

ISSN 1426-5915



**PRACE KOMISJI
GEOGRAFII KOMUNIKACJI
PTG
TOM VI**

ISSN 1426-5915

**PRACE KOMISJI
GEOGRAFII KOMUNIKACJI
PTG**

TOM VI

**Komisja Geografii Komunikacji
Polskiego Towarzystwa Geograficznego
w Warszawie**

**Wydział Ekonomiczny
Filii Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej
w Rzeszowie**

**PRACE KOMISJI
GEOGRAFII KOMUNIKACJI
PTG**

*pod redakcją
Teofila Lijewskiego i Jerzego Kitowskiego*

WARSZAWA - RZESZÓW 2000

RECENZENT

Prof. dr hab. Zbigniew Ziolo

REDAKCJA NAUKOWA

Prof. dr hab. Jerzy Kitowski

Prof. dr hab. Teofil Lijewski

TŁUMACZENIE NA JĘZYK ANGIELSKI

Krzysztof Tucholski

TŁUMACZENIE Z JĘZYKA UKRAIŃSKIEGO

Stanisława Buć

REDAKCJA STYLISTYCZNA

Janina Dubiel

REDAKCJA TECHNICZNA

Renata Gancarz

Leszek Piczak

ADRES REDAKCJI

35-068 Rzeszów, ul. Grunwaldzka 13

tel. 8628-114 w.22, tel/fax 8622-107

ISSN 1426-5915

Wydanie publikacji dofinansowane przez Komitet Badań Naukowych

STANISŁAW DZIADEK
Akademia Ekonomiczna
Katowice

WPLYW TRANSPORTU NA INTEGRACJĘ GOSPODARKI I ROZWÓJ PRZEWOZÓW TRANZYTOWYCH NA PRZYKŁADZIE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO

Rozwój gospodarczy regionów współzależny jest od układów więzi produkcyjno-przestrzennych jakie się wykształcają w obrębie określonej przestrzeni i podmiotów gospodarczych w niej funkcjonujących. Proces ten występuje w określonych relacjach rynkowych, walki o strefę wpływu – jej zasięg. Zjawisko to odnieść można także do województwa śląskiego, regionu położonego w strefie przemieszczeń tranzytowych zarówno w relacjach międzyregionalnych jak i międzynarodowych. W procesie tym istotną rolę spełnia transport, który poprzez realizację swoich funkcji integruje działalność ośrodków osadniczych i przemysłowych. Biorąc pod uwagę relacje zachodzące pomiędzy transportem a regionem trzeba uwzględnić dwa podstawowe czynniki wzrostu gospodarczego wzajemnie się wspierające. Z jednej strony transport jako podmiot łączący regiony i procesy gospodarcze w nich występujące przyczynia się do ukształtowania trwałych związków w różnorodnych układach. Z drugiej strony rosnące zadania przewozowe, często o specjalistycznym charakterze, stawiają przed transportem określone zadania, zmuszają decydentów odpowiedzialnych za procesy przemieszczania do podejmowania działań zmierzających do modernizacji infrastruktury i zmian organizacyjnych¹.

¹ A. Piskozub: Gospodarowanie w transporcie, WKiŁ, Warszawa 1982.

Mając na uwadze powyższe stwierdzenia można wnioskować, że transport jest regulatorem rozwoju gospodarki w przestrzeni, pełniąc równocześnie funkcje integracyjne.

Prawidłowość procesów integracyjnych zależy jednak od właściwego planowania rozbudowy i modernizacji infrastruktury, która odpowiadać będzie wymogom przemieszczania ładunków i pasażerów stawianym przez gospodarkę. Jest to problem szczególnie ważny w procesach transformacji i dokonujących się przekształceń w regionach uprzemysłowionych, a do takich należy województwo śląskie.

Położenie, ludność i gospodarka województwa śląskiego

Województwo śląskie położone jest w południowo-środkowej części Polski. Graniczy ono z województwami: opolskim (zachód), łódzkim (północ), świętokrzyskim i małopolskim (wschód) oraz z Republiką Czeską i Republiką Słowacką (południe). Na obszarze wynoszącym 12 294 km², tj. 3,9% powierzchni kraju zamieszkuje 4,88 mln osób. Znaczna jest tu także średnia gęstość zaludnienia, która wynosi 397 osób/km². Gęstość ta jest jednak mocno zróżnicowana zarówno w powiatach ziemskich, jak i miastach na prawach powiatu. W przypadku powiatów ziemskich waha się ona od 88 (częstochowski) do 553 osób/km² (wodzisławski). Mocno zróżnicowane jest także zagęszczenie ludności w miastach, które waha się tu od 644 (Jaworzno) do 4 558 osób/km² (Świętochłowice). Silna koncentracja ludności na obszarze województwa występuje szczególnie na obszarze miast GOP i to głównie w paśmie zasięgu oddziaływania linii kolejowej łączącej Zawiercie z Pyskowicami przez Sosnowiec - Katowice - Gliwice². W tym to kanale komunikacyjnym zlokalizowane są największe miasta (Katowice, Sosnowiec, Dąbrowa Górnicza, Katowice, Zabrze, Ruda śląska, Chorzów, Bytom, Gliwice).

² S. Dziadek: Transport a organizacja przestrzeni województwa śląskiego [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG*, red. J. Kitowski, Komisja Geografii Komunikacji PTG, Wydział Ekonomiczny Filii UMCS w Rzeszowie, Warszawa – Rzeszów 1999.

Obok wymienionego pasma koncentracji ludności na obszarze omawianego regionu wyróżnić można trzy centra koncentracji ludności, idąc od północy są to:

- miasta byłego województwa częstochowskiego włączone do województwa śląskiego, położone wzdłuż boków wieloboku, którego wierzchołkami są: Lubliniec (27,1), Kłobucka (20,9), Myszków (34,0) i Częstochowa (257,8 tys. osób);
- miasta byłego województwa bielskiego integrowane przez linię kolejową Cieszyn (37,2) – Skoczów (15,8) – Bielsko-Biała (180,3) – Żywiec (32,4 tys. osób);
- ośrodki osadnicze wchodzące w skład Rybnickiego Okręgu Węglowego: Rybnik (144,6), Jastrzębie (102,2), Wodzisław (49,6), Żory (66,2), Knurów (43,1), Czerwionka-Leszczyny (42,8), Radlin (18,6), Rydułtowy (23,7), Pszów (15,1 tys. osób).

Tak zlokalizowane ośrodki koncentracji ludności związane są nierozdzielnie z rozmieszczeniem ośrodków przemysłowych, usługowych i handlowych na obszarze całego województwa. Postępujące procesy restrukturyzacyjne i transformacji gospodarki w sposób znaczący wpłynęły na zmiany strukturalne podmiotów funkcjonujących na omawianej przestrzeni. Na terenie województwa śląskiego zarejestrowanych jest ponad 352 tys. podmiotów gospodarki narodowej (tab. 1).

Liczba tych podmiotów wzrasta w ciągu roku o prawie 20 tys. W zarejestrowanych podmiotach zatrudnionych było w 1998 roku ponad 1 424,3 tys. osób, wobec 1 436,7 tys. w 1997 roku. Wzrost liczby podmiotów, przy równoczesnym spadku liczby zatrudnienia dowodzi o spadku zatrudnienia w jednostkowych podmiotach. Ten stan rzeczy jest swego rodzaju następstwem procesów transformacji w gospodarce, powstania jednostek wyspecjalizowanych – szczególnie w dziedzinach usług szeroko rozumianych i doradztwie. Ten stan rzeczy powoduje wzrost popytu na usługi transportowe – szczególnie specjalistyczne.

Z drugiej strony ta mnogość podmiotów funkcjonujących w województwie śląskim w otoczeniu gospodarczym nie pozostała bez wpływu na aktywizację i zmiany w strukturze więzi produkcyjno-przestrzennych, w czym znaczącą rolę odgrywa transport. Nastąpiła bowiem zmiana lokalizacji ognisk popytu na przewozy, ich strukturę rodzajową. Spadła liczba punktów o dużych potrzebach przewozowych, wskutek likwidacji dużych państwo-

wych przedsiębiorstw (kopalń, hut) z równoczesnym pojawieniem się drobnych podmiotów, szczególnie usługowych, rozproszonych w wielu gminach, w tym także wiejskich, czego przykładem może być liczba podmiotów funkcjonujących w gminach powiatów ziemskich (tab. 2). Wśród liczby zatrudnionych w podmiotach funkcjonujących w regionie przeważa działalność produkcyjna (24,71) i górnictwo (15,5% ogółu zatrudnionych w gospodarce). Godnym podkreślenia jest wzrost zatrudnionych w handlu i usługach (9,96%), co w pewnym stopniu obniża zjawiska patologiczne regionu, a w szczególności wzrost bezrobocia rosnącego w omawianym obszarze wskutek spadku zatrudnienia w górnictwie, hutnictwie, budownictwie.

Mając na uwadze zjawiska integracji gmin analizowanego regionu, w którym to procesie znaczącą rolę odgrywa transport, należy zwrócić uwagę na lokalizację podmiotów gospodarczych w regionie.

Analiza danych tabeli 2 pozwala na stwierdzenie, iż najwięcej podmiotów funkcjonuje na obszarze gmin miejskich, które pełnią równocześnie funkcje powiatów grodzkich. Na ich obszarze zarejestrowano ponad 224,8 tys. podmiotów, tj. około 68,36% ogólnego ich stanu w województwie śląskim. Podmioty te zatrudniają 973 605 osób, tj. 68,2% ogółu zatrudnionych w województwie śląskim. Największa liczba podmiotów zarejestrowana jest w Katowicach (37 345), Częstochowie (25 687), Sosnowcu (20 753), Bielsku-Białej (20 294), Gliwicach (17 127), Bytomiu (12 625), Zabrze (11 151) i Tychach (11 148 podmiotów). Natomiast w przypadku powiatów ziemskich odnieść to można do: cieszyńskiego (13 658), będzińskiego (11 800), bielskiego (10 960) i żywieckiego (8 747 podmiotów). Na obszarze wymienionych gmin, obok dużych zakładów przemysłowych, które w wielu przypadkach są spółkami z udziałem skarbu państwa funkcjonuje szereg drobnych podmiotów świadczących usługi produkcyjne, handlowe, turystyczne i inne. Podmioty te zatrudniają często tylko 1 – 2 osoby (sklepy, warsztaty usługowe, usługi medyczne). Powstaje wtedy skomplikowany problem regulacji przemieszczeń osób – co odnieść można do klientów, których ilość zależy od atrakcyjności punktu i prowadzonego marketingu. Sprawa staje się trudniejsza, gdy lokalizacji punktów odnosi się do centrów aglomeracji, których infrastruktura techniczna transportu wskutek przeciążenia jest mało przepustowa, stwarza określone bariery dla procesów integracyjnych, burzy więzy produkcyjno-przestrzenne.

Tab. 1. Podmioty gospodarki narodowej i przeciętne zatrudnienie w województwie śląskim według stanu z 1998 roku

Podmioty	Ogółem	w tym:					Zatrudnienie	% zatrudnienia
		Sektor publiczny	Sektor prywatny	Prywatny krajowy	Z kapitałem zagranicznym	Mieszany		
Rolnictwo, leśnictwo	4 082	41	4 041	4 029	11	1	10 976	0,77
Rybołówstwo i rybactwo	38	1	37	37	-	-	384	0,02
Górnictwo i kopalnictwo	150	36	114	96	5	13	220 849	15,50
Działalność produkcyjna	41 615	319	41 296	40 419	626	251	358 038	24,71
Zaopatrzenie w energię, gaz i wodę	227	113	114	94	4	16	44 319	3,11
Budownictwo	38 343	135	38 208	37 924	146	138	121 542	8,53
Handel i naprawy	140 815	90	140 725	139 614	1 034	77	134 766	9,96
Hotele i restauracje	10 192	40	10 152	10 093	49	10	14 984	1,05
Transport i łączność	29 255	116	29 139	28 954	159	26	98 136	6,88
Pośrednictwo finansowe	8 426	25	8 401	8 379	17	5	36 575	2,56
Obsługa nieruchomości i firm	40 918	2 365	38 553	38 013	228	312	90 447	6,34
Administracja	1 002	713	289	288	1	-	41 571	2,91
Edukacja	6 020	2 086	3 934	3 919	11	4	99 821	7,00
Ochrona zdrowia	13 042	1 629	11 413	11 398	12	3	126 693	8,89
Pozostałe	18 838	430	18 408	18 350	41	17	25 270	1,77
Ogółem	352 976	8 139	344 837	341 620	2 344	873	1 424 393	100,00

Źródło: Województwo śląskie w 1998. Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 1999.

Tab. 2. Podmioty gospodarki narodowej i ich zatrudnienie według powiatów w województwie śląskim

Powiaty	Liczba podmiotów		Zatrudnienie ogółem		Drogi		Samochody	
	1997	1998	1997	1998	Ogółem w km	km/ 100 km ²	Ogółem w tys.	na 1000 miesz.
<i>Powiaty ziemskie</i>								
Będziński	11177	11800	33277	32633	333	100,6	36,9	247,9
bielski	9434	10690	30346	30814	1119	244,9	40,1	275,6
cieszyński	11535	13658	42647	42503	1309	179,3	44,2	259,3
częstochowski	7702	8121	17582	18101	1305	85,9	27,8	206,7
gliwicki	5566	6067	28244	25793	584	86,4	28,2	223,1
kłobucki	5140	5458	12655	12645	677	76,2	21,6	251,3
lubliniecki	4066	4534	16034	15725	746	90,8	20,0	248,9
mikolowski	5997	6498	29187	28682	347	149,6	23,0	265,3
myszkowski	5817	6279	14008	14013	585	122,1	18,6	253,6
pszczyński	6605	7432	35142	34958	560	118,4	25,9	263,4
raciborski	6125	6584	27239	26215	422	77,6	25,1	207,5
rybnicki	3316	3745	12048	11327	393	174,7	18,7	250,9
tarnogórski	7770	9765	35813	38195	477	74,2	26,8	212,0
tyski	2957	3294	24154	22949	271	172,6	9,2	202,9
wodzisławski	6728	7826	41543	40727	464	161,7	41,0	258,3
zawierciański	6931	7630	30365	29399	715	71,2	27,7	214,9
żywiecki	7450	8747	25695	26359	1223	113,6	28,4	188,7
<i>Powiaty miejskie</i>								
Bytom	12922	12625	64165	58636	119	172,5	45,5	203,1
Bielsko-Biała	18180	20294	71463	72291	443	354,4	49,3	275,8
Chorzów	7591	8484	35261	35071	83	244,1	22,7	186,3
Częstochowa	24562	25687	83652	83843	409	240,9	62,1	240,9
Dąbrowa Górnicza	10523	11139	52739	52064	222	118,1	31,4	239,5
Gliwice	15288	17127	79520	77667	224	167,2	55,4	261,0
Jastrzębie zdrój	4434	4915	37871	35221	250	290,7	24,6	240,9
Jaworzno	4990	5784	26586	26007	205	134,9	22,7	232,0
Katowice	35186	37345	185261	184127	308	186,7	98,3	284,3
Mysłowice	5369	5687	26514	25877	132	200,0	18,9	216,6
Piekary Śląskie	2952	3142	18104	17140	84	210,0	13,6	206,2
Ruda Śląska	7329	7821	50742	49554	160	207,8	32,2	201,7
Rybnik	8975	9777	50086	48511	278	205,9	35,9	248,6
Siemianowice Śl.	4470	4813	17586	17323	41	164,0	15,8	205,1
Sosnowiec	19505	20753	68902	65789	263	289,0	60,2	246,7
Świętochłowice	3096	3240	13745	12479	56	430,8	10,3	174,4
Tychy	10303	11148	35535	36275	151	184,1	37,6	252,0
Zabrze	10520	11151	54006	51335	204	255,0	41,4	206,7
Zory	3683	3915	9089	9234	88	135,4	16,4	247,6
Ogółem	330922	352976	1436746	1424393	15250	174,7	1157,5	237,1

Źródło: Województwo śląskie w 1998. Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 1999.

Na problem ten należy spojrzeć od strony przewozów pasażerskich i ładunków, z uwagi na różnice w technologii przemieszczania, a tym samym struktury potrzeb na środki transportu specjalistycznego oraz infrastrukturę techniczną transportu. W procesie integracji ośrodków przemysłowo-osadniczych województwa śląskiego największą rolę, z uwagi na rozproszenie podmiotów gospodarczych, odgrywa transport drogowy. Biorąc jednak pod uwagę stan infrastruktury drogowej, względy ekologiczne, nie należy tak łatwo rezygnować z transportu kolejowego. Jest to jednak problem trudny do uporządkowania z uwagi na specyfikę gospodarki wolnego rynku, zjawisko konkurencji i wymogów wynikających z zasad o samofinansowaniu się przewoźnika.

Wpływ infrastruktury transportu na integrację okręgów i ośrodków

Obszar województwa śląskiego cechuje się dużą koncentracją ludności w ośrodkach osadniczych oraz specyficzną koncentracją usług i produkcji. W regionie tym wyróżnić można wyraźne obszary koncentracji procesów gospodarczych, które to w dużym stopniu można utożsamić z byłymi – tradycyjnymi okręgami przemysłowymi: GOP, B-BOP, CzOP i ROW. Te wyraźne okręgi koncentracji ludności i mocy produkcyjnych integrowane są głównie przez magistrale kolejowe i drogi regionalne, wojewódzkie i krajowe.

