraju wg klasyfikacji podstawowej.	s.116
Ryc.III.13. Potencjalne konflikty sieci dróg krajowych z obszarami Natura 2000 w Polsce	s.117
Ryc.III.14. Liczba ofiar śmiertelnych na 100 wypadków w Polsce i innych krajach europejskich.	s.120
Ryc.III.15. Poziom społecznych interakcji w zależności od natężenia ruchu samochodowego.	s.121
Ryc.III.16. Warianty przebiegu drogi Via Baltica na odcinku Warszawa – Suwałki.....	s.122
Ryc.III.17. Występowanie na terenie Województwa Pomorskiego sytuacji konfliktowych będących następstwem przecinania obszarów chronionych i korytarzy ekologicznych siecią dróg	s.126
Ryc.III.18. Wykres przedstawia wynik przeprowadzonych w 2006 r. w ramach Błękitnej Szkoły na Helu pomiarów liczby źle zaparkowanych samochodów wzdłuż wybranych kempingów.	s.126

Ryc.III.19.Parkujące w miejscach do tego nie przeznaczonych samochody przyczyniają się do dewastacji środowiska naturalnego półwyspu helskiego.	s.126
Ryc.III.20.Warianty przebiegu Trasy Kwiatkowskiego w Gdyni.....	s.127
Ryc.III.21.Konflikt typu B.1. Węzeł transportowy Gdańsk Główny – ograniczenia przestrzennego rozwoju.	s.132
Ryc.III.22.Zespół obiektów publicznych – ograniczenia rozwoju przestrzennego utrudniają budowę parkingu, samochody pozostawiane są w miejscach do tego nie przewidzianych.	s.133
Ryc.III.23.Konflikt typu B.1. Usytuowana blisko ul. Sobieskiego granica działki uniemożliwia wybudowanie zatoczki dla autobusów, poszerzenie chodnika czy poprowadzenie ścieżki rowerowej. Rowerzystom pozostaje korzystanie z jezdni lub chodnika.....	s.136
Ryc.III.24.Konflikt typu B.2. Do Gdańskiego Centrum Muzyczno-Kongresowego większość gości dojeżdża samochodami, które w trakcie imprez okolicznościowych parkowane są na terenie Centrum. Parking samochodowy stanowi przedpole dla historycznej panoramy Gdańska.....	s.136
Ryc.III.25.Konflikt typu B.3. Ruch samochodowy na obszarze Głównego Miasta generowany przez funkcje handlową.....	s.137
Ryc.III.26.Konflikt typu B.3. Realizowana w newralgicznym komunikacyjnie miejscu Galeria Bałtycka niekorzystnie wpływa na poziom bezpieczeństwa komunikacyjnego.	s.137
Ryc.III.27. Konflikt typu C.1. Wrzeszcz – pasażerowie komunikacji miejskiej oczekujący na przystanku otoczeni są przez jadące samochody. Ciągi piesze pomiędzy węzłami przesiadkowymi tracą na znaczeniu. Witryny sklepowe zastępują oferty bankowe, problemem parkingów dla klientów pozostaje nierozwiązany.....	s.140
Ryc.III.28.Konflikt typu C.2. Atrakcyjność skwerów obniża sąsiedztwo ruchliwych dróg.	s.140
Ryc.III.29.Konflikt typu C.2. Natężenie hałasu zależy m.in. od środka komunikacji. Inna jest uciążliwość sąsiedztwa torów tramwajowych (lewo) a inna lotniska (prawo).....	s.141
Ryc.III.30.Konflikt typu C.3. Zaparkowane samochody utrudniające pieszym korzystanie z chodnika .s.	s.141
Ryc.III.31.Konflikt typu C.4. Odbiór historycznej panoramy Gdańska zakłócają elementy infrastruktury oraz ruch samochodowy.....	s.144
Ryc.III.32.Konflikt typu C.5. Garaże obniżające walory estetyczne przestrzeni publicznej.	s.144
Ryc.III.33.Konflikt typu D.1. Utrudnienia w ruchu (zazwyczaj w jedną stronę) wynikające ze szczytów komunikacyjnych.....	s.144
Ryc.III.34.Konflikt typu D.2. Krzyżowanie się dróg ze ścieżkami rowerowymi może stwarzać zagrożenie dla rowerzystów.	s.145
Ryc.III.35.Konflikt typu D.3. Elementy infrastruktury (np. wiadukt) lub zaparkowane na chodnikach samochody stanowią ograniczenie swobody lub barierę dla pieszych..	s.145
Ryc.III.36.Konflikt typu D.4. Miejsca, w których występują tory w jezdni narażają tramwaje na uciążliwe zjawisko kongestii.	s.148
Ryc.III.37.Konflikt typu D.5. Oznaczenia pionowe i poziome często nie wystarczają dla zapewnienia segregacji ruchu pieszego i rowerowego.....	s.148