Sieć kolejowa reprezentowana jest tu przez układy podstawowe pełniące funkcje magistrali. Największe znaczenie spełnia tu sieć kolejowa integrująca aglomeracje miejskie Zagłębia Śląsko-Dąbrowskiego³. W układzie tym największe znaczenie posiadają połączenia magistralne:

- Częstochowa – Zawiercie – Dąbrowa Górnicza – Sosnowiec – Katowice – Zabrze – Gliwice,
- Tarnowskie Góry – Bytom – Katowice – Pszczyna – Bielsko-Biała – Żywiec – Zwardoń,
- Katowice Ligota – Orzesze – Rybnik – Wodzisław – Chałupki,

³ Transport [w:] Studium wiedzy o regionie śląskim, red. A. Szajnowska-Wysocka, *Prace Naukowe Uniwersytetu Śląskiego*, Katowice 1999.

- Pszczyzna – Goczałkowice – Chybie – Zebrzydowice – Petrovice u Karviny,
- Zebrzydowice – Czechowice-Dziedzice – Trzebinia (ryc. 1).

Pełna integracja omawianego regionu zależna jest także w dużym stopniu od natężenia przewozów tranzytowych, szczególnie w układach międzynarodowych. Do ważniejszych ciągów integrujących okręgi przemysłowe województwa śląskiego z regionami ekonomicznymi Polski należą magistrale łączące Zagłębie Górnośląskie z:

- Szczecinem przez Opole – Wrocław – Zieloną Górę – Gorzów Wielkopolski lub Wrocław – Rawicz – Poznań – Krzyż,
- Szczecinem przez Tarnowskie Góry – Kluczbork – Środę Wielkopolską – Poznań – Krzyż,
- Gdynią przez Zduńską Wolę – Inowrocław – Bydgoszcz – Tczew (linia węglowa),
- Warszawą – linią CMK lub przez Częstochowę – Koluszki,
- Przemyślem przez Kraków – Tarnów – Rzeszów,
- Zgorzelcem przez Opole – Wrocław – Legnicę,
- Kielcami przez Olkusz – Jędrzejów,
- Lublinem przez Radom – Dęblin

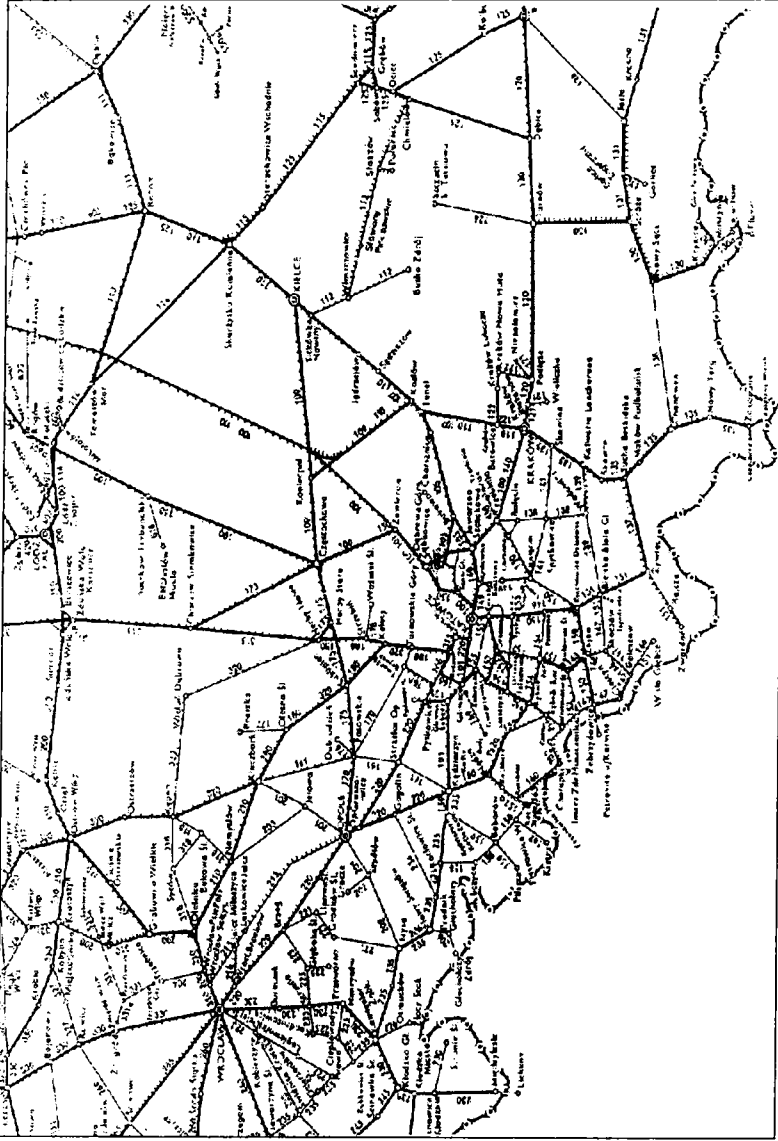
oraz regionami turystycznymi, a w szczególności połączenia z:

- Wisłą Głębce przez Tychy – Pszczyne – Skoczów – Ustroń,
- Zwardoniem przez Pszczyne – Bielsko-Biała – Żywiec,
- Zakopanem przez Kraków – Suchą Beskidzką lub Rybnik – Żory – Bielsko-Biała – Żywiec – Suchą Beskidzką.

Mając na uwadze przewozy tranzytowe jakie przemieszczane są transportem kolejowym, to obok magistrali tranzytowej łączącej Medykę ze Zgorzelcem należy wspomnieć także magistrale łączące ośrodki przemysłowe województwa śląskiego z przejściami granicznymi zlokalizowanymi na obszarze omawianego województwa. Są to przejścia:

- Zwardoń – Čadca ze Słowacją,
- Korbielów – Orawska Polhora ze Słowacją,
- Cieszyn – Czeski Tešín z Czechami,
- Zebrzydowice – Petrovice u Karviny z Czechami,
- Chałupki – Bohumin z Czechami.

Ryc. 1. Kolejowe szlaki wylotowe z Śląskiej DOKP



Źródło: Mapa schematyczna sieci PKP

Znaczną rolę w integracji ośrodków osadniczych centralnej części województwa śląskiego odgrywa także transport tramwajowy⁴. Szczególną rolę odgrywają tu linie łączące:

- Katowice Zawodzie – Chorzów – Bytom (7),
- Katowice Brynow – Chorzów – Bytom (6),
- Mysłowice – Szopienice – Katowice Rynek – Słoneczna Pętla (14),
- Sosnowiec Zagórze – Sosnowiec Centrum – Szopienice – Katowice Plac Wolności (15),
- Dąbrowa Górnicza – Będzin – Sosnowiec – Milowice (21),
- Dąbrowa Górnicza – Czeladź – Żychcice (25).

Linie tramwajowe integrują 15 gmin, przy czym największe ciężenie do sieci tramwajowej ma miejsce w Katowicach, Sosnowcu, Chorzowie, Dąbrowie Górniczej i Zabrze. Tylko w korytarzu oddziaływania trasy nr 6 zamieszkuje około 200 tys. osób, tj. 28% łącznego zaludnienia Bytomia, Chorzowa i Katowic, zaś liczba zatrudnionych na tym obszarze sięga do 100 tys., co wpływa w określony sposób na potoki przewozów pasażerskich. Szacuje się, że do sieci tramwajowej województwa śląskiego ciąży około 2,2 mln mieszkańców, z czego największe przejawy tego zjawiska obserwowane są w Katowicach, Chorzowie, Bytomiu, Dąbrowie Górniczej, Zabrze i Świętochłowicach, co zdają się potwierdzać przewozy pasażerów, które będą przedmiotem dalszych rozwiązań.

Biorąc pod uwagę rozproszenie ognisk zatrudnienia, z uwagi na procesy restrukturyzacji podmiotów gospodarczych, specjalizację świadczenia usług określonych podmiotów, spadek przewozów masowych na rzecz ładunków specjalistycznych, rośnie rola transportu samochodowego w procesach integracji gospodarki omawianego regionu. Proces ten napotyka jednak na określone bariery wynikające z ograniczonej przepustowości zlokalizowanej tu infrastruktury drogowej. Zjawisko to daje się zauważyć na obszarze aglomeracji miejskich GOP oraz miast położonych na jego zapleczu (Tychy, Pszczyzna, Rybnik, Wodzisław, Racibórz) i siedzib byłych województw, które włączone zostały do województwa śląskiego (Bielska-Białej i Częstochowy). Osią zlokalizowanej tu infrastruktury są drogi krajowe, a w szczególności połączenia:

⁴ S. Dziadek: Transport a organizacja przestrzeni województwa śląskiego [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG*, red. J. Kitowski, Warszawa – Rzeszów 1999.

- Zgorzelca – Wrocławia – Opola – Katowic – Krakowa – Przemyśla (nr 4),
- Gdańska z Cieszynem przez Toruń – Łódź – Częstochowę – Bielsko-Białą (nr 1),
- Katowic z Wisłą przez Mikołów – Łaziska – Żory – Skoczów (nr 83),
- Racibórz z Pszczyną przez Rybnik – Żory (nr 43),
- Gliwice z Chałupkami przez Rybnik – Wodzisław (nr 91).

Sieć dróg krajowych (976 km) integrowana jest przez rozbudowany, z punktu widzenia przestrzennego, układ dróg wojewódzkich (2 846 km) oraz gęstą sieć dróg lokalnych (tab. 2). O funkcjonalności infrastruktury drogowej w kształtowaniu więzi produkcyjno-przestrzennych w regionie decyduje jej zagęszczenie i stan techniczny. Średnia gęstość sieci drogowej w województwie śląskim jest w zasadzie zadawalająca i wynosi około 174,5 km/100 km², przy średniej krajowej wynoszącej 76,5 km/100 km². Wiele jednak do życzenia pozostawia stan techniczny tej infrastruktury, gdyż zaledwie 12% tych dróg dostosowane jest do nacisków większych aniżeli 10T/oś. Jest to problem stwarzający dla regionu szereg trudności w procesach integracji poszczególnych ośrodków przemysłowych z otoczeniem.

Analiza układu gęstości sieci drogowej na obszarze województwa śląskiego pozwala na stwierdzenie, iż nie zawsze ten stan odpowiada potrzebom regionu. Gęstość gminnej sieci drogowej w obrębie powiatów jest mocno zróżnicowana i waha się w przypadku powiatów ziemskich od 71,2 (powiat zawierciański) do 244 km/100 km² (powiat bielski). Natomiast w przypadku powiatów grodzkich wskaźnik ten waha się od 118,1 (Dąbrowa Górnicza) do 430,8 km/100 km² (Świętochłowice) przy średniej dla województwa wynoszącej 174,7 km/100 km². W przypadku powiatów ziemskich zaledwie trzy mają gęstszą sieć dróg lokalnych od średniej wojewódzkiej. Są to powiaty: rybnicki (174,7), cieszyński (179,3) oraz wspomniany już bielski (244,9 km/100 km²). Ten stan rzeczy w pewnym stopniu utrudnia integrację podmiotów gospodarczych funkcjonujących w obrębie poszczególnych gmin, co odnieść można szczególnie do powiatu żywieckiego, w którym to stan infrastruktury technicznej transportu stanowi swego rodzaju barierę w rozwoju ruchu turystycznego, który może być dla miejscowej ludności głównym źródłem dochodu, z uwagi na walory krajobrazowe i kulturowe regionu. Znaczne trudności w integracji infrastruktury gminnej z wojewódzką i krajową zauważyć można także na obszarze północnych powiatów województwa (częstochowskiego, kłobuckiego i lublinieckiego), gdzie istniejąca infra-

struktura nie jest w pełni wystarczająca dla zlokalizowanych tu podmiotów, w których zatrudnienie wynosi ponad 46 tys. osób (tab. 2), przy czym prawie 51% dojeżdża tu do pracy z sąsiednich gmin. Potwierdzeniem tego stanu rzeczy może być Lubliniec, w podmiotach którego znalazło zatrudnienie 9271 osób, z czego na przemysł i budownictwo przypadało 41,3%, a reszta to zatrudnieni w rozproszonych usługach materialnych i niematerialnych. Prawie 54,1% z ogółu zatrudnionych korzystało z przewozów komunikacji zbiorowej, a około 17% dojeżdżało własnymi środkami lokomocji. Niekorzystna jest także gęstość sieci dróg lokalnych na obszarze gmin przygranicznych, a w szczególności w powiecie raciborskim, co w pewnym stopniu utrudnia integrację strefy przygranicznej.

Znacznie lepiej problem ten przedstawia się w powiatach grodzkich, gdzie tylko 6 z nich posiada wskaźnik gęstości sieci dróg lokalnych mniejszy od średniej wojewódzkiej. Są to miasta: Dąbrowa Górnicza (118,1), Jaworzno (134,9), Żory (135,4), Siemianowice Śląskie (164), Gliwice (167,2) i Bytom (172,5 km/100 km²). W pozostałych powiatach grodzkich średnia gęstość dróg miejskich jest większa od średniej wojewódzkiej. Nie odpowiada ona jednak potrzebom poszczególnych aglomeracji nie tylko zlokalizowanych w GOP-ie. Potwierdzeniem tego stwierdzenia może być Bielsko-Biała, jedno z najbardziej „zatłoczonych” miast województwa. Mnogość podmiotów funkcjonujących w mieście, wysoki wskaźnik zarejestrowanych samochodów, jak i zatrudnienie (czwarte miejsce pod względem wielkości zatrudnienia po Katowicach, Częstochowie i Gliwicach) stawiają określone wymagania przed transportem w odniesieniu do przewozów pasażerskich i ładunków. Problem ten komplikuje także położenie tranzytowe Bielska-Białej, które to położenie jest na skrzyżowaniu dróg: nr 1 (Gdańsk – Cieszyn) i nr 7 (Kraków – Bielsko-Biała) oraz Bielsko-Biała – Zwardoń, które odgrywają znaczącą rolę w przewozach tranzytowych i międzynarodowych do przejść granicznych w Cieszynie i Zwardoniu oraz regionów turystycznych w powiecie cieszyńskim i żywieckim⁵.

Nie lepiej przedstawia się sytuacja w pozostałych aglomeracjach i miastach pełniących funkcje powiatów grodzkich. W ich obrębie powstało sze-

⁵ S. Dziadek: Dostępność komunikacyjna ośrodków turystycznych Beskidu Śląskiego i Pogórza Cieszyńskiego [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji* PTG, red. T. Lijewski i J. Kitowski, Komisja Geografii Komunikacji PTG i Wydział Ekonomiczny Filii UMCS w Rzeszowie, Warszawa – Rzeszów 1998.

reg podmiotów gospodarczych, które często funkcjonują na bazie dawnych dużych zakładów przemysłowych. Każdy podmiot zgłasza odmienne potrzeby przewozowe, często specjalistyczne, czego przykładem mogą być likwidowane kopalnie, w obrębie których powstaje często kilka zróżnicowanych spółek. Mnogość podmiotów gospodarczych o zróżnicowanych potrzebach transportowych, jak i nakładające się na nie przewozy o charakterze tranzytowym stawiają przed przewoźnikami trudne zadania. Odnieść to można w szczególności do ciągów tranzytowych przechodzących przez województwo śląskie.

Do najważniejszych tego typu ciągów zaliczyć można drogi:

- autostrada A-4 na odcinku Katowice – Kraków,
- Gdańsk – Częstochowa – Katowice – Bielsko-Biała – Cieszyn,
- Wrocław – Dąbrowa Górnicza – Kraków – Medyka (nr 4),
- Wojkowice Kościelne – Tychy (nr 15),
- Katowice – Wisła (nr 93),
- Gliwice – Wodzisław – Chałupki (nr 81),
- Bytom – Poznań (nr 43),
- Gliwice – Tychy (nr 92).

Obciążenie niektórych dróg przechodzących przez województwo śląskie przekracza wielokrotnie średnią krajową (2 280 p.rz./d.), a nawet wojewódzką (6 085 pojazdów rzeczywistych na dobę), czego przykładem może być droga nr 1 na odcinku Będzin – Katowice (17 000 p.rz./d.), czy obwodnica Mikołowa (15 000 p.rz./d.). Ten stan rzeczy z jednej strony dowodzi o silnych procesach integracyjnych podmiotów gospodarczych i osadniczych w regionie, ale z drugiej strony stwarza określone bariery w kształtowaniu się potoków pasażerskich i ładunków w województwie śląskim, co jest przedmiotem dalszych rozważań.

Przewozy pasażerów przejawem integracji

Jak już zaznaczono, układ infrastruktury określonych podsystemów transportu decyduje o realizacji funkcji związanych z przepływami pasażerów i ładunków. Przepływy te są fizycznym przejawem więzi pomiędzy ośrodkami osadniczymi, podmiotami gospodarczymi. Więzy te rozpatrywane

winy być oddzielnie w odniesieniu do pasażerów i ładunków. Wynika to ze specyfiki przemieszczania i funkcji podmiotu – przedmiotu przemieszczanego.

W przypadku przewozów pasażerskich w województwie śląskim, największą ich liczbę przemieszcza się transportem samochodowym (tab. 3).

Tab. 3. Przewozy pasażerów poszczególnymi podsystemami transportu zbiorowego w województwie śląskim

Środki transportu	Ilość przewiezionych osób		% udziału w 1999 roku
	1998	1999	
Kolejowy	61 431 293	60 097 100	6,50
Samochodowy	617 292 000	621 183 000	67,26
Tramwajowy	246 300 000	237 450 000	25,70
Trolejbusowy	5 100 000	4 980 000	0,54
Razem	930 123 293	923 710 100	100,00

Źródło: Dane zebrane w badaniach terenowych.

Środkami transportu samochodowego przewozi się łącznie ponad 67% osób, z czego najczęściej przypada na przedsiębiorstwa transportu miejskiego (PKM i MZK). Gros tych przewozów realizowanych jest w centralnej części województwa. Strumienie pasażerskie tu realizowane można podzielić na dwie grupy: wewnętrzne i zewnętrzne. Przewozy zewnętrzne stanowią około 45% ogółu przemieszczanych osób. Dowodzą one o silnych więzach pomiędzy poszczególnymi gminami, w obrębie których zlokalizowane są zróżnicowane podmioty gospodarcze. Największa komasacja ruchu przewozów pasażerskich zarówno w układzie wewnętrznym, jak i zewnętrznym występuje w ośrodkach zlokalizowanych i połączonych siecią dróg w układzie wschód – zachód (Gliwice – Zabrze – Katowice – Sosnowiec – Dąbrowa Górnicza) i północ – południe (Tarnowskie Góry – Bytom – Katowice – Tychy – Pszczyna – Bielsko-Biała). Zlokalizowane pomiędzy tą osią drogi pełnią funkcje łącznikowe z wyraźnymi ośrodkami ciężenia do Tych (Łaziska – Mikołów), Sosnowca (Będzin – Czeladź), Chrzanowa i Jaworzna, Bielska-Białej o zlokalizowanej na północy Częstochowy.

Największe natężenie ruchu występuje w obrębie aglomeracji miejskich i sąsiednich gmin, co posiada bezpośredni związek z dojazdami do pracy, nauki i innymi (tab. 4).

Tab. 4. Natężenie podróży w wybranych aglomeracjach według stanu z 1998 roku

Nazwa aglomeracji	Podróży ogółem w tys.	w tym w ruchu	
		zewnętrznym	%
Katowice	362	216	59,60
Sosnowiec	265	112	42,26
Bytom	253	112	44,26
Bielsko-Biała	249	116	46,58
Częstochowa	247	129	52,22
Gliwice	207	41	19,80
Tychy	161	37	22,98
Chorzów	160	89	55,62
Zabrze	156	69	44,23
Ruda Śląska	156	76	48,71
Dąbrowa Górnicza	151	57	37,74

Źródło: Obliczenia własne w oparciu o dane zebrane w badaniach terenowych przez studentów.

Mając na uwadze przemieszczenia transportem zbiorowym w układzie międzygminnym, to największe ich natężenie występuje w odniesieniu do gmin:

Świętochłowic	– 85,23%
Świerklańca	– 83,28%
Czeladzi	– 84,29%
Mikołowa	– 74,29%
Żywca	– 72,37%
Zawiercia	– 71,26%
Siemianowic	– 70,41%
Będzina	– 69,23%
Mysłowice	– 64,35%
Piekar Śląskich	– 62,96%
Cieszyna	– 60,21%
Łazisk	– 54,18%

Przewaga przewozów zewnętrznych nad ruchem wewnętrznym dowodzi o ciężeniu do sąsiednich „ognisk” ruchu, zgłaszających inne zróżnicowane usługi (miejsca w szkołach, rozbudowana sieć usług i placówek handlowych, służby zdrowia i innych). Utrzymanie tych więzi posiada swoje uzasadnienie ekonomiczne, społeczne, jak również czasowe.

Do tak rozumianych więzi zaliczyć należy m.in. strumienie pasażerskie integrujące podmioty gospodarcze zlokalizowane w aglomeracjach połączonych regularną komunikacją autobusową:

Łaziska – Mikołów – Katowice,
Jaworzno – Katowice,
Chrzanów – Sosnowiec,
Świętochłowice – Katowice – Chorzów,
Czeladź – Będzin – Sosnowiec,
Piekary Śląskie – Bytom – Katowice,
Bielsko-Biała – Skoczów – Cieszyn,
Rydułtowy – Rybnik,
Radlin Śląski – Wodzisław – Jastrzębie Zdrój,
Żory – Jastrzębie Zdrój.

Analiza wymienionych ciągów o największym nasileniu przewozów dowodzi, że posiadają one pewne wspólne węzły, które mają charakter ponadregionalny (Katowice, Sosnowiec, Bytom, Gliwice, Zabrze, Rybnik, Racibórz, Częstochowa, Bielsko-Biała) w realizacji procesów więzi ośrodków przemysłowych. Odnieść to jednak można głównie do podmiotów oferujących większą liczbę miejsc pracy, bądź produkcję o specjalistycznym charakterze.

Znaczną pozycję w realizacji procesów integracyjnych w centralnej części województwa śląskiego odgrywa transport tramwajowy, z którego usług korzysta około 25,7% ogółu pasażerów przemieszczanych komunikacją zbiorową. Ten podsystem transportowy świadczy usługi przewozowe dla 15 gmin GOP. Z usług tych korzysta głównie ludność dojeżdżająca do pracy, bądź młodzież do szkół o uczelni. Do najbardziej wykształconych strumieni pasażerów zaliczyć należy przewozy pomiędzy:

- Katowicami – Chorzowem – Bytomiem (nr 6),
- Sosnowcem – Szopienicami – Katowicami (15),
- Katowicami – Chorzowem – Świętochłowicami – Bytomiem (7),
- Dąbrową Górniczą – Będzinem – Sosnowcem (21).

Zaletą tego podsystemu transportu jest jego większa drożność, co w przypadku małej przepustowości ulic w aglomeracjach miejskich odgrywa szczególną rolę. Potwierdzeniem tego mogą być liczne linie i połączenia, m.in. połączenie Chorzowa z Katowicami przez Rondo, Katowic z Mysłowicami, czy Katowic z Bytomiem. Na tych i innych trasach szybkość handlowa autobusów w godzinach szczytu spada nawet do 5 km/h. Wtedy to jedynym sposobem pokonania przestrzeni staje się tramwaj.

Ważną rolę w procesach integracji podmiotów gospodarczych odgrywa transport kolejowy. Niestety jego udział w przewozach pasażerskich maleje, co jest szczególnie niekorzystnym zjawiskiem ze względów ekologicznych. Stąd należy dążyć do tego, aby przywrócić należne kolei miejsce w przewozach. Jest to stwierdzenie w pełni zasadne, gdyż zlokalizowane w województwie śląskim linie kolejowe integrują ośrodki osadnicze o charakterze przemysłowo-usługowym z terenami turystycznymi, handlowymi, placówkami naukowymi – głównymi generatorami ruchu.

Z usług przewozowych koleją skorzystało około 6,5% ogółu pasażerów uczestniczących w przewozach zbiorowych (tab. 3). Jeśli odnieść te przewozy do lat poprzednich, to daje się zauważyć ich spadek. Przyczyn tego zjawiska jest wiele, ale jedną z nich jest rozdrobnienie podmiotów gospodarczych, co w efekcie zmniejsza zapotrzebowanie na przewozy w określonych punktach transportowych. Z drugiej strony w województwie śląskim daje się zauważyć zjawisko „oddalania się” lokalizacji podmiotów gospodarczych od tradycyjnych ciągów przewozowych.

Mając na uwadze przewozy pasażerskie transportem kolejowym, to największe ich nasilenie występuje na liniach: Zawiercie – Sosnowiec – Katowice – Zabrze – Gliwice, Tarnowskie Góry – Bytom – Katowice – Tychy, Katowice – Jaworzno Szczakowa, Katowice – Tychy – Pszczyna – Bielsko-Biała – Żywiec. Na liniach tych realizuje się ponad 74% ogółu przewozów pasażerów. W przypadku przewozów tranzytowych wymienić należy przewozy magistralą CMK – Katowice – Zebrzydowice, czy trasą Kraków – Katowice – Opole – Wrocław – Zgorzelec. Z usług o charakterze tranzytowym korzysta tu łącznie około 20% pasażerów, z korzystających z tego typu usług w województwie śląskim. Są to przewozy realizowane głównie liniami pospieszonymi i ekspresowymi.

W integracji przestrzeni lokalnej i zlokalizowanych w niej podmiotów znaczną rolę odgrywa transport trolejbusowy, którego linie zlokalizowano w

Tychach. Linie te integrują przemysłowe dzielnice miasta z mieszkalnymi i handlowymi. Wydaje się, iż pozycja trolejbusów w procesach integracji podmiotów gospodarczych Tychów jest znacząca i pozytywna ze względów ekonomicznych i ekologicznych.

Reasumując wywody traktujące o integracji podmiotów gospodarczych przez transport, a w szczególności zbiorowy, stwierdzić można, iż jest on jedynie alternatywą dla zatłoczonych ulic ośrodków osadniczych województwa śląskiego. Dlatego podstawowym celem polityki transportowej, nie tylko władz samorządowych, państwowych, ale również podmiotów gospodarczych, powinno być stworzenie dla transportu zbiorowego takich warunków, które zapewniłyby mu, w dobie zmotoryzowanego społeczeństwa, maksymalny udział w przewozach. Jest to problem szczególnie w województwie śląskim, jeśli weźmie się pod uwagę przewozy ładunków realizowanych w relacjach producent – handel – konsument, których to wielkość w układach przestrzennych rośnie zarówno pod względem fizycznym, jak i realizacji funkcji integracyjnych.

Transport ładunków, a więzi produkcyjno-przestrzenne

Funkcjonowanie podmiotów gospodarczych w regionie zależy od szeregu czynników, wśród których wyszczególnić należy także przemieszczanie ładunków będących wytworem (produktem) poszczególnych zakładów produkcyjnych, bądź stanowiących potrzebne surowce lub półfabrykaty. Przemieszczanie bowiem ładunków jest obrazem braku równowagi pomiędzy podażą i popytem, więzi regionalnej i międzyregionalnej. Przejawem tych więzi są potoki ładunków, które w województwie śląskim posiadają już wykształcone kierunki przebiegające pomiędzy ośrodkami produkcji i zbytu. W przypadku województwa śląskiego główną rolę w kształtowaniu więzi produkcyjno-przestrzennych odgrywa transport samochodowy i kolejowy (tab. 5).

Tradycyjne jednak kierunki ulegają pewnym przemianom wynikającym z przekształceń strukturalnych podmiotów gospodarczych, zmiany ich profilu produkcji. Obserwacja potoków ładunków w ostatnim dziesięcioleciu potwierdza fakt powolnego spadku ładunków masowych w strukturze przewozów, co jest następstwem zmniejszenia wydobycia węgla, produkcji hut-

niczej oraz równoczesnego wzrostu przewozów drobnicowych przemieszczanych częściej transportem samochodowym.

Tab. 5. Przewozy ładunków transportem samochodowym i kolejowym w województwie śląskim według stanu z 1995 i 1999 roku

Wyszczególnienie	Przewozy ładunków w tys. ton						1995 – 100 %
	samochodami		koleją		Ogółem		
	1995	1999	1995	1999	1995	1999	
Ładunki nadane	179 104	242 107	157 326	126 301	336 430	368 408	109,50
Ładunki przyjęte	107 669	189 307	39 126	30 107	146 795	219 414	149,46
Tranzyt	2 476	83 207	18 216	17 316	20 692	100 523	485,80
Ogółem	289 249	514 621	214 668	173 724	503 917	688 345	136,59

Źródło: Dane zebrane przez studentów w czasie seminariów dyplomowych; obliczenia własne.

Tradycyjne kierunki potoków ładunków masowych biorą swój początek w miastach GOP i ROW, w których to funkcjonują kopalnie węgla kamiennego. Potoki te odnoszą się w zasadniczej postaci, w przypadku węgla, do transportu kolejowego, choć obserwuje się w ostatnim dziesięcioleciu przejmowanie znacznej części ładunków masowych przez transport samochodowy. Tylko w 1999 roku samochodami wywieziono z kopalń śląskich prawie 10 mln ton węgla, kierując go nawet do regionów Polski Północno-Wschodniej, czy Wschodniej. Ten stan rzeczy nie może znaleźć akceptacji, szczególnie u decydentów odpowiedzialnych za stan infrastruktury technicznej transportu, która ulega przyspieszonej dekapitalizacji, z uwagi na jej stan techniczny i parametry.

Transport kolejowy regionu śląskiego w odniesieniu do przewozów ładunków integruje podmioty gospodarcze województwa śląskiego z regionami, często odległymi generującymi potrzeby przewozowe na paliwa, wyroby hutnicze, materiały budowlane.

Największy zasięg przestrzennych więzi aktywnych i pasywnych odnieść można w województwie śląskim do stacji kolejowych w Katowicach,

Gliwicach, Rudzie Śląskiej, Bytomiu, Rybniku, Częstochowie⁶. Z wymienionych stacji przewożone są ładunki do prawie 300 punktów odbierających towary masowe, a przede wszystkim węgiel, przy czym największymi jego odbiorcami są duże zakłady energetyczne i koksownicze. Podmioty gospodarcze reprezentowane przez duże zakłady przemysłowe w województwie śląskim są także znaczącym odbiorcą ładunków masowych, głównie rud, drewna, a nawet koksu z województw: opolskiego, małopolskiego. W globalnej jednak ilości transport kolejowy traci swoją pozycję w integracji podmiotów gospodarczych z regionem i otaczającą go przestrzenią. Jest to bowiem następstwem wzrostu popytu na przewozy ładunków drobnicowych oraz rozproszenia się podmiotów w przestrzeni. Ten stan rzeczy prowadzi do wzrostu obciążenia infrastruktury drogowej, której przepustowość jest już mocno ograniczona wskutek wzmożonych przewozów pasażerskich realizowanych zarówno przez transport zbiorowy, jak i pojazdy indywidualne. Przykładem potwierdzającym ten fakt mogą być drogi gminne w GOP, jak również wylotowe trasy z większych aglomeracji miejskich. Nasilenie tych przewozów widoczne jest szczególnie na drogach łączących ośrodki przemysłowe o ponadregionalnych funkcjach, czego przykładem mogą być m.in. połączenia: Katowic z Bielskiem, Częstochową, czy Krakowem; Gliwic z Rybnikiem; Wodzisławia z Rybnikiem; Gliwic z Katowicami; Gliwic z Pszczyną i inne.

Udział w tych strumieniach ładunków biorą także duże pojazdy TIRY przejeżdżające przez województwo śląskie tranzytem, bądź do przejść granicznych w Cieszynie, Chałupkach, czy nawet Zwardoniu. Trudno szczegółowo analizować udział transportu drogowego w integracji podmiotów gospodarczych w regionie, gdyż w przewozach ładunków uczestniczą często pojazdy osobowe, które zaopatrują placówki handlowe w towary przewożone z hurtowni bądź giełdy, co widoczne jest szczególnie w centralnej części województwa śląskiego oraz w powiatach: raciborskim, częstochowskim, żywieckim, czy cieszyńskim, gdzie to funkcjonują także duże bazy.

Podsumowując rozważania traktujące o wpływie transportu na integrację podmiotów gospodarczych z regionem śląskim i jego otoczeniem zwrócić należy uwagę na fakt, iż proces ten trzeba odnieść do kompleksowego oddziaływania przewozów osób i ładunków na kształtowanie się więzi produk-

⁶ S. Dziadek: Transport a organizacja ..., op. cit.

cyjno-przestrzennych. Układ tych więzi jest jednak skomplikowany, z uwagi na złożoność relacji gospodarka – wolny rynek – otoczenie, jak również trudności wynikające często z rozbieżności interesów decydentów gospodarczych i władz samorządowych. Dokonujące się przemiany strukturalne w gospodarce, transformacja procesów gospodarczych, transportochłonność produkcji czystej sektora miejskiego – oto czynniki determinujące często prawidłowy rozwój układów gospodarczych w regionie.

Mając na uwadze powyższe przesłanki należy:

- stworzyć sprzyjające warunki dla rozwoju przewozów zbiorowych w przemieszczaniu osób,
- dążyć do aktywizacji działań zmierzających do modernizacji i rozbudowy infrastruktury technicznej transportu,
- czynić starania ułatwiające zmiany strukturalne i organizacyjne podmiotów transportowych,
- wrócić kolei należne jej miejsce w przewozach, szczególnie w odniesieniu do ładunków masowych,
- dążyć do uwolnienia miast z przewozów tranzytowych i skierowania ich na już istniejące obwodnice,
położyć szczególny nacisk na ochronę środowiska, w którego degradacji biorą także udział podmioty transportowe.