Ryc.III.38.Konflikt typu E. Przykłady ograniczeń technicznych: zaniżona skrajnia wiaduktu (po lewej) lub ograniczona nośność wiaduktu (po prawej).	s.149
Ryc.III.39.Konflikt typu F.1. Budowa elementów infrastruktury wiąże się z okresowym zaburzeniem ład przestrzennego np. poprzez składowanie materiałów czy wzniesienie kurzu.....	s.149
Ryc.III.40.Konflikt typu F.2. Parking przed Auchan (lewo). Jedyne przejście dla zwierząt pod ul. Słowackiego łagodzące skutki rozcinania ekosystemu leśnego TPK. (prawo)	s.152
Ryc.III.41.Konflikt typu F.3. odlogowania: przerwana ścieżka w Sopocie (po lewej) pas startowy dawnego lotniska na Zaspie (po prawej).....	s.152
Ryc.IV.1.Spirala kongestii. Oddalanie się od ład przestrzennego.	s.169
Ryc.IV.2.Synergiczny efekt działań mających na celu równoważenie rozwoju systemu transportowego.	s.171
Ryc.IV.3. Koncepcje rozbudowy szybkiej kolei miejskiej: współczesna (po lewej) - wariant wskazany przez CNTK oraz z II Połowy lat 70 (po prawej).....	s.182
Ryc.IV.4. Schemat podsystemu szynowego istniejącego oraz planowanego	s.186
Ryc.IV.5. Wydzielony dla autobusów pas (od lewej) w Gdańsku na ul. Armii Krajowej oraz w Irlandii w Dublinie	s.187
Ryc.IV.6 Specjalnie zaprojektowane przystanki w Kurytybie usprawniają wsiadanie i wysiadanie skracać postój autobusu.	s.187
Ryc.IV.7. Schemat funkcjonowania podsystemu autobusowego.....	s.189
Ryc.IV.8. Transformacja powiązań między miastem a rzeką, wg Claude'a Chaline'a	s.191
Ryc.IV.9. Rozwój podsystemu rowerowego – planowany układ ścieżek rowerowych oraz rozlokowanie wypożyczalni rowerów publicznych	s.195
Ryc.IV.10. Odmienne oblicza waterfrontu Martwej Wisły (od lewej) turystyczne i industrialne	s.200
Ryc.IV.11. Kontrapasy (od lewej) w Krakowie na ul. Kopernika i w Sopocie na ul. Armii Krajowej	s.200
Ryc.IV.12 Różne systemy organizacyjne wypożyczalni rowerów, przykłady z (od lewej): Berlina, Brukseli, Paryża.	s.201
Ryc.IV.13. Autobus miejski w Detroit z bagażnikiem na rowery..	s.201
Ryc.IV.14. Parking rowerowy na dworcu w Hamburgu	s.201
Ryc.IV.15. Przejazd Rowerowy w Gdańsku 2008 r.	s.204
Ryc.IV.16. Rowerzyści jadący główną arterią Mexico City.....	s.204
Ryc.IV.17.W systemie Car-Sharing drzwi otwiera się kartą zbliżeniową a za pomocą PIN-u włącza się immobilizację.....	s.204
Ryc.IV.18.Schemat polityki parkingowej przedstawionej w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gdańska..	s.205
Ryc.IV.19.Idea miasta zwartego.	s.208