Summary

Transport is one of the basic branches integrating businesses and space in widely comprehended relations. The process depends, first of all, on the condition of technical infrastructure of transport, transport means, and location of demand centres for freights. All such circumstances play a specific role in the Silesian Province whose area is 12,294 sq. km and population - approx. 4.88m. In the region there is also a high indicator of population density, ranging between 88 and 553 persons per sq. km (the chart 1). Here, there is also increased transport of passengers and cargo in variable and changing relations. The largest intensity of passenger streams may be observed here within town agglomerations of GOP (Górnośląski Okręg Przemysłowy – Industrial District of Upper Silesia), big towns on the rim (Bielsko-Biała, Częstochowa, Rybnik), on the way to border crossings (Cieszyn, Chałupki) and also along exit routes towards Cracow (Kraków), Warsaw, Gdansk,

Szczecin and Poznań. However, traditional directions of passenger transport by rail are being changed due to an increase in transport by car.

There is also a substantial share of cargo freights by rail and car. Such links prove inclinations of individual subjects to chartered areas of influence (the chart 5). Functionality of such links has specific time traditions and evidences the position of the Silesian region in processes of regional and international links. Streams of cargo in transport channels passing through Silesia prove such a statement.

JERZY KITOWSKI

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
Filia w Rzeszowie

CZAS OCZEKIWANIA NA ODPRAWĘ POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH NA DROGOWYCH PRZEJŚCIACH GRANICZNYCH W DRUGIEJ POŁOWIE 1999 ROKU

Pierwszą próbę przeprowadzenia badań nad długością kolejek granicznych, w krajowej literaturze przedmiotu, przeprowadził w 1992 roku, przy pomocy pracowników Komendy Głównej Straży Granicznej, T. Komornicki¹ (próbę ich uaktualnienia ponowił w latach 1995-1997).

Przeciętny czas oczekiwania na odprawę celno-paszportową w Terespolu, Dorohusku i Hrebennem dla 30-dniowego okresu na przełomie marca i kwietnia 1996r. (na podstawie informacji radiowych) badał również Z.Pastuszek².

¹ T.Komornicki: *Granice Polski. Analiza zmian przenikalności w latach 1990-1996*. Warszawa 1999, *Geopolitical Studies*, vol., s. 80-93;

Przepustowość polskich przejść granicznych (na podstawie analizy czasów oczekiwania na odprawę w 1992 roku) [w:] *Węzłowe problemy współpracy transgranicznej. Podstawy Rozwoju Zachodnich i Wschodnich Obszarów Przygranicznych Polski*. Biuletyn Nr 5, Warszawa 1994, s. 85-102.

Ruch graniczny między Polską i Niemcami - analiza sytuacji na przejściach granicznych w trzy lata po pełnym otwarciu granicy. *Przegląd Geograficzny* 1996, z. 1-2, s.57-65.

Przeciętne roczne kolejki w Terespolu/Kukurykach wynosiły w 1992 r. (na wjazd do Polski) blisko 25 godz. dla samochodów osobowych, 42 godz. - dla autokarów oraz 31 godz. dla samochodów ciężarowych. Maksymalny czas oczekiwania (dla autokarów w Terespolu wyniósł 240 godz.!).

² Z. Pastuszek: *Przejścia graniczne i ruch graniczny w obszarze Euroregionu Bug*. Lublin 1997, *Euroregion Bug*, t. 7, s.32. Przeciętny czas oczekiwania wynosił dla samochodów osobowych na wjazd 4,90 godz.oraz na wyjazd 1,6 godz.. Dla samochodów ciężarowych czas ten wynosił odpowiednio 7,75 i 16,0 godz., a dla autokarów - 2,6 i 0,45 godz.

W badaniach wykorzystano informacje Straży Granicznej o orientacyjnym czasie oczekiwania na drogowych przejściach drogowych, zamieszczone w „Telegazecie” Telewizji Polskiej (od 1 lipca do 31 grudnia 1999 r.). Rozpatrywane dane nie są, niestety, wolne od pewnych uproszczeń oraz słabości metodycznych:

- nie zamieszczono informacji o czasie oczekiwania w godzinach południowych w następujących dniach: 2, 9, 13, 18 i 21 lipca, 1 i 4 sierpnia, 22 listopada oraz 2, 14 i 23 grudnia,
- w dniu 2 sierpnia - dane dotyczące godzin porannych zamieszczono jako czas oczekiwania z godzin południowych,
- nie podano informacji o kolejkach granicznych z godzin porannych w dniach 4 lipca oraz 7 sierpnia,
- zamieszczone dane z 11 grudnia są identyczne z informacjami pochodzącymi z 10 grudnia z godz. 11.00 (dotyczą 22 przejść), podobnie identyczne są dane z godzin porannych i południowych z dnia 1 grudnia (w badaniach uwzględniono korektę tych mankamentów),
- Straż Graniczna niekonsekwentnie przyjęła podział momentu ogłaszania rozpatrywanych informacji na godziny poranne (z reguły 5.30) i południowe: na przykład 22 listopada wprowadzono *godziny przedpołudniowe*, uznając za nie godz. 11.30 (np. 17.10, 18, 10, 19.10, 29.10, 30.10, 31.10), a parokrotnie godz. 11.00 (np. 15.10, 22.10, 28.11).

Kolejki graniczne utrzymujące się od początku lat dziewięćdziesiątych, są w większej mierze pochodną **bariery formalnoprawnej**, niż **bariery infrastruktury transgranicznej**. Uruchomienie kilkunastu nowoczesnych drogowych przejść granicznych i terminali nie wpłynęło, w radykalny sposób, na usprawnienie trans granicznego ruchu pojazdów samochodowych. W latach 1990-1999 liczba samochodów osobowych i autokarów, które przekroczyły granicę państwową wzrosła 6,8-krotnie, liczba samochodów ciężarowych 4,0-krotnie, a liczba osób (w ruchu paszportowym) wzrosła odpowiednio 3,4-krotnie. Na odcinek granicy wschodniej przypadało w I kwartale 1999 roku zaledwie 9,4% ogólnej liczby przekroczeń granicy państwowej (suma liczby wyjazdów i wyjazdów z kraju) przez samochody osobowe, podczas gdy odpowiedni udział w łącznej sumie czasu oczekiwania na odprawę graniczną jest **dziesięciokrotnie** wyższy (94,9% - co stanowi 7888 godzin). Z kolei granica zachodnia koncentrowała ponad 2/3 ruchu samochodów osobowych i blisko **dwudziestokrotnie** niższy wskaźnik udziału w

łącznym czasie oczekiwania na odprawę (3,5% - 288 godzin). Omawiana dysproporcja dla granicy południowej wynosi blisko **piętnaście razy**. Znacznie mniejsze różnice dotyczą ruchu samochodów ciężarowych. Na granicę zachodnią przypada 57,5% ruchu tych pojazdów i 35,8% udziału w kolejkach granicznych, podczas gdy na granicę wschodnią blisko 2,5 krotnie mniejsze natężenie ruchu i tylko o 4,3 punktu procentowego niższy udział w łącznej wielkości czasu oczekiwania na odprawę graniczną. Z kolei granicę południową, która charakteryzują się zbliżonym do granicy wschodniej udziałem w kolejkach granicznych (32,7%), przekroczyła w badanym okresie nieco ponad 1,5-krotnie (w stosunku do odcinka wschodniej granicy) mniejsza liczba samochodów ciężarowych.

W artykule pominięto szczegółową analizę kolejek granicznych autobusów. Ruch autobusów, przez granice Polski, zmalał w latach 1990-1999 (głównie na skutek załamania się przygranicznego handlu bazarowego), o 11,1% (do 459 641 w 1999 r.), w tym w latach 1998-1999 o 4,1%. Udział autobusów z polską rejestracją w ostatnich trzech latach utrzymywał się na poziomie blisko 39%. W badanym okresie kolejki graniczne autobusów wystąpiły w ośmiu przejściach, w tym w trzech tylko jednokrotnie (Hrebenne, Medyka i Jakuszyce), w dwóch - dwukrotnie (Ogrodniki i Chyżne), a w kolejnych dwóch - czterokrotnie (w godzinach południowych w Kuźnicy Białostockiej oraz Barwinku). Najczęściej autobusy oczekiwały na przekroczenie granicy (wyłącznie na wjazd) w Terespolu - 63 razy, w tym 17 razy w sierpniu, 12 - w lipcu, 11 - we wrześniu i 10 razy w grudniu. Najliczniejsze były kolejki dwugodzinne - 41 razy. Czas oczekiwania na odprawę ponad cztery godziny pojawił się tylko dwa razy (w tym siedem godzin 21 października). Autobusy oczekiwały na wyjazd z Polski tylko w Ogrodnikach (dwukrotnie po 4 godziny) oraz w Hrebennem (5 godzin).

W badanym okresie kolejki pojazdów samochodowych oczekujących na odprawę graniczną wystąpiły w 35 przejściach drogowych, w tym w 12 na granicy z Niemcami, w 5 na granicy z Białorusią oraz z Ukrainą, w 4 na granicy z Czechami oraz Słowacją, w 3 na granicy z Rosją oraz w 2 na granicy z Litwą. Na 21 przejściach drogowych odbywał się ruch osobowy i towarowy bez ograniczeń, na kolejnych pięciu oba rodzaje ruchu podlegały pewnym ograniczeniom: ruch osobowy z wyłączeniem autobusów (Sławatycze i Sieniawka), ruch towarowy do 20 ton (Chałupki) oraz do 3,5 tony (Ogrodniki i Kostrzyn), ponadto na czterech przejściach dokonywano jedynie odpraw w ruchu osobowym (Korczoła, Słubice - z ograniczeniem dla autobusów, Zgo-

rzec i Łęknica), w kolejnych czterech odbywał się tylko ruch osobowy (bez autobusów) dla obywateli sąsiadujących państw (Gronowo, Połowce, Zosin i Niedzica), a w jednym ruchu osobowy (także z wyłączeniem autobusów) oraz towarowy dla obywateli państw sąsiadujących (Gołdap).

Na wielkość czasu oczekiwania na odprawę graniczną pojazdów samochodowych mogły wpływać dodatkowo następujące uwarunkowania:

- od 7 lipca odcinek drogi Jakuszyce - Harrachov (po stronie czeskiej) był poddany kilka tygodniowemu remontowi (wahadłowe użytkowanie drogi). Najbliższe zalecane przejścia to Kudowa Słone - Nahod (ciężarowe) i Przełęcz Okraj - Pomezni Boudy (osobowe),
- w dniu 5 lipca do godz. 24.00 na Słowacji nie były odprawiane samochody ciężarowe ze względu na święto narodowe, a w dniu następnym (do godz. 22) nie były odprawiane samochody ciężarowe do Czech i Słowacji ze względu na święto religijne,
- w poniedziałek 2 sierpnia, z powodu remontu nawierzchni (po stronie białoruskiej), nieczynne było przejście graniczne w Bobrownikach (w godz. 9.00 - 19.00),
- w dniu 18.11 - polsko-niemieckie przejście Łęknica-Bad Muskau było otwarte w godz. 8.00 - 19.00 tylko dla pieszych. Ruch samochodów osobowych i ciężarowych został wstrzymany z powodu remontu przejścia. Prace przedłużyły się do 19.11. Straż Graniczna zalecała przejścia w Olszynie i Przewozie.
- w dniu 4.12 przejście w Gronowie było nieczynne z powodu huraganu.
- w wybrane dni lipca obowiązywał w Polsce zakaz poruszania się samochodów ciężarowych (ze względu na wysoką temperaturę).

Przeprowadzone badania potwierdziły, utrzymujący się przez lata dziewięćdziesiąte, osobliwy „mechanizm” szybkiego zmniejszania się i przyrostu kolejek granicznych w ciągu zaledwie kilku godzin. Na przykład w Olszynie 10 października przeciętny czas oczekiwania na wjazd do Polski samochodów ciężarowych (pomiędzy godzinami porannymi i południowymi) zmalał z 30 do 3 godzin, w Gubinie - w tym samym dniu odpowiednio z 15 do 2 godzin, a w Chyżnem, 31 października, z 28 do 10 godzin. Podobne przykłady błyskawicznego zmniejszania kolejek samochodów osobowych oczekujących na wjazd (10 i więcej godzin w ciągu jednej zmiany) znajdujemy w Kuźnicy Białostockiej (6 sierpnia) z 20 do 0 godzin (!), Terespolu (19 grudnia) z 15 do 5 godzin oraz w Bezledach (9 października) z 22 do 12 godzin.

Zastanawiającym zjawiskiem jest również obserwowany proces gwałtownego wydłużania się czasu oczekiwania pojazdów samochodowych na odprawę graniczną. Na przykład w nocy z 2 na 3 lipca w Terespolu kolejka samochodów ciężarowych wydłużyła się z 2 do 70 godzin, a 19 lipca, w ciągu 6 godzin dzielących moment obserwacji, czas oczekiwania wzrósł o 24 godziny. Także dla samochodów osobowych wydłużanie się kolejki na wjazd do Polski (w ciągu jednej zmiany) o kilkanaście godzin nie jest zjawiskiem wyjątkowym (na przykład o 12 godzin w Bezledach 6 sierpnia oraz w Kuźnicy Białostockiej 26 października).

Kolejki graniczne w szybkim tempie wydłużają się, bądź maleją także po polskiej stronie granicy. Dotyczy to jednakże z reguły dni świątecznych. Na przykład kolejka samochodów ciężarowych wzrosła w Chyżnem 11 listopada z 6 do 20 godzin, a w Terespolu 25 grudnia zmalała odpowiednio z 18 do 12 godzin.

W badanych przejściach, w których wystąpiły kolejki graniczne samochodów osobowych (łącznie a autobusami), jak wynika z danych zamieszczonych w tab. 1, dla blisko połowy (16), liczba przekroczeń granicy jest mniejsza od miliona³. W tej grupie dominują przejścia zlokalizowane na wschodniej granicy (12 - z wyjątkiem Bezledów i Terespola), podczas gdy na granicę południową przypadają zaledwie trzy (Niedzica, Barwinek i Łysa Polana), a na granicę zachodnią - jedno (Jędrzychowice). Tylko w trzech przejściach, spośród rozpatrywanych, przeważają samochody z polską rejestracją (Gołdap, Bobrowniki i Gronowo), podczas gdy w kolejnych trzech udział ten nie przekracza 10% (Korczowa, Zosin i Hrebenne). W grupie dziesięciu największych przejść, odprawiających ponad dwa miliony samochodów osobowych rocznie (w tym w trzech: Gubinie, Kostrzynie i Świecku ponad 5 milionów), tylko jedno przejście przypada na granicę południową (Cieszyn), podczas gdy pozostałe są zlokalizowane na granicy zachodniej, a udział pojazdów z polską rejestracją zawiera się w przedziale od 7% w Sienawce i Krajniku Dolnym do 45,9% w Cieszynie.

³ Dane pochodzące z 1996 roku wykorzystano z konieczności, bowiem Straż Graniczna nie publikuje tak szczegółowych informacji (dla poszczególnych przejść drogowych).

Tab. 1. Drogowe przejścia graniczne według liczby odprawionych samochodów osobowych (łącznie z autobusami) w 1996 roku

Liczba odprawionych samochodów osobowych w tys.	Drogowe przejścia graniczne	
	Liczba	Nazwa
do 500	5	Gołdap (77,8%) ^a , Bobrowniki (73,1%), Zosin (6,8%), Korczowa (3,4%) ^b , Niedzica (39,3%)
500-700	8	Gronowo (67,4%), Budzisko (20,5%), Ogrodniki (20,5%), Kuźnica B. (11,1%), Sławatycze (26,4%), Medyka (12,9%), Barwinek (23,4%), Łysa Polana (43,2%)
700-1000	3	Dorohusk (17,4%), Hrebennie (6,3%), Jędrzychowice (43,2%)
1000-2000	8	Bezdedy (51,3%), Terespol (16%), Chyżne (47,7%), Chałupki (31,5%), Kudowa Śl. (44,4%), Jakuszyce (26,9%), Łęknica (13,6%), Kołbaskowo (47,6%)
2000-3000	4	Siemianówka (7%), Zgorzelec (44,3%), Lubieszyn (8,2%), Krajnik D. (7%)
3000-5000	3	Cieszyn (45,9%), Olszyna (30,9%), Słubice (31,9%)
powyżej 5000	3	Gubin (27,6%), Świecko (34,9%), Kostrzyn (41,4%)
Razem	34^c	-

a) Udział procentowy pojazdów z polską rejestracją.

b) Dane z 1998 r.

c) Brak danych dla przejścia w Połowcach.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: T.Komornicki: Granice Polski. Analiza przenikalności w latach 1990-1996. Warszawa 1999, *Geopolitical Studies*, vol. 5.

W grupie przejść drogowych, charakteryzujących się kolejkami granicznymi, w 22 dokonywano odpraw towarowych, przy czym w 13 odprawiano rocznie nie więcej niż 100 tysięcy pojazdów ciężarowych (tab. 2). W tej grupie pięć przejść przypada na granicę wschodnią, a po cztery na południową i zachodnią. Z siedmiu największych przejść, odprawiających ponad 200 tysięcy pojazdów ciężarowych, cztery znajduje się na granicy zachodniej: Świecko (ponad 0,5 miliona), Kołbaskowo, Olszyna i Jędrzychowice, dwa na granicy wschodniej: Terespol-Kukuryki i Budzisko oraz jedno na południowej - Cieszyn. Warto podkreślić, że w wymienionych przejściach polsko-niemieckich (poza Świeckiem) dominują pojazdy ciężarowe z polską rejestracją (w Olszynie udział ten przekroczył 75%).