Spis tabel

Tab.II.1. Istotne dla rozwoju paradygmatu zrównoważonego rozwoju dokumenty międzynarodowe oraz ważniejsze konferencje inicjujące na arenie międzynarodowej działania mające na celu zapewnienie trwałej poprawy jakości życia współczesnych i przyszłych pokoleń poprzez kształtowanie właściwych proporcji między trzema rodzajami kapitału: ekonomicznym, ludzkim i przyrodniczym.	s.24
Tab.II.2. Główne cele, narzędzia i zadania dotyczące rozwoju systemu transportowego na poszczególnych szczeblach funkcjonalnych	s.50
Tab.II.3. Analiza (SWOT) mocnych i słabych stron, szans i zagrożeń polskiego systemu transportowego.....	s.60
Tab.II.4. Analiza (SWOT) mocnych i słabych stron, szans i zagrożeń systemu transportowego Województwa Pomorskiego.....	s.65
Tab.III.1. Analiza (SWOT) mocnych i słabych stron, szans i zagrożeń miasta Gdańska uzależnionych od systemu transportowego	s.104
Tab.III.2. Syntetyczne zestawienie istniejących konfliktów i właściwych do ich rozwiązania narzędzi. ..	s.157
Tab.IV.1. Zestawienia głównych działań i procesów charakterystycznych dla poszczególnych scenariuszy.....	s.172
Tab.IV.2. Cele transportowe proponowanych przez autorkę tras rowerowych.. ..	s.197

załącznik nr 1

Lista potencjalnych konfliktów sieci dróg krajowych z obszarami Natura 2000 w Polsce.

Opis symboli zastosowanych na Ryc.III.13. (s.11)

Źródło: R. Cyglicki, A. Łysko, 2006 r.

Potencjalne konflikty z siecią autostrad

KOD OBSZARU	NAZWA OBSZARU
PL005	Dolina Dolnej Odry
PL026	Bory Tucholskie
PL028	Dolina Dolnej Wisły
PL059	Dolina Liwca
PL060	Dolina Kostrzyna
PL069	Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry
PL071	Dolina Środkowej Odry
PL076	Dolina Środkowej Warty
PL079	Dolina Neru
PL080	Dolina Bzury
PL083	Dolina Środkowej Wisły
PL086	Bory Dolnośląskie
PL126	Puszcza Niepołomska

Suma: 13 obszarów

KOD OBSZARU	NAZWA OBSZARU
PLB040003	DOLINA DOLNEJ W ISŁY
PLB100001	PRADOLINA WARSZAWSKO-BERLIŃSKA
PLB120002	PUSZCZA NIEPOŁOMICKA
PLB140002	DOLINA LIWCA
PLB140004	DOLINA ŚRODKOWEJ W ISŁY
PLB300002	DOLINA ŚRODKOWEJ WARTY
PLB320003	DOLINA DOLNEJ ODRY

Suma: 7 obszarów

KOD OBSZARU	NAZWA OBSZARU
PLH080001	DOLINA LENIW E J OBRY
PLH080002	JEZIORA PSZCZEWSKIE I DOLINA OBRY
PLH100006	PRADOLINA BZURY - NERU
PLH160002	GORA ŚWIĘTEJ ANNY
PLH220031	WAĆMIERZ
PLH240003	PODZIEMA TARNOGÓRSKO BYTOMSKIE
PLH280001	DOLINA DRWĘCY
PLH300009	OSTOJA NADWARCIAŃSKA
PLH320020	WZGÓRZA BUKOWE

Suma: 9 obszarów

Potencjalne konflikty z siecią dróg ekspresowych

KOD OBSZARU	NAZWA OBSZARU
PLB020001	DOLINA BARYCZY
PLB040003	DOLINA DOLNEJ WISŁY
PLB060002	CHEŁMSKIE TORFOW ISKA WĘGLANOWE
PLB060003	DOLINA ŚRODKOWEGO BUGU
PLB060005	LASY JANOWSKIE
PLB140001	DOLINA DOLNEGO BUGU
PLB140003	DOLINA PILICY
PLB140004	DOLINA ŚRODKOWEJ WISŁY
PLB140006	MAŁOPOLSKI PRZEŁOM WISŁY
PLB140007	PUSZCZA BIAŁA
PLB200001	BAGIENNA DOLINA NARWI
PLB200002	PUSZCZA AUGUSTOWSKA
PLB200003	PUSZCZA KNYŻYŃSKA
PLB240001	DOLINA GÓRNEJ WISŁY
PLB280002	DOLINA PASŁĘKI
PLB280003	JEZIORO ŁUKNAJNO
PLB280008	PUSZCZA PISKA
PLB300001	DOLINA ŚRODK. NOTECI I KANAŁU BYD.
PLB300003	NADNOTECKIE ŁĘGI
PLB300004	WIELKI ŁĘG OBRZAŃSKI
PLB320001	BAGNA ROZWAROWSKIE
PLB320002	DELTA ŚWINY
PLB320003	DOLINA DOLNEJ ODRY
PLB320004	JEZIORA WELTYŃSKIE
PLB320005	JEZIORO MIEDWIE I OKOLICE
PLB320009	ZALEW SZCZECIŃSKI
PLB990003	ZATOKA POMORSKA
PLC140001	PUSZCZA KAMPINOSKA
PLC200001	DOLINA BIEBRZY
PLC200002	DOLINA GÓRNEJ NARWI
PLC280001	JEZIORO DRUŻNO

Suma: 31 obszarów

KOD OBSZARU	NAZWA OBSZARU
PLH020036	Dolina Widawy
PLH040012	Nieszawska Dolina Wisły
PLH080001	Dolina Leniwej Obry
PLH080002	Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry
PLH080008	Buczyny Łagowsko-Sulęcińskie
PLH080009	Dolina Ilanki
PLH080013	Łęgi Słubickie
PLH100006	Pradolina Bzury-Neru
PLH160002	Góra Św. Anny
PLH220031	Waćmierz
PLH240003	Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie
PLH240013	Graniczny Meander Odry
PLH280001	Dolina Drwęc
PLH300009	Ostoja Nadwarciańska
PLH320020	Wzgórza Bukowe
PLH320037	Dolna Odra
pltmp008	Dolina Dolnej Kwisy
pltmp011	Dolina Rawki
pltmp015	Dolny Dunajec i Biała Tamowska
pltmp034	Krzewiny
pltmp035	Las Pilczycki
pltmp067	Silne Błota
pltmp081	Uroczyska Borów Dolnośląskich
pltmp089	Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie
pltmp211	Dolny San i Wisłok
pltmp239	Opolska Dolina Odry

Suma: 26 obszarów

KOD OBSZARU	NAZWA OBSZARU
PLH020011	RUDAWY JANOWICKIE
PLH060009	JEZIORA UŚCWIERSKIE
PLH060013	OSTOJA POLESKA
PLH060023	TORFOWISKA CHEŁMSKIE
PLH080001	DOLINA LENIWEJ OBRY
PLH080003	NIETOPEREK
PLH080004	TORFOWISKO CHŁOPINY
PLH080006	UJŚCIE NOTECI
PLH140006	DOLINA ZWOLEŃKI
PLH140011	OSTOJA NADBUŻAŃSKA
PLH140013	WYDMY LUCYNOWSKO - MOSTOWIECKIE
PLH160001	FORTY NYSKIE
PLH200002	NARWIANSKIE BAGNA
PLH240001	CIESZYŃSKIE ŹRÓDŁA TUFOWE
PLH240006	BESKID ŻYWIECKI
PLH260002	ŁYSOGÓRY
PLH260004	OSTOJA PRZEDBORSKA
PLH280001	DOLINA DRWĘCY
PLH280006	RZĘKA PASŁĘKA
PLH300001	BIEDRUSKO
PLH300004	DOLINA NOTECI
PLH300010	OSTOJA WIELKOPOLSKA
PLH320004	DOLINA INY KOŁO RECZA
PLH320005	DOLINA KRĄPIELI
PLH320006	DOLINA PŁONI I JEZIORO MIEDWIE
PLH320007	DORZECZE PARSETY
PLH320009	JEZIORA SZCZECIŃSKIE
PLH320012	KEMY RYMAŃSKIE
PLH320013	OSTOJA GOLEŃOWSKA
PLH320014	POJEZIERZE MYŚLIBORSKIE
PLH320017	TRZEBIATOWSKO KOŁOBRZESKI PAS NAD.
PLH320018	UJŚCIE ODRY I ZALEW SZCZECIŃSKI
PLH320019	WOLIN I UZNAM
PLH320020	WZGÓRZA BUKOWE

Suma: 34 obszary

Potencjalne konflikty z siecią dróg ekspresowych cd.