W 14 przejściach (w tym połowa przypada na granicą wschodnią) obserwujemy codzienne kolejki. Największy przeciętny czas oczekiwania na wjazd samochodów do Polski (tab. 3) przypada na przejścia na granicy z Białorusią - 6,24 godz. dla samochodów osobowych oraz 4,14 godz. dla cięż-

zarowych. Po stronie polskiej najdłużej na odprawę graniczną oczekiwali samochody ciężarowe, przekraczające granicą z Czechami - 1,85 godz.

Tab. 2. Drogowe przejścia graniczne według liczby odprawionych samochodów ciężarowych w 1996 roku

Liczba odprawionych samochodów ciężarowych w tys.	Drogowe przejścia graniczne	
	Liczba	Nazwa
do 40	1	Jakuszyce (20,9%) ^a
40-50	2	Bezledy (42,7%), Hrebenne (39,7%)
50-100	10	Bobrowniki (62,4%), Dorohusk (25,3%), Medyka (20,5%), Barwinek (26,6%), Chalupki (32,9%), Kudowa Sl. (33,2%), Sieniawka (67,1%), Gubin (46,0%), Krajnik D. (72,3%), Lubieszyn (51,7%)
100-200	2	Kuźnica B. (41,5%), Chyżne (28,9%)
200-300	3	Cieszyn (41,9%), Jędrzychowice (69,2%), Olszyna (75,7%)
300-500	3	Budzisko (8,9%), Terespol/Kukuryki (15,8%), Kołbaskowo (73,5%)
pow.500	1	Świecko (23,1%)
Razem	22	-

a) Udział procentowy pojazdów z polską rejestracją.

Źródło: Jak w tab. 1.

Tab. 3. Przeciętny czas oczekiwania na odprawę graniczną w drugim półroczu 1999r. (w godz.)

GRANICA	WJAZD		WYJAZD	
	OSOBOWE	CIEŻAROWE	OSOBOWE	CIEŻAROWE
ROSJA	2,63	1,16	0,22	0,19
LITWA	0,25	2,16	0,08	0,72
BIAŁORUŚ	6,42	4,14	0,10	1,58
UKRAINA	0,17	0,06	0,04	0,17
SŁOWACJA	0,10	2,84	0,02	1,73
CZECHY	0,04	3,82	0,03	1,85
NIEMCY	0,08	2,14	0,05	1,58

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Straży Granicznej.

Jak wynika z danych zamieszczonych w tab. 4 na każdym odcinku granicy państwowej częściej występowały przypadki oczekiwania przez samochody osobowe na wyjazd z Polski, niż na wjazd trwające nie dłużej niż jedną godzinę. Ponadto dostrzegamy, że na granicy z Niemcami rozpatrywane pojazdy nie oczekiwały na odprawę (w obie strony) dłużej niż pięć godzin. Zauważamy także, że kolejki sporadycznie (w co najwyżej w pięciu przypadkach) przekraczały 5 godzin, w obu kierunkach, na granicy z Litwą,

Ukrainą, Słowacją (tylko sześć kolejek dwugodzinnych na wyjazd) i Czechami oraz w kierunku wyjazdowym na granicy z Białorusią. Ponad 24-godzinne kolejki wystąpiły jedynie w drogowych przejściach polsko-rosyjskich.

Tab. 4. Liczba dni w drugim półroczu 1999r. według czasu oczekiwania na odprawę graniczną (w godz.)

Granica z:		Samochody osobowe							
		W tym:							
		1	2	3-5	6-10	11-15	16-20	21-24	pow. 24
Rosją	a	369	23	55	76	8	10	3	8
	b	523	11	12	4	1	0	0	1
Litwą	a	348	8	7	3	1	1	0	0
	b	360	3	4	1	0	0	0	0
Białorusią	a	298	19	89	295	179	40	0	0
	b	904	3	9	2	1	1	0	0
Ukrainą	a	871	27	17	4	1	0	0	0
	b	912	4	1	3	0	0	0	0
Słowacją	a	709	17	9	1	0	0	0	0
	b	730	6	0	0	0	0	0	0
Czechami	a	730	4	0	1	1	0	0	0
	b	732	1	1	2	0	0	0	0
Niemcami	a	2149	38	21	0	0	0	0	0
	b	2161	42	5	0	0	0	0	0

a) wjazd

b) wyjazd

Źródło: Jak w tab. 3.

Kolejki samochodów ciężarowych (tab. 5), wynoszące ponad 10 godzin (w obie strony) występowały sporadycznie tylko na granicy z Ukrainą (5 przypadków) oraz na kierunku wyjazdowym z Polski na granicy z Rosją (2 przypadki), a na granicy z Litwą nie wystąpiły w ogóle. Natomiast kolejki ponad 20-godzinne (w obie strony) najczęściej tworzyły się na granicy z Niemcami - 27 (w tym 7 ponad 24-godzinnych), Białorusią 15 razy (w tym odpowiednio 6 razy ponad dobę), Czechami także 15 razy (aż 9 ponad 24 godz.), Słowacją 10 razy (3) oraz z Rosją 2 (w tym wszystkie ponad 24-godzinne).

Tab. 5. Liczba dni w drugim półroczu 1999r. według czasu oczekiwania na odprawę graniczną (w godz.)

Granica z:		Samochody ciężarowe							
		W tym:							
		1	2	3-5	6-10	11-15	16-20	21-24	pow. 24
Rosją	A	461	7	31	39	8	5	0	1
	B	529	3	12	6	1	0	0	1
Litwą	A	249	20	38	43	17	1	0	0
	B	300	25	27	16	0	0	0	0
Białorusią	A	488	22	115	175	82	28	6	4
	B	713	36	69	64	25	8	3	2
Ukrainą	A	906	8	4	1	0	1	0	0
	B	899	2	14	1	0	1	2	1
Słowacją	A	523	26	43	57	49	31	4	3
	b	581	28	37	47	18	22	3	0
Czechami	a	448	19	53	110	72	20	6	8
	b	562	23	40	64	41	5	0	1
Niemcami	a	1519	115	230	231	73	20	13	7
	b	1689	94	171	162	59	26	7	0

a) wjazd

b) wyjazd

Źródło: Jak w tab. 3.

W badanym okresie, spośród rozpatrywanych 35 przejść drogowych, tylko w sześciu samochody osobowe oczekiwały na wjazd do Polski średnio ponad jedną godzinę (tab. 6), w tym aż w pięciu ponad pięć godzin: Kuźnica Białostocka (9,75), Terespol (8,80), Połowce (7,83), Bezledy (6,30) oraz Sławatycze (5,64). W ośmiu przejściach kolejka dla samochodów ciężarowych wynosiła ponad przyjętą umownie granicę pięciu godzin: Cieszynie (9,08), Olszynie (8,23), Terespolu-Kukurykach (8,13), Chyżnem (7,85), Kuźnicy Białostockiej (6,65), Bobrownikach (5,76), Kudowie Słonem (5,41) oraz w Świecku (5,24 godz.). Dla kolejnych czterech przejść omawiany czas oczekiwania zawierał się w przedziale od 3,5 do 4,5 godziny (Budzisko, Jędrzychowice, Bezledy oraz Barwinek).

Znacznie sprawniej odbywa się odprawa graniczna po polskiej stronie. Na wyjazd samochody osobowe oczekiwały średnio co najwyżej 15-20 minut tylko w czterech przejściach: Kuźnica Białostocka, Świecko, Gronowo oraz Bezledy. Z kolei tylko w dwóch przejściach średni czas oczekiwania na odprawę samochodów ciężarowych przekroczył umownie założoną granicę pięciu godzin: w Olszynie (6,15) i Chyżnem (6,10), w trzech kolejnych czas

ten był wyższy od czterech godzin: Świecko, Terespol i Gubin, a w trzech dalszych - przekroczył odpowiednio trzy godziny: Kudowa Słone, Cieszyn oraz Kuźnica Białostocka.

Tab. 6. Przeciętny i maksymalny czas oczekiwania pojazdów samochodowych na przejściach granicznych w układzie miesięcznym w 1999r. (w godz.)

Granica	Przejście	Miesiące	Wjazd				Wyjazd			
			a		b		a		b	
			c	d	c	d	c	d	c	d
Rosja	Gronowo	lipiec	0,23	5	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		sierpień	0,74	5	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		wrzesień	0,90	6	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		październik	3,61	30	0,00	0	1,32	25	0,00	0
		listopad	1,57	10	0,00	0	0,10	3	0,00	0
		grudzień	0,97	10	0,00	0	0,06	2	0,00	0
		razem	1,34		0,00		0,25		0,00	
	Bezledy	lipiec	5,68	16	3,26	10	0,06	2	1,42	10
		sierpień	4,97	18	2,19	10	0,52	12	0,19	6
		wrzesień	6,03	20	2,87	12	0,00	0	0,00	0
		październik	16,00	35	8,23	19	0,58	8	0,68	12
		listopad	2,47	18	1,37	16	0,23	4	0,47	6
		grudzień	2,52	9	2,61	9	0,00	0	0,39	4
		razem	6,30		3,43		0,23		0,53	
	Goldap	lipiec	0,03	1	0,29	9	0,16	3	0,10	3
		sierpień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		wrzesień	0,27	2	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		październik	0,26	3	0,00	0	0,35	4	0,00	0
		listopad	0,33	3	0,00	0	0,20	3	0,00	0
		grudzień	0,68	4	0,00	0	0,39	3	0,13	4
		razem	0,26		0,05		0,18		0,04	
Litwa	Budzisko	lipiec	0,06	0	6,45	14	0,00	0	2,35	7
		sierpień	1,16	20	2,58	16	0,06	2	1,19	8
		wrzesień	0,40	6	3,22	10	0,00	0	0,77	5
		październik	1,35	6	7,43	15	0,58	6	2,19	10
		listopad	0,00	0	2,23	8	0,00	0	1,10	10
		grudzień	0,00	0	3,94	12	0,00	0	1,00	6
		razem	0,50		4,33		0,11		1,44	
	Ogrodniki	lipiec	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		sierpień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		wrzesień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		październik	0,00	0	0,00	0	0,26	4	0,00	0
		listopad	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		grudzień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		razem	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0

		razem	0,00		0,00		0,04		0,00	
Białoruś	Kuźnica	lipiec	11,68	20	7,16	17	0,61	10	1,29	10
		sierpień	10,16	16	7,35	15	0,55	12	2,84	10
		wrzesień	7,37	20	4,70	10	0,00	0	0,70	6
		październik	11,13	20	10,03	20	0,16	5	5,45	12
		listopad	10,80	20	5,23	12	0,77	18	2,60	12
		grudzień	7,32	20	5,32	16	0,16	5	5,16	28
		razem	9,75		6,65		0,38		3,02	
	Bobrowniki	lipiec	0,00	0	8,16	40	0,00	0	0,52	6
		sierpień	0,00	0	7,94	22	0,00	0	0,74	10
		wrzesień	0,00	0	5,17	15	0,00	0	0,00	0
		październik	0,19	6	5,19	15	0,06	2	0,00	0
		listopad	0,00	0	4,40	15	0,20	3	0,00	0
		grudzień	0,32	10	3,61	12	0,00	0	0,94	6
		razem	0,09		5,76		0,04		0,37	
	Polowce	lipiec	9,45	16	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		sierpień	10,61	18	0,32	10	0,00	0	0,00	0
		wrzesień	6,53	18	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		październik	9,42	14	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		listopad	5,70	12	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		grudzień	5,13	12	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		razem	7,83		0,05		0,00		0,00	
	Sławatycze	lipiec	6,97	12	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		sierpień	8,29	13	0,19	0	0,00	0	0,00	0
		wrzesień	4,10	12	0,47	14	0,00	0	0,00	0
		październik	7,58	18	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		listopad	2,63	12	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		grudzień	4,10	14	0,00	0	0,00	0	0,00	0
razem		5,64		0,11		0,00		0,00		
Terespol	lipiec	11,83	20	13,10	70	0,23	5	8,37	24	
	sierpień	9,87	20	7,58	16	0,19	3	5,35	24	
	wrzesień	8,13	12	5,17	16	0,00	0	1,40	10	
	październik	9,65	18	6,74	18	0,06	2	2,61	10	
	listopad	6,40	12	7,97	20	0,00	0	4,10	15	
	grudzień	6,90	17	8,13	24	0,00	0	5,13	16	
	razem	8,80		8,13		0,08		4,49		
Ukraina	Dorohusk	lipiec	0,68	12	0,06	2	0,00	0	0,84	26
		sierpień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		wrzesień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,13	4
		październik	0,06	2	0,26	4	0,00	0	0,10	3
		listopad	0,13	2	0,07	2	0,00	0	0,27	4
		grudzień	0,26	4	0,97	16	0,00	0	3,00	24
	razem	0,19		0,23		0,00		0,73		
Zosin	lipiec	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	

		sierpień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		wrzesień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		październik	0,10	3	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		listopad	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		grudzień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		razem	0,02		0,00		0,00		0,00	
	Hrebenne	lipiec	0,00	0	0,00	0	0,32	10	0,19	4
		sierpień	0,00	0	0,00	0	0,06	2	0,00	0
		wrzesień	0,07	2	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		październik	0,06	2	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		listopad	0,70	10	0,07	2	0,57	8	0,00	0
		grudzień	0,06	2	0,06	2	0,00	0	0,13	4
		razem	0,15		0,02		0,16		0,05	
	Korczoza	lipiec	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		sierpień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		wrzesień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		październik	1,42	8	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		listopad	0,20	4	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		grudzień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		razem	0,27		0,00		0,00		0,00	
	Medyka	lipiec	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		sierpień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		wrzesień	0,00	6	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		październik	0,84	2	0,00	0	0,19	3	0,16	4
		listopad	0,13	3	0,27	3	0,00	0	0,07	2
		grudzień	0,29	0	0,06	2	0,06	2	0,26	5
		razem	0,21		0,05		0,04		0,08	
Słowacja	Barwinek	lipiec	0,00	2	0,26	4	0,10	2	0,52	8
		sierpień	0,19	3	0,71	10	0,00	0	0,26	2
		wrzesień	0,23	3	0,10	3	0,00	0	0,63	8
		październik	0,77	4	6,19	20	0,00	0	0,65	18
		listopad	0,57	9	7,37	22	0,07	2	1,00	7
		grudzień	0,35	0	5,42	25	0,00	0	1,19	7
		razem	0,35		3,34		0,03		0,71	
	Lysa Polana	lipiec	0,00	0	0,00	0	0,19	2	0,45	12
		sierpień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,06	2
		wrzesień	0,00	0	0,07	2	0,00	0	0,23	7
		październik	0,00	0	0,84	12	0,00	0	0,19	4
		listopad	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		grudzień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		razem	0,00		0,15		0,03		0,16	
	Chyżne	lipiec	0,00	0	7,74	18	0,00	0	4,61	20
		sierpień	0,00	0	4,68	13	0,00	0	3,65	13

		wrzesień	0,00	0	5,20	18	0,00	0	4,70	20
		październik	0,00	0	12,90	26	0,00	0	7,19	18
		listopad	0,00	0	8,17	20	0,00	0	10,20	24
		grudzień	0,13	4	8,35	24	0,06	2	6,38	18
		razem	0,02		7,85		0,01		6,10	
	Niedzica	lipiec	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		sierpień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		wrzesień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		październik	0,10	3	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		listopad	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		grudzień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		razem	0,02		0,00		0,00		0,00	
Czechy	Cieszyn	lipiec	0,00	0	7,55	18	0,26	8	2,58	16
		sierpień	0,00	0	4,58	17	0,00	0	0,06	2
		wrzesień	0,00	0	10,33	22	0,00	0	3,13	14
		październik	0,00	0	8,81	20	0,00	0	5,58	25
		listopad	0,07	2	12,13	32	0,00	0	5,53	16
		grudzień	0,39	12	11,23	32	0,26	8	4,19	19
		razem	0,08		9,08		0,09		3,51	
	Chalupki	lipiec	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		sierpień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		wrzesień	0,00	0	0,13	4	0,00	0	0,40	12
		październik	0,00	0	0,19	6	0,00	0	0,42	8
		listopad	0,00	0	0,30	7	0,00	0	0,80	11
		grudzień	0,00	0	0,26	5	0,00	0	0,65	7
		razem	0,00		0,15		0,00		0,38	
	Kudowa Śl.	lipiec	0,00	0	6,35	22	0,00	0	1,03	8
		sierpień	0,00	0	4,65	12	0,00	0	1,16	8
		wrzesień	0,20	6	5,03	12	0,00	0	2,50	10
		październik	0,06	2	3,77	13	0,16	5	4,52	15
		listopad	0,00	0	6,10	15	0,07	2	5,87	15
		grudzień	0,00	0	6,55	20	0,00	0	5,94	16
		razem	0,04		5,41		0,04		3,49	
	Jakuszyce	lipiec	0,00	0	0,19	6	0,00	0	0,00	0
		sierpień	0,00	0	0,61	6	0,00	0	0,06	2
		wrzesień	0,00	0	1,27	7	0,00	0	0,07	2
		październik	0,13	2	1,13	6	0,00	0	0,10	3
		listopad	0,00	0	0,17	5	0,00	0	0,00	0
		grudzień	0,00	0	0,48	12	0,00	0	0,00	0
razem		0,02		0,64		0,00		0,04		
Niemcy	Sieniawka	lipiec	0,00	0	0,03	1	0,00	0	0,26	4
		sierpień	0,00	0	0,16	3	0,00	0	0,06	2
		wrzesień	0,00	0	0,40	4	0,00	0	0,27	4
		październik	0,00	0	1,13	9	0,00	0	1,00	12

		listopad	0,00	0	1,40	10	0,00	0	1,60	9
		grudzień	0,06	2	1,48	9	0,03	1	2,61	12
		razem	0,01		0,77		0,01		0,97	
	Jędrzychowice	lipiec	0,13	2	2,84	10	0,06	2	1,55	8
		sierpień	0,13	2	2,19	10	0,00	0	1,84	7
		wrzesień	0,00	0	3,77	8	0,00	0	1,90	8
		październik	0,26	3	4,81	16	0,06	2	3,03	10
		listopad	0,00	0	3,27	8	0,07	2	2,73	20
		grudzień	0,13	4	3,65	16	0,00	0	2,06	9
		razem	0,11		3,42		0,03		2,18	
	Olszyna	lipiec	0,13	2	5,52	16	0,19	2	6,00	21
		sierpień	0,10	1	4,45	14	0,16	2	5,03	18
		wrzesień	0,00	0	7,07	22	0,00	0	7,43	18
		październik	0,29	3	11,74	30	0,42	2	6,03	16
		listopad	0,00	0	8,83	32	0,00	0	6,17	24
		grudzień	0,19	2	11,77	30	0,03	1	6,26	21
	razem	0,12		8,23		0,14		6,15		
	Gubin	lipiec	0,00	0	4,35	12	0,06	2	3,61	13
		sierpień	0,03	1	3,39	11	0,03	1	4,17	20
		wrzesień	0,07	2	5,83	15	0,00	0	4,40	20
		październik	0,03	1	5,74	20	0,23	2	4,90	12
		listopad	0,00	0	3,77	12	0,00	0	3,30	10
		grudzień	0,00	0	3,71	12	0,00	0	5,71	18
	razem	0,02		4,46		0,05		4,36		
	Świecko	lipiec	1,35	5	2,52	12	0,81	4	3,74	10
		sierpień	0,42	4	2,87	15	0,23	3	4,03	16
		wrzesień	0,17	2	6,17	20	0,20	2	6,03	22
		październik	0,77	4	8,32	16	0,26	2	6,26	24
		listopad	0,07	2	6,37	20	0,17	3	4,20	13
		grudzień	0,35	4	5,26	15	0,06	2	3,97	10
		razem	0,53		5,24		0,29		4,70	
	Krajniki D.	lipiec	0,00	0	1,10	8	0,06	2	0,10	3
		sierpień	0,00	0	0,29	5	0,00	0	0,06	2
		wrzesień	0,00	0	1,43	9	0,00	0	0,07	2
		październik	0,00	0	3,32	16	0,00	0	0,10	3
		listopad	0,00	0	1,47	8	0,00	0	0,00	0
		grudzień	0,00	0	2,06	13	0,00	0	0,13	2
		razem	0,00		1,61		0,01		0,08	
	Kołbaskowo	lipiec	0,00	0	0,19	6	0,00	0	0,10	3
		sierpień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		wrzesień	0,00	0	0,40	8	0,00	0	0,07	2
		październik	0,00	0	1,81	12	0,00	0	0,39	3
		listopad	0,00	0	0,67	6	0,00	0	0,40	3

		grudzień	0,00	0	1,10	9	0,00	0	0,68	4
		razem	0,00		0,70		0,00		0,27	
Lubieszyn		lipiec	0,00	0	1,29	7	0,00	0	0,45	8
		sierpień	0,06	2	0,55	8	0,00	0	0,00	0
		wrzesień	0,00	0	1,77	8	0,00	0	0,23	2
		październik	0,06	2	2,23	10	0,06	2	0,52	8
		listopad	0,00	0	0,93	8	0,00	0	0,17	3
		grudzień	0,00	0	0,74	7	0,00	0	0,32	4
		razem	0,02		1,25		0,01		0,28	
Słubice		lipiec	0,16	5	0,03	1	0,06	2	0,00	0
		sierpień	0,03	1	0,00	0	0,03	1	0,00	0
		wrzesień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		październik	0,23	2	0,00	0	0,06	2	0,00	0
		listopad	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		grudzień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		razem	0,07		0,01		0,03		0,00	
Zgorzelec		lipiec	0,00	0	0,00	0	0,06	2	0,00	0
		sierpień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		wrzesień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		październik	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		listopad	0,00	0	0,20	6	0,00	0	0,00	0
		grudzień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		razem	0,00		0,03		0,01		0,00	
Kostrzyn		lipiec	0,06	2	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		sierpień	0,00	0	0,00	0	0,06	2	0,00	0
		wrzesień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		październik	0,19	2	0,00	0	0,13	2	0,00	0
		listopad	0,00	0	0,00	0	0,07	2	0,00	0
		grudzień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		razem	0,04		0,00		0,04		0,00	
Łęknica		lipiec	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		sierpień	0,03	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		wrzesień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		październik	0,03	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		listopad	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		grudzień	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
		razem	0,01		0,00		0,00		0,00	

a) samochody osobowe

b) samochody ciężarowe

c) przeciętny czas oczekiwania

d) maksymalny czas oczekiwania

Źródło: Jak w tab. 3.

W drugiej połowie 1999 roku, na wszystkich polskich przejściach drogowych, samochody osobowe oczekiwały na wjazd (w sumie) przez 7879 godzin (w tym 75% na przejściach polsko-białoruskich - por. tab. 7). Blisko 90% omawianego łącznego czasu oczekiwania przypada na pięć przejść, z których w każdym kolejka wynosiła ponad 1000 godzin (w tym cztery znajdują się na granicy z Białorusią): Kuźnica Białostocka, Terespol, Połowce, Bezledy i Sławatycze. Blisko dwukrotnie dłużej na przekroczenie granicy oczekiwały samochody ciężarowe. W siedmiu przejściach: Cieszyń, Olszynie, Terespolu-Kukurykach, Chyżnem, Kuźnicy Białostockiej, Bobrownikach i Świecku czas ten wynosił w badanym półroczu ponad tysiąc godzin, lub oscylował wokół tej granicy (Świecko 964 godz.), co w sumie stanowi 9373 godziny, a zatem 62,8% łącznego czasu kolejek granicznych samochodów ciężarowych.

Tab. 7. Łączny czas oczekiwania na odprawę graniczną pojazdów samochodowych w drugiej połowie 1999r. według poszczególnych przejść drogowych

Data	WJAZD			WYJAZD		
	OSOB.	CIĘŻAR.	AUTOK.	OSOB.	CIĘŻAR.	AUTOK.
Gronowo	246	0	0	46	0	0
Bezledy	1159	624	0	43	97	0
Gołdap	48	9	0	34	7	0
Rosja	1453	633	0	123	104	0
Budzisko	92	797	0	20	265	0
Ogrodniki	0	0	0	8	0	8
Litwa	92	797	0	28	265	8
Kuźnica B.	1794	1224	11	70	556	0
Bobrowniki	17	1060	0	7	68	0
Połowce	1441	9	0	0	0	0
Sławatycze	1038	20	0	0	0	0
Terespol	1619	1496	137	15	826	0
Białoruś	5909	3809	148	92	1450	0
Dorohusk	35	42	0	0	134	0
Zosin	3	0	0	0	0	0
Hrebenne	27	4	0	29	0	0
Korczowa	50	0	0	0	0	0
Medyka	39	10	0	8	15	0
Ukraina	154	56	0	37	149	0
Barwinek	65	615	9	5	130	0
Łysa Polana	0	28	0	6	29	0
Chyżne	4	1444	7	2	1122	0
Niedzica	3	0	0	0	0	0
Słowacja	72	2087	16	13	1281	0
Cieszyń	15	1671	0	17	646	0

Chalupki	0	28	0	0	70	0
Kudowa Śl.	7	995	0	7	642	0
Jakuszyce	4	118	2	0	8	0
Czechy	26	2812	2	24	1366	0
Sieniawka	2	142	0	1	178	0
Jędrzychow.	20	629	0	6	401	0
Olszyna	22	1514	0	26	1132	0
Gubin	4	821	0	9	802	0
Świecko	98	964	0	54	865	0
Krajnik D.	0	296	0	2	15	0
Końbaskowo	0	129	0	0	50	0
Lubieszyn	4	230	0	2	96	0
Słubice	13	1	0	5	0	0
Zgorzelec	0	6	0	2	0	0
Kostrzyn	8	0	0	8	0	0
Łęknica	2	0	0	0	0	0
Niemcy	173	4732	0	115	3539	0
POLSKA ogółem	7879	14926	166	432	8154	8

a) godziny poranne,

b) godziny południowe.

Źródło: jak w tab. 3.

W badanym okresie obserwujemy bardzo sprawną odprawę samochodów osobowych wyjeżdżających z Polski. Ich łączny czas oczekiwania na przekroczenie granicy wyniósł zaledwie 432 godziny w tym najwięcej przypada na Kuźnicę Białostocką - 70 godzin). Również samochody ciężarowe traciły mniej czasu w kolejkach granicznych w kierunku wyjazdowym. Na osiem przejść drogowych, w których w ciągu badanego okresu czas oczekiwania wyniósł co najmniej 550 godzin, przypada blisko 81% łącznych strat czasu oczekiwania na wyjazd z Polski: Olszyna, Chyżne (po ponad 1100 godzin), Świecko, Terespol-Kukuryki, Gubin, Cieszyn, Kudowa Słone i Kuźnica Białostocka.

Na wszystkich odcinkach granicy państwowej czas oczekiwania samochodów osobowych na wjazd do Polski był wyższy od długości kolejki na wyjazd z kraju, a omawiana dysproporcja wynosi 64,2-razy na granicy z Białorusią, 11,8 razy - z Rosją, 5,5 razy - ze Słowacją, 4,2 razy - z Ukrainą, 3,3 razy - z Litwą, 1,5 razy - z Niemcami oraz 1,1 razy z Czechami. Podobne dysproporcje (poza granicą z Ukrainą) występują w długości kolejek samochodów ciężarowych: 6,1 razy na granicy z Rosją, 3,0 razy - z Litwą, 2,6 razy - z Białorusią, 2,1 razy - z Czechami, 1,3 razy - z Niemcami oraz 1,6 razy

ze Słowacją. Natomiast na granicy z Ukrainą proporcja ta wynosi niespełna 0,4 razy.

Jak wynika z danych zamieszczonych w tab. 8, (jeżeli weźmiemy pod uwagę średni miesięczny czas oczekiwania wynoszący ponad pół godziny), na granicy z Rosją i Litwą najdłuższe kolejki zarówno samochodów osobowych jak i ciężarowych, w obu kierunkach, tworzą się w październiku. W tym miesiącu występują również najdłuższe kolejki do odprawy samochodów ciężarowych, w obie strony, na granicy z Niemcami, na wjazd do Polski na granicy z Białorusią oraz Słowacją, a także kolejki samochodów osobowych wjeżdżających do Polski: na granicy z Białorusią i Ukrainą.

Z kolei w listopadzie najdłuższe kolejki tworzą się dla samochodów ciężarowych na granicy z Czechami, zarówno na wjazd, jak i wyjazd oraz na granicy ze Słowacją - na wyjazd. Natomiast w grudniu najwięcej czasu tracą samochody ciężarowe oczekujące na wyjazd z Polski - na granicy z Białorusią i Ukrainą.

W grupie sześciu przejść, dla których przeciętny czas oczekiwania na wjazd do Polski wynosił co najmniej jedną godzinę (por. tab. 6), w trzech najdłuższe kolejki wystąpiły w październiku: Bezledy (16,00), Kuźnica Białostocka (11,13) oraz Gronowo (3,61 godz.), w dwóch w sierpniu: Połowce (10,61) i Sławatycze (8,29), a w jednym, Terespolu, w lipcu (11,83 godz.).

Z kolei w grupie 15 przejść charakteryzujących się omawianą stratą czasu oczekiwania na wjazd do Polski samochodów ciężarowych, wynoszącą co najmniej jedną godzinę, w dziewięciu najwyższy przeciętny czas oczekiwania przypada również na październik: Chyżne (12,90 godz.), Olszyna (11,7 godz., podobnie jak w grudniu), Kuźnica Białostocka (10,03 godz.), Świecko, Bezledy, Budzisko, Jędrzychowice, Krajnik Dolny i Lubieszyn. Po dwa przejścia odnotowały swoje najdłuższe kolejki w listopadzie: Cieszyn i Barwinek oraz w grudniu: Terespol i Kudowa Słone, a w Bobrownikach najwyższa średnia przypada na lipiec, podczas gdy w Gubinie - na wrzesień.

Tab. 8. Przeciętny czas oczekiwania przez pojazdy samochodowe na odprawę graniczną w drugiej połowie 1999r. według miesięcy (w godz.)

GRANICA		OGÓLEM	W TYM:					
			VII	VIII	IX	X	XI	XII
ROSJA	a	2,63	1,98	1,90	2,40	6,62	1,46	1,39
	b	0,22	0,08	0,17	0,00	0,75	0,18	0,15
	c	1,16	1,18	0,75	0,96	2,74	0,46	0,87
	d	0,19	0,51	0,06	0,00	0,23	0,16	0,17
LITWA	a	0,25	0,03	0,58	0,20	0,68	0,00	0,00
	b	0,08	0,00	0,03	0,00	0,42	0,00	0,00
	c	2,16	3,23	1,29	1,61	3,72	1,12	1,97
	d	0,72	1,18	0,60	0,38	1,10	0,55	0,50
BIAŁORUŚ	a	6,42	7,99	7,79	5,23	7,59	5,11	4,75
	b	0,10	0,17	0,15	0,00	0,06	0,19	0,03
	c	4,14	5,68	4,68	3,10	4,39	3,52	3,41
	d	1,58	2,03	1,79	0,42	1,61	1,34	2,25
UKRAINA	a	0,17	0,14	0,00	0,01	0,50	0,23	0,12
	b	0,04	0,06	0,01	0,00	0,04	0,11	0,01
	c	0,06	0,01	0,00	0,00	0,05	0,08	0,22
	d	0,17	0,21	0,00	0,03	0,05	0,07	0,68
SŁOWA- CJA	a	0,10	0,00	0,05	0,06	0,22	0,14	0,12
	b	0,02	0,07	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
	c	2,84	2,00	1,35	1,34	4,98	3,88	3,44
	d	1,73	1,40	0,99	1,39	2,01	2,80	1,89
CZECHY	a	0,04	0,00	0,00	0,05	0,05	0,02	0,10
	b	0,03	0,06	0,00	0,00	0,04	0,02	0,06
	c	3,82	3,52	2,46	4,19	3,48	4,68	4,63
	d	1,85	0,90	0,32	1,53	2,65	3,05	2,69
NIEMCY	a	0,08	0,15	0,07	0,02	0,16	0,01	0,06
	b	0,05	0,11	0,04	0,02	0,10	0,03	0,01
	c	2,14	1,49	1,16	2,24	3,26	2,24	2,48
	d	1,58	1,32	1,27	1,70	1,85	1,55	1,81

a) samochody osobowe wjazd,

b) samochody osobowe wyjazd,

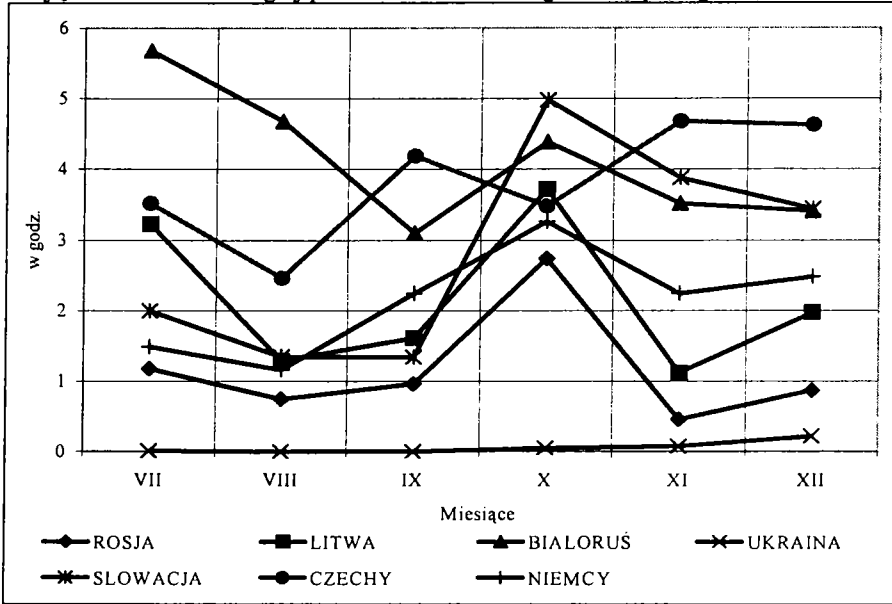
c) samochody ciężarowe wjazd,

d) samochody ciężarowe wyjazd.