KOD OBSZARU	NAZWA OBSZARU
PLC140001	Puszcza Kampinoska
PLC200001	Dolina Biebrzy
PLC200002	Dolina Górnej Narwi
PLC280001	Jezioro Drużno
PLH020011	Rudawy Janowickie
PLH020037	Góry i Pogórze Kaczawskie
PLH020038	Góry Kamienne
PLH020041	Ostoja nad Baryczą
PLH040011	Dybowska Dolina Wisły
PLH040012	Nieszawska Dolina Wisły
PLH060009	Jeziora Uściwskie
PLH060013	Ostoja Poleska
PLH060023	Torłowska Chelmskie
PLH060030	Iżbicki Przełom Wieprza
PLH060045	Przełom Wisły w Małopolsce
PLH080001	Dolina Leniwej Obry
PLH080003	Nietoperek
PLH080004	Torłowsko Chłopiny
PLH080006	Ujęcie Noteci
PLH080012	Kargowskie Zakola Odry
PLH140011	Ostoja Nadbużańska
PLH140013	Wydmny Lucynowski-Mostowieckie
PLH140016	Dolina Dolnej Pilicy
PLH160001	Forty Nyskie
PLH200005	Ostoja Augustowska
PLH200006	Ostoja Knyszyńska
PLH220033	Dolna Wisła
PLH220036	Dolina Łupawy
PLH220038	Dolina Wieprzy i Studnicy
PLH240001	Cieszyńskie Źródła Turłowe
PLH240006	Beskid Żywiecki
PLH240015	Ostoja Olsztyńsko-Mirowska
PLH260002	Łysogóry
PLH260004	Ostoja Przedborska
PLH260010	Lasy Suchedniowskie
PLH280001	Dolina Drwęcy
PLH280006	Rzeka Pasłęka
PLH280013	Ostoja Piska
PLH300001	Biedrusko
PLH300004	Dolina Noteci
PLH300010	Ostoja Wielkopolska
PLH300017	Dolina Rurzy
PLH300020	Lasy Żerkowsko-Czeszewskie
PLH320004	Dolina Iny koło Recza
PLH320005	Dolina Krapiele

PLH320006	Dolina Płoni i Jezioro Miedwie
PLH320007	Dorzecze Parsęty
PLH320009	Jeziora Szczecińskie
PLH320011	Jezioro Wielki Bytyń
PLH320012	Kemy Rymańskie
PLH320013	Ostoja Goleniowska
PLH320014	Pojezierze Myśliborskie
PLH320017	Trzebiatowsko-Kołobrzski Pas Nadmorski
PLH320018	Ujście Odry i Zalew Szczeciński
PLH320019	Wolin i Uznam
PLH320020	Wzgórze Bukowe
PLH320022	Dolina Radwi; Chocieli i Chotli
PLH320023	Jezioro Lubie i Dolina Drawy
PLH320037	Dolna Odra
PLH320045	Mirosławiec
PLH320046	Uroczyska Puszczy Drawskiej
pltmp004	Bystrzyca Jakubowicka
pltmp007	Dolina Debrzyńki
pltmp012	Dolina Słupi
pltmp013	Dolina Wierzy
pltmp016	Dolny Wieprz
pltmp021	Górna Sola z Koszaraw
pltmp024	Góry Pieprzowe
pltmp028	Jasiołka
pltmp036	Lasy Cisowsko-Orłowski
pltmp039	Leśnictwo Góry
pltmp040	Lipieniki w Dębrowie Górniczej
pltmp050	Ostoja Jaśłiska
pltmp065	Raba z Mszanką
pltmp076	Torłowsko Mieleńskie
pltmp091	Wzgórze Chęcińsko-Kieleckie
pltmp206	Dolina Czarnego
pltmp208	Dolina Regi
pltmp209	Dolina Łabunki i Topomicy
pltmp210	Dolina Łobżonki
pltmp211	Dolny San i Wisłok
pltmp215	Dziczny Las i Dolina Tywy
pltmp217	Grabia
pltmp243	Puszcza Kozienicka
pltmp244	Paraszyńskie Buczy
pltmp246	Puszcza Barłowska
pltmp253	Uroczysko Ulów
pltmp256	Wisłok Środkowy z Dopływami