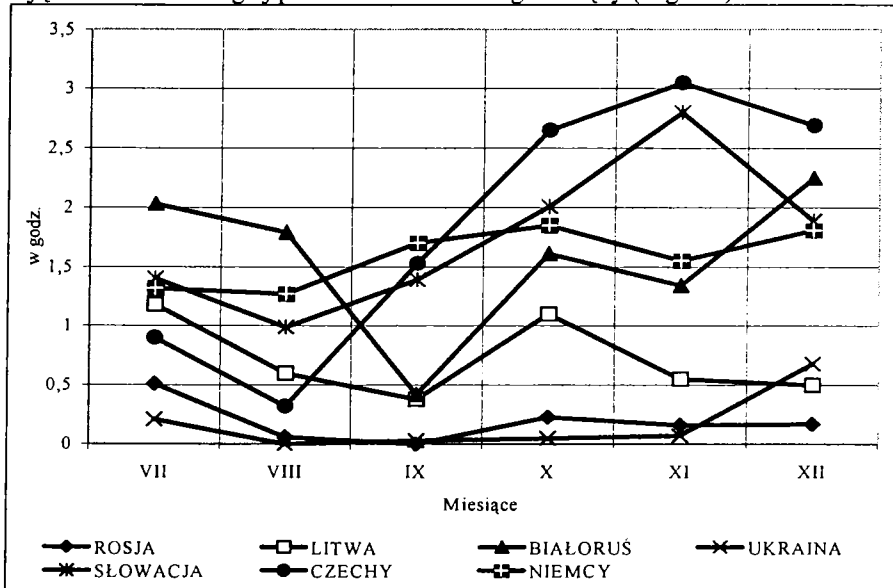
Źródło: Jak w tab. 3.

Na wyjazd z Polski samochody osobowe oczekiwały średnio ponad pół godziny (biorąc pod uwagę najwyższe w danych przejściach średnie miesięczne) tylko w pięciu przejściach, w tym w październiku w Gronowie i Bezledach, listopadzie w Kuźnicy Białostockiej i Hrebennem oraz w lipcu - w Świecku.

Ryc. 1. Przeciętny czas oczekiwania na odprawę graniczną przez samochody ciężarowe wjeżdżające do Polski w drugiej połowie 1999r. według miesięcy (w godz.)



Ryc. 2. Przeciętny czas oczekiwania na odprawę graniczną przez samochody ciężarowe wjeżdżające z Polski w drugiej połowie 1999r. według miesięcy (w godz.)



Z kolei w grupie jedenastu przejść, dla których średni czas oczekiwania na wyjazd z Polski wynosił co najmniej jedną godzinę (do tej grupy zaliczono również Sieniawkę - 0,97 godz.), w czterech najwyższe średnie przypadają na październik: Kuźnica Białostocka, Cieszyn, Jędrzychowice i Świecko, w trzech na grudzień: Kudowa Słone, Sieniawka i Gubin, w kolejnych dwóch na lipiec: Budzisko oraz Terespol-Kukuryki, a w Olszynie na wrzesień i w Chyżnem na listopad.

Tab. 9. Przeciętny czas oczekiwania samochodów osobowych na odprawę graniczną w drugiej połowie 1999r. według dni tygodnia (w godz.)

Granica z:		Ogółem	Samochody osobowe						
			W tym:						
			Pon	Wt	Śr	Czw	Pt	Sob	Niedz
Rosją	a	2,63	2,40	1,78	2,13	3,00	3,02	3,01	3,04
	b	0,22	0,08	0,23	0,21	0,17	0,21	0,37	0,29
Litwą	a	0,25	0,04	0,50	0,31	0,11	0,17	0,35	0,29
	b	0,08	0,00	0,04	0,00	0,11	0,00	0,12	0,27
Białorusią	a	6,42	5,44	5,82	6,70	6,84	7,24	7,03	5,34
	b	0,10	0,00	0,00	0,00	0,13	0,24	0,15	0,16
Ukrainą	a	0,17	0,25	0,08	0,20	0,25	0,22	0,14	0,02
	b	0,04	0,00	0,00	0,04	0,07	0,06	0,12	0,00
Słowacją	a	0,10	0,14	0,05	0,11	0,06	0,10	0,23	0,00
	b	0,02	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,07	0,00
Czechami	a	0,04	0,00	0,06	0,13	0,02	0,00	0,04	0,00
	b	0,03	0,05	0,00	0,08	0,00	0,07	0,02	0,00
Niemcami	a	0,08	0,01	0,04	0,04	0,03	0,08	0,25	0,06
	b	0,05	0,05	0,02	0,08	0,06	0,02	0,07	0,04

a) wjazd,

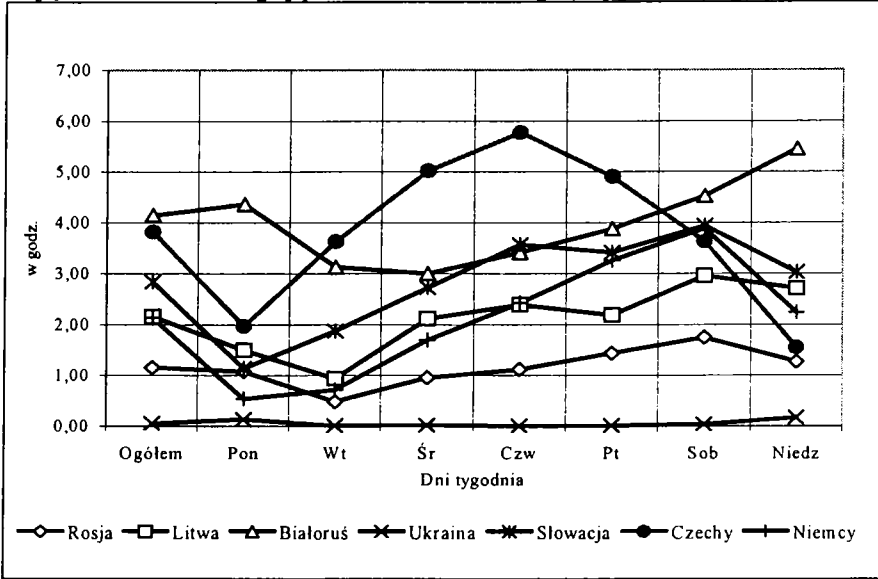
b) wyjazd.

Źródło: Jak w tab. 3.

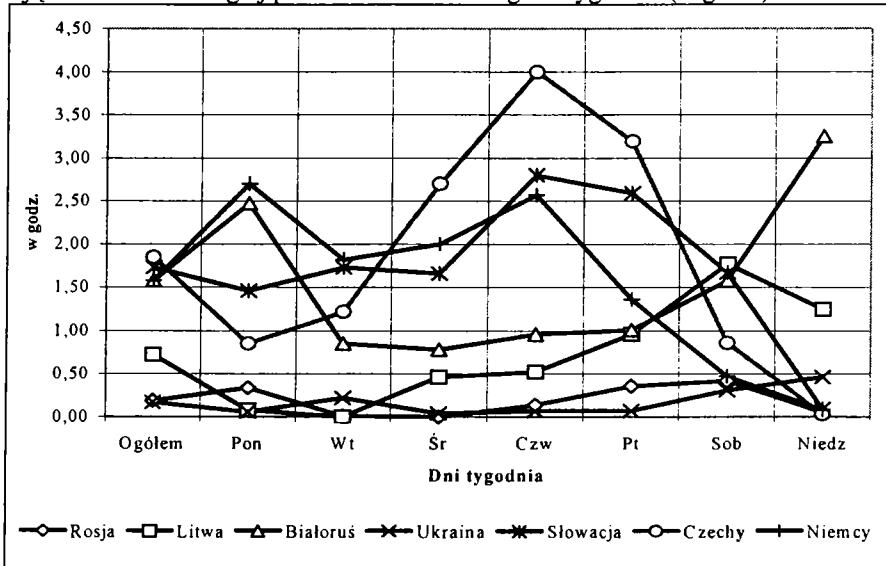
Trudno jest dostrzec wyraźną tendencję w rozkładzie czasu oczekiwania samochodów osobowych na przekroczenie granicy według poszczególnych dni tygodnia (tab. 9). Z reguły najdłuższe kolejki na wjazd do Polski tworzą się w piątek i sobotę (granica z Rosją, Białorusią, Słowacją i Niemcami). Z kolei na granicy z Ukrainą samochody osobowe najdłużej oczekują na wjazd do Polski w poniedziałki i czwartki, a na granicy z Czechami - w środy. Natomiast najdłużej na wyjazd z Polski samochody osobowe oczekują w sobotę - na granicy z Rosją, Ukrainą, Słowacją i Niemcami, w środę - na granicy z Czechami (głównie ruch wahadłowy na bazy Cieszyna), w piątek - na granicy z Białorusią oraz w niedzielę - na granicy z Litwą. Zauważamy

zatem, że o tej tendencji decyduje ruch weekendowy oraz rozkład dni targowych w przygranicznych miastach.

Ryc. 3. Przeciętny czas oczekiwania na odprawę graniczną przez samochody ciężarowe wjeżdżające do Polski w drugiej połowie 1999r. według dni tygodnia (w godz.)



Ryc. 4. Przeciętny czas oczekiwania na odprawę graniczną przez samochody ciężarowe wyjeżdżające z Polski w drugiej połowie 1999r. według dni tygodnia (w godz.)



Tab. 10. Przeciętny czas oczekiwania samochodów ciężarowych na odprawę graniczną w drugiej połowie 1999r. według dni tygodnia (w godz.)

Granica z:		Ogółem	Samochody ciężarowe						
			W tym:						
			Pon	Wt	Śr	Czw	Pt	Sob	Niedz
Rosją	a	1,16	1,08	0,49	0,96	1,12	1,44	1,75	1,27
	b	0,19	0,34	0,01	0,00	0,14	0,36	0,42	0,05
Litwą	a	2,16	1,50	0,94	2,12	2,39	2,19	2,96	2,71
	b	0,72	0,08	0,00	0,46	0,52	0,96	1,77	1,25
Białorusią	a	4,14	4,36	3,13	3,00	3,41	3,88	4,52	5,45
	b	1,58	2,47	0,85	0,78	0,96	1,01	1,58	3,25
Ukrainą	a	0,06	0,14	0,02	0,03	0,01	0,02	0,04	0,17
	b	0,17	0,06	0,22	0,04	0,07	0,07	0,31	0,46
Słowacją	a	2,84	1,14	1,88	2,73	3,57	3,41	3,94	3,03
	b	1,73	1,46	1,73	1,66	2,80	2,59	1,67	0,09
Czechami	a	3,82	1,97	3,63	5,02	5,77	4,90	3,63	1,55
	b	1,85	0,85	1,22	2,70	4,00	3,19	0,86	0,03
Niemcami	a	2,14	0,54	0,72	1,70	2,43	3,26	3,89	2,24
	b	1,58	2,70	1,82	2,00	2,57	1,36	0,47	0,08

a) wjazd,

b) wyjazd.

Źródło: Jak w tab. 3.

Podobną specyfikę omawianej tendencji dostrzegamy w ruchu samochodów ciężarowych (tab. 10). Na granicy z Rosją i Litwą najdłuższe przeciętne czasy oczekiwania na jej przekroczenie (w obie strony) przypadają na sobotę, a na granicy z Białorusią i Ukrainą z kolei na niedzielę. W sobotę najdłuższe kolejki na wjazd do Polski tworzą się również na granicy ze Słowacją i z Niemcami (zakaz poruszania się TIR-ów). Nieoczekiwanie najdłuższe kolejki samochodów ciężarowych na wyjazd z Polski tworzą się na granicy ze Słowacją w czwartek, bowiem największe kolejki na granicy z Niemcami, przypadające na poniedziałek, są efektem ponownego uruchomienia odpraw w nocy z niedzieli na poniedziałek. Z kolei na granicy z Cze-

chami najdłuższe kolejki samochodów ciężarowych (w obie strony) tworzą się w czwartek.

W badanym okresie (tab. 6) wystąpiły ponad 24 godzinne kolejki na odprawę: 70 godz. w Terespolu, 40 godz. w Bobrownikach - dwukrotnie, 32 godz. w Cieszynie i Olszynie, 26 godz. w Chyżnem i 25 godz. w Barwinku (wjazd samochodów ciężarowych), 35 godz. w Bezledach i 30 godz. w Gronowie (wjazd samochodów osobowych). Dla porównania, ponad 24 godz. kolejki oczekiwania na wyjazd z Polski, ale nie dłuższe niż 28 godz., wystąpiły w Gronowie (samochody osobowe) oraz w Kuźnicy Białostockiej, Terespolu, Dorohusku i Chyżnem (samochody ciężarowe).

Przeprowadzone badania potwierdziły tezę, że zarówno kierowcy jak i przewoźnicy nie zawsze są zainteresowani unikaniem kolejek granicznych. Kolejki te należy również postrzegać przez pryzmat społecznych kosztów przestępczości transgranicznej. Należy również podkreślić, że jak wynika z ostrożnych szacunków Głównego Urzędu Ceuł, przeciętny koszt jednej godziny postoju samochodu ciężarowego wynosi 50 DEM, co daje w ciągu roku straty około 1,6 mld zł.

Przewoźnicy nie są zainteresowani transportem kombinowanym (przewóz samochodów pociągami). Jak podaje T. Komornicki⁴, w ciągu pierwszych miesięcy funkcjonowania pierwszego kombinowanego połączenia kolejowego, na trasie Poznań - Hannover, przewieziono zaledwie 291 samochodów ciężarowych. Podobne przykłady braku zainteresowania przewoźników ofertą PKP i kolei białoruskich przewozu samochodów ciężarowych z rampy przeładunkowej w Raniewie do Brześcia (połączenie uruchomiono 30 marca 1996 r.) przytacza Z. Pastuszek⁵.

Na granicy wschodniej, niezależnie od bariery infrastruktury transgranicznej, szczególnie dolegliwe dla przewoźników, co starano się wykazać, są skutki **bariery formalno-prawnej i organizacyjnej**. Po stronie naszych wschodnich sąsiadów nadal funkcjonuje osobliwy, znany z minionej formacji ustrojowej, sformalizowany i drobiazgowy model odprawy celno-paszportowej⁶. Wprowadzenie, od dnia 1 kwietnia 1997 roku (na mocy

⁴ T. Komornicki: *Ruch graniczny ...*, op., cit., s. 63.

⁵ Z. Pastuszek: op., cit., s. 101.

⁶ J. Kitowski: Zagospodarowanie transportowe przejść granicznych południowo-wschodniej granicy państwowej. *Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego w Katowicach* 1994, nr 135, s. 113-121 oraz J. Kitowski: Bariery zagospodarowania transportowego przejść granicznych w południowo-wschodniej Polsce [w:] *Racjonalizacja procesów*

umowy z dnia 18 marca 1997 r.), na polsko-ukraińskim przejściu Zosin-Uściąg wspólnej odprawy paszportowej i celnej jest zaledwie incydentalną próbą przełamania omawianych barier.

Do wymienianych w literaturze przedmiotu negatywnych skutków kolejek granicznych pojazdów samochodowych, takich jak bariera wymiany handlowej (zwłaszcza towarów szybko psujących się), ograniczanie przewozów tranzytowych, utrudnianie ruchu drogowego (w tym także lokalnego)⁷ oraz wzrost zagrożenia ekologicznego, należy dodać wzrost **korupcyjnych** uwarunkowań procedur odpraw granicznych i konfliktów kolejkowych (wszczynanych z reguły przez tzw. „staczy” lub „podprowadzaczy” kolejkowych, zwłaszcza na granicy wschodniej), skutki koncentracji w rejonie kolejek prostytucji oraz skutki pospolitej przestępczości (zwłaszcza kradzieży - w tym zuchwałych).

Summary

In the research I have used information of the Border Guard on the approximate waiting time on border road crossings, placed in “Telegazeta” (“Telenewspaper”) on the Polish Television (from 1st July to 31st December 1999). The analysed data are not, unfortunately, free of some simplifications and methodical weakness.

Border queues that have been maintained since the beginning of 1990s are to a larger extent a derivative of a formal and legal barrier rather than of a barrier in transborder infrastructure. Opening of over a dozen modern border road crossings and terminals has not radically affected improvement of transborder traffic of car vehicles.

In the examined period there occurred queues of car vehicles awaiting border clearance on 35 border crossings, including 12 on the border with Germany, 5 on the border with Belarus and Ukraine, 4 on the border with the Czech Republic and Slovakia, 3 on the border with Russia, and 2 on the border with Lithuania. On 14 crossings, including half of them on the eastern border, there are daily queues. The longest average waiting time for car entry to Poland is on the border crossings with Belarus – 6.24 h for passenger cars and 4.14 h for trucks. On the Polish side the

transportowych na tle przemian rynkowych (pod red. S.Dziadka). *Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamięckiego w Katowicach*. Katowice 1995, s.35-48.

⁷ Na przykład 30-godzinny czas oczekiwania na odprawę w terminalu w Świecku oznacza 35-kilometrową kolejkę TIR-ów, sięgającą od granicy państwowej do Rzepina.

longest waiting time for the border clearance befell trucks crossing the border with the Czech Republic – 1.85 h.