Suma: 88 obszarów

KOD OBSZARU	NAZWA OBSZARU
PL001	Delta Świny
PL002	Zalew Szczeciński
PL005	Dolina Dolnej Odry
PL006	Jeziora Wętyńskie
PL007	Ostoja Miedwie
PL009	Puszcza Goleniowska
PL010	Bagna Rozwarowskie
PL011	Zalew Kamieński i Dziwna
PL014	Puszcza Barłowska
PL017	Lasy Puszczy nad Drawą
PL018	Puszcza nad Gwdą
PL026	Bory Tucholskie
PL028	Dolina Dolnej Wisły
PL030	Jezioro Drużno
PL032	Dolina Pasłęki
PL033	Ostoja Warmińska
PL039	Puszcza Piska
PL040	Jezioro Łuknajno
PL041	Ostoja Poligon Orzysz
PL043	Puszcza Augustowska
PL044	Dolina Biebrzy
PL045	Puszcza Knyszyńska
PL048	Dolina Górnej Narwi
PL049	Bagienka Dolina Narwi
PL057	Dolina Dolnego Bugu
PL058	Puszcza Biała
PL063	Dolina Dolnej Noteci
PL064	Nadnoteckie Łąki
PL065	Dolina Środkowej Noteci
PL066	Puszcza Notecka
PL071	Dolina Środkowej Odry
PL072	Wielki Łęg Obrzański
PL075	Ostoja Rogalińska
PL076	Dolina Środkowej Warty
PL083	Dolina Środkowej Wisły
PL084	Puszcza Kampinoska
PL092	Dolina Baryczy
PL094	Dolina Pilicy
PL095	Puszcza Kozienicka
PL096	Małopolski Przełom Wisły
PL097	Dolina Nidy
PL102	Polesie
PL104	Dolina Środkowego Bugu
PL105	Chelmskie Torłowska Węglanowe
PL109	Lasy Janowskie
PL111	Roztocze
PL112	Dolina Górnej Łabunki
PL116	Dolina Solokij
PL119	Zbiornik Otmuchowski
PL120	Zbiornik Nyski
PL122	Dolina Górnej Wisły
PL127	Beskid Żywiecki
PL134	Beskid Niski
PLM3	Zatoka Pomorska

Suma: 54 obszary

załącznik nr 2

Nazwa programu: Gdańsk Szerokiej Drogi		Numer programu: 14
Powiązanie z innymi programami - o Gdańsk Otwarty na Morze - o Gdańsk Morze Turystycznych Atrakcji - o Zdrowa Woda dla Gdańska - o Metropolia Gdańska		Partnerzy - o Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego - o Pomorski Urząd Wojewódzki - o Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad - o Zarząd Morskiego Portu Gdańsk - o Port Lotniczy Gdańsk im. Lecha Wałęsy
Cele strategiczne realizowane przez program - o Rozwój gospodarki morskiej i logistyki - o Poprawa warunków zamieszkania - o Ochrona środowiska przyrodniczego - o Wspieranie rozwoju przedsiębiorczości - o Rozwój turystyki, sportu i rekreacji - o Integracja Metropolii Gdańskiej	Korzyści bezpośrednie - o Poprawa stanu dróg - o Poprawa płynności ruchu - o Poprawa połączeń miasta z zapleczem - o Poprawa bezpieczeństwa ruchu - o Poprawa stanu środowiska naturalnego - o Wzrost efektywności transportu zbiorowego	
Rola Miasta - o Wsparcie organizacyjne - o Wsparcie finansowe	Beneficjenci - o Mieszkańcy Miasta - o Pozostali mieszkańcy Metropolii - o Przedsiębiorcy - o Turysci	
Przedsięwzięcia realizacyjne - o Poprawa stanu i jakości dróg w mieście - o Rozbudowa systemu dróg - o Rozbudowa systemu ścieżek rowerowych - o Poprawa dostępności komunikacyjnej portu - o Ochrona Śródmieścia przed nadmiernym zagęszczeniem samochodów - o Promocja transportu zbiorowego - o Gdański Projekt Komunikacji Miejskiej - o Działania na rzecz budowy autostrady biegnącej od portu morskiego w Gdańsku na południe Europy		Przewidywane mierzalne rezultaty - o Wzrost długości dróg - o Wzrost długości dróg o nawierzchni ulepszonej - o Wzrost długości zmodernizowanych dróg - o Wzrost długości ścieżek rowerowych - o Wzrost liczby korzystających z transportu zbiorowego - o Wzrost długości torowisk tramwajowych