Specifically long queues of passenger cars entering Poland are noticed on the eastern border, especially with Belarus. Their average waiting length (for the six months) were 9.75 h for the crossing at Kuźnica Białostocka, 8.80 h at Terespol and 7.83 h at Płowce. On the other hand, the average waiting time to leave Poland for the said category of cars (on all road crossings) did not exceed 0.5 h. We can see a slightly smaller disproportion in the average waiting time for clearance in case of trucks. The highest value of waiting length for entering Poland was recorded on crossings at Cieszyn – 9.08 h, Olszyna – 8.23 h and Terespol – 8.13 h. The longest waiting time for trucks leaving Poland was at Olszyna – 6.15 h, Chyżne – 6.10 h and Świecko – 4.70 h.

In the examined period there occurred over 24-h queues waiting for clearance: 70 h at Terespol, 40 h at Bobrowniki – twice, 32 h at Cieszyn and Olszyna, 26 h at Chyżne and 25 h at Barwinek (entrance of trucks), 35 h at Bezledy and 30 h at Gronów (entrance of passenger cars). For a comparison, over 24-h waiting queues for exit from Poland, but not longer than 28 h, occurred at Gronów (passenger cars) and at Kuźnica Białostocka, Terespol, Dorohusko and Chyżne (trucks).

The longest average waiting time for border clearance in both directions (for passenger cars and trucks) on a majority of sections on the state border occurs in October.

The research has proved a thesis that both drivers and carriers are not always interested in avoiding border queues. Such queues should also be perceived from the point of view of social costs of transborder criminality. It should also be stressed that, as it results from rough estimates of the Central Customs Office, the average cost of one waiting hour for trucks is DEM 50, and it amounts to a yearly loss of approx. 1.6 billion zł.

TOMASZ KOMORNICKI

Instytut Geografii i Przestrzennego

Zagospodarowania PAN

Warszawa

GEOGRAFICZNY ASPEKT NIEPOWODZENIA RZĄDOWEGO PROGRAMU BUDOWY AUTOSTRAD

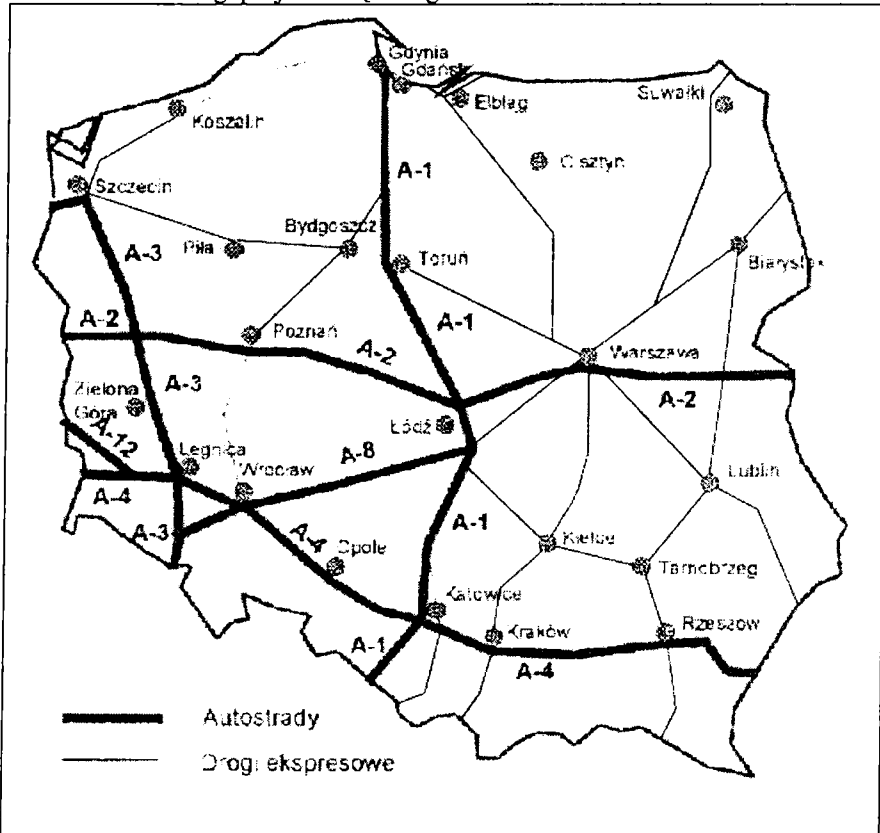
Program budowy autostrad w obecnej formie został zatwierdzony przez Rząd w roku 1993. Przewidywano realizację w Polsce 2,6 tys. km tras (ryc. 1) w systemie BOT (*Build, Operate, Transfer*), w tym A-1 (Gdańsk – Katowice – granica czeska), A-2 (Świecko – Warszawa – Terespol), A-3 (Szczecin – Zielona Góra – granica czeska), A-4 (Zgorzelec – Przemyśl), A-8 (Piotrków – Wrocław) i A-12 (Olszyna – Krzywa). Rzeczywistość boleśnie zweryfikowała ten plan. Do roku 1999 w systemie BOT nie wybudowano ani jednego kilometra tras. Jediną inwestycję, która znajduje się w toku (środkowy fragment A-4) finansuje nadal budżet państwa, zaś pierwsze opłaty firma Stalexport zacznie pobierać na trasie Kraków-Katowice, której wcale nie zbudowała.

Taki stan rzeczy można śmiało określić niepowodzeniem programu rządowego. Na owo niepowodzenie złożyło się wiele błędów i okoliczności zewnętrznych. Wymienić tu należy przede wszystkim:

1. Brak mechanizmu zapewniającego obligatoryjne przekazywanie części dochodów budżetowych na rozwój infrastruktury transportowej;
2. Przyjęty w programie jednolity dla wszystkich tras system finansowania, nie uwzględniający zróżnicowania celów jakim służyć mają poszczególne odcinki;
3. Powielenie ukształtowanego w okresie PRL szachownicowego układu głównych osi infrastrukturalnych;

4. Nie pełne uwzględnienie w programie przestrzennego zróżnicowania popytu na usługi transportowe;
5. Marginalizację pozycji Warszawy jako głównego węzła komunikacyjnego Polski;
6. Nie pełną zgodność programu z priorytetami Unii Europejskiej dla rozwoju infrastruktury w korytarzach transportowych Europy Środkowej i Wschodniej;
7. Nie docenienie protestów społecznych i nie stworzenie odpowiednich mechanizmów prawnych gwarantujących szybkie rozstrzygnięcie sporów lokalizacyjnych.

Ryc. 1. Sieć autostrad wg. projektu rządowego z 1993 roku



Źródło: S. Koziarski: Autostrady w Europie. [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG*, red. Lijewski T., Kitowski, J., T. 2, Warszawa-Rzeszów 1996, s. 74.

Poniżej w skrócie przeanalizowano wymienione problemy z geograficznego punktu widzenia. W analizie wykorzystano materiały i wnioski z realizacji projektu badawczego KBN pt. „Potoki towarowe polskiego handlu zagranicznego a międzynarodowe powiązania transportowe” [projekt KBN 6 P04E 061 15]. W podsumowaniu przedstawiono wnioski dotyczące ewentualnych zmian w programie, mogących wpłynąć na jego rzeczywistą realizację.

1. Finansowanie rozwoju infrastruktury transportowej

Rozbudowa oraz stan techniczny polskich dróg, pozostają w jaskrawej sprzeczności z dochodami jakie budżet państwa czerpie z rozwoju motoryzacji (w różnej formie bezpośredniej, m.in. ceł, akcyzy na paliwo, podatku drogowego, opłat rejestracyjnych, opłat od praw jazdy itd. i pośredniej, m.in. jako podatki od firm produkujących samochody i akcesoria). Dokładne analizy tego typu nie były w Polsce prowadzone. Jednakże wg szacunków dla Unii Europejskiej pochodzących z 1994 r., roczne przychody z opłat drogowych i podatków jakimi obciążeni bili użytkownicy dróg wyniosły tam 260 mld dolarów USA, zaś suma kwot wydanych na budowę i utrzymanie dróg zaledwie około 104 mld [*IRF Report, World Highways, 1996*]. Nie trudno sobie wyobrazić, że w przypadku Polski proporcje są jeszcze bardziej zachwiane. Żadne regulacje nie zmuszają obecnie budżetu aby jakkolwiek (choćby niewielką) część wymienionych dochodów przeznaczał na rozwój i modernizację infrastruktury drogowej. Wliczenie podatku drogowego w paliwo nie zmieniło tej sytuacji. Trafiająca do gmin subwencja drogowa najczęściej przeznaczana jest na administrację lokalną, względnie oświatę lub służbę zdrowia. Stałe podwyżki podatku akcyzowego od paliw wydają się mieć w opinii decydentów jeden tylko cel. Jest nim dorównanie do poziomu cen zachodnioeuropejskich. Tak postawione zadanie nie ma jednak w sobie żadnego uzasadnienia. W odniesieniu do przeciętnych zarobków paliwo jest w Polsce i tak 4 razy droższe niż w Niemczech. Uzasadnieniem dla podwyżek tego podatku (a być może także podatku drogowego i niektórych innych obciążeń) byłoby natomiast obligatoryjne przeznaczenie uzyskanych dochodów na inwestycje transportowe. Wydaje się, że przyjęcie takiej zasady po-

winno mieć charakter pierwotny względem dalszych założeń polityki transportowej. Jeżeli (jak chcą np. środowiska ekologiczne) polityka ta miałaby stawiać sobie za cel hamowanie rozwoju motoryzacji, wówczas z wspomnianych funduszy można by przecież finansować rozwój szybkich kolei, a w skali wielkich miast budowę metra, linii tramwajowych itd. Ważne jest aby środki jakie państwo pozyskuje dzięki rosnącej mobilności przestrzennej swoich obywateli, przeznaczane były w większej mierze na poprawę stanu infrastruktury tę mobilność umożliwiającej.

Nic też nie stoi na przeszkodzie aby takie autentycznie „drogowe” obciążenie podatkowe zostało zróżnicowane regionalnie. Paliwo na stacjach benzynowych wielkich aglomeracji (mających ogromne potrzeby w zakresie inwestycji drogowych) mogłoby być z tego tytułu o kilka groszy droższe niż na prowincji. Koncentracja ruchu drogowego jest bowiem ogromna, a obecny system zarówno pozyskiwania środków, jak i finansowania inwestycji nie jest zróżnicowany regionalnie.

2. Finansowanie budowy autostrad

Największe wątpliwości (zwłaszcza w opinii mediów) budzą zasady finansowania budowy samych autostrad. W świetle doświadczeń wielu krajów (a także w pewnym zakresie doświadczeń polskich z ostatnich kilku lat), wydaje się, że przyjęta koncepcja budowy całej sieci wyłącznie w oparciu o system BOT (build, operate, transfer), była błędem. Ułomne wydają się także zasady i tryb przeprowadzenia postępowania koncesyjnego. Przyjmowany przez rząd plan budowy autostrad powinien obejmować większą ilość tras i tym samym wykraczać swoją perspektywą dalej niż do roku 2015 (konieczność sformułowania planu perspektywicznego, na co zwraca uwagę m.in. Taylor, 1997). Powinien on też zawierać, wykonany w oparciu o badania naukowe, podział szlaków na te, których budowa i eksploatacja mogą być dziś lub w najbliższych latach opłacalne dla prywatnych koncesjonariuszy oraz te, które mogą być aktualnie realizowane wyłącznie przy udziale środków budżetowych. Dalsza polityka względem obu rodzajów tras byłaby wówczas całkowicie odmienna. W pierwszym przypadku konieczna jest szybka realizacja procesu koncesyjnego, w drugim zaś dokonanie wyboru kilku dróg, których budowa (mimo, stosunkowo mniejszego natężenia ruchu) leży w in-

teresie Państwa, a więc sprzyja pobudzeniu gospodarczemu obszarów opóźnionych, bądź ma znaczenie geopolityczne. Przykładem szlaków godzących oba te warunki są autostrady obsługujące wschodnią część Polski (A-2 od Warszawy do Terespoła, A-4 od Krakowa do Medyki oraz niesłusznie pominięte w obecnym planie autostrad *Via Baltica* z Warszawy do Krajów Bałtyckich i *Via Intermare* z Gdańska, przez Warszawę do Kijowa i/lub Lwowa i Odessy).

Niezwykle istotnym zagadnieniem jest też sam proces przyznawania koncesji na budowę i eksploatację autostrad. Doświadczenie ze spółką Autostrady Wielkopolskie, pokazują, że żadnego uzasadnienia nie ma w tym zakresie preferowanie inwestorów polskich. Przeciwnie celowe wydaje się aby inwestorami były przedsiębiorstwa zagraniczne (lub mieszane), które w przeciwieństwie do rodzimych posiadają doświadczenie w tego typu przedsięwzięciach. Możliwości kapitałowe firm obcych pozwalają ponadto na odłożenie w czasie przyszłych dochodów (do okresu gdy zapewni je wzrost ruchu), co w wypadku firm rodzimych może oznaczać bankructwo i przerzucenie strat na rachunek budżetu państwa.

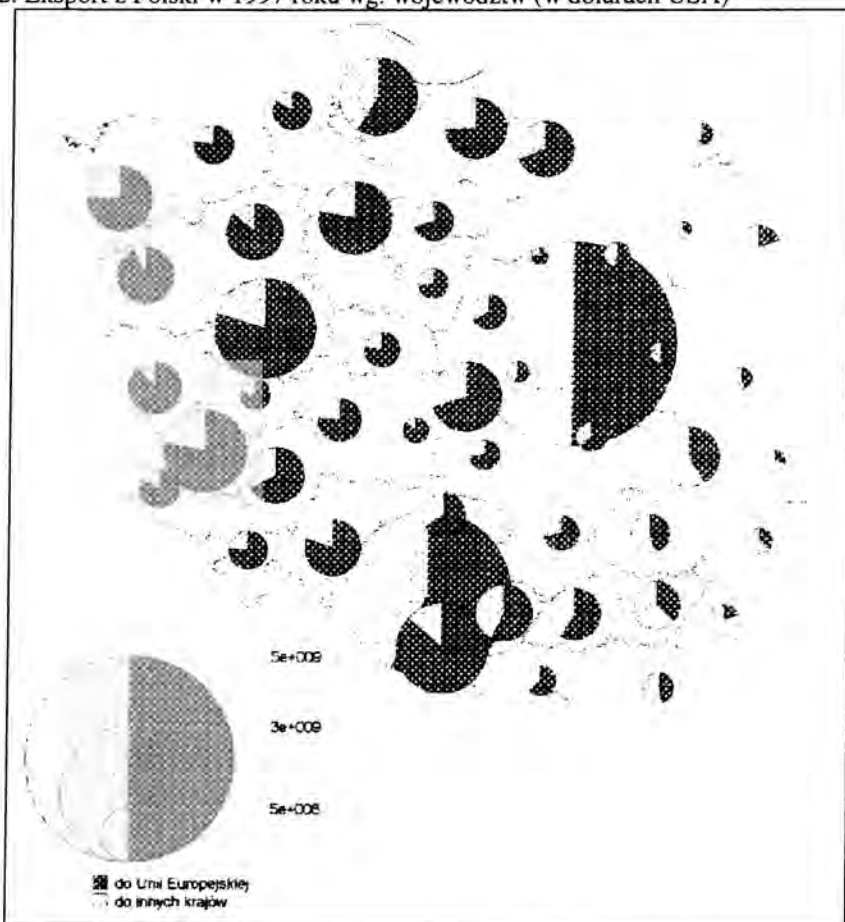
Potrzeba było aż 7 lat aby władze centralne i Agencja Budowy i Eksploatacji Autostrad zaakceptowały konieczność oddzielnego traktowania poszczególnych odcinków tras. 8 lutego 2000 r. Rząd zaakceptował projekt nowelizacji Ustawy o autostradach płatnych dopuszczając różne formy współfinansowania inwestycji przez środki budżetowe i kapitał prywatny (łącznie z możliwością partycypowania państwa w przyszłych zyskach). Szczególnie korzystnym rozwiązaniem jest forma rządowej gwarancji natężenia ruchu. Jeżeli ruch na przyszłej autostradzie okaże się mniejszy niż zakładano, wówczas budżet państwa zrefunduje koncesjonariuszowi jego straty. Jeżeli ruch będzie wystarczająco duży, budżet nie poniesie żadnych kosztów. Pierwszym kandydatem do zawarcia umowy z tego typu gwarancją jest Konsorcjum Gdańsk Transport Company, mające budować północny odcinek autostrady A-1.

3. Stary i nowy układ przestrzennych powiązań społeczno-gospodarczych

Przy tworzeniu aktualnego programu budowy autostrad nie pokuszono się niestety o zmianę dawnych koncepcji podstawowego układu głównych

międzynarodowych i krajowych powiązań infrastrukturalnych. Struktura wewnętrzna handlu zagranicznego (np. udział poszczególnych województw w eksporcie, udział Unii Europejskiej w strukturze obrotów towarowych danego regionu - ryc. 2) oraz rozkład przestrzenny ruchu granicznego dowodzi, że w warunkach lat 90. po równoleżnikowych międzynarodowych powiązaniach gospodarczych, największe znaczenie ekonomiczne mają układy skośne, a dopiero w trzeciej kolejności południkowe.

Ryc. 2. Eksport z Polski w 1997 roku wg. województw (w dolarach USA)



Źródło: Opracowanie własne.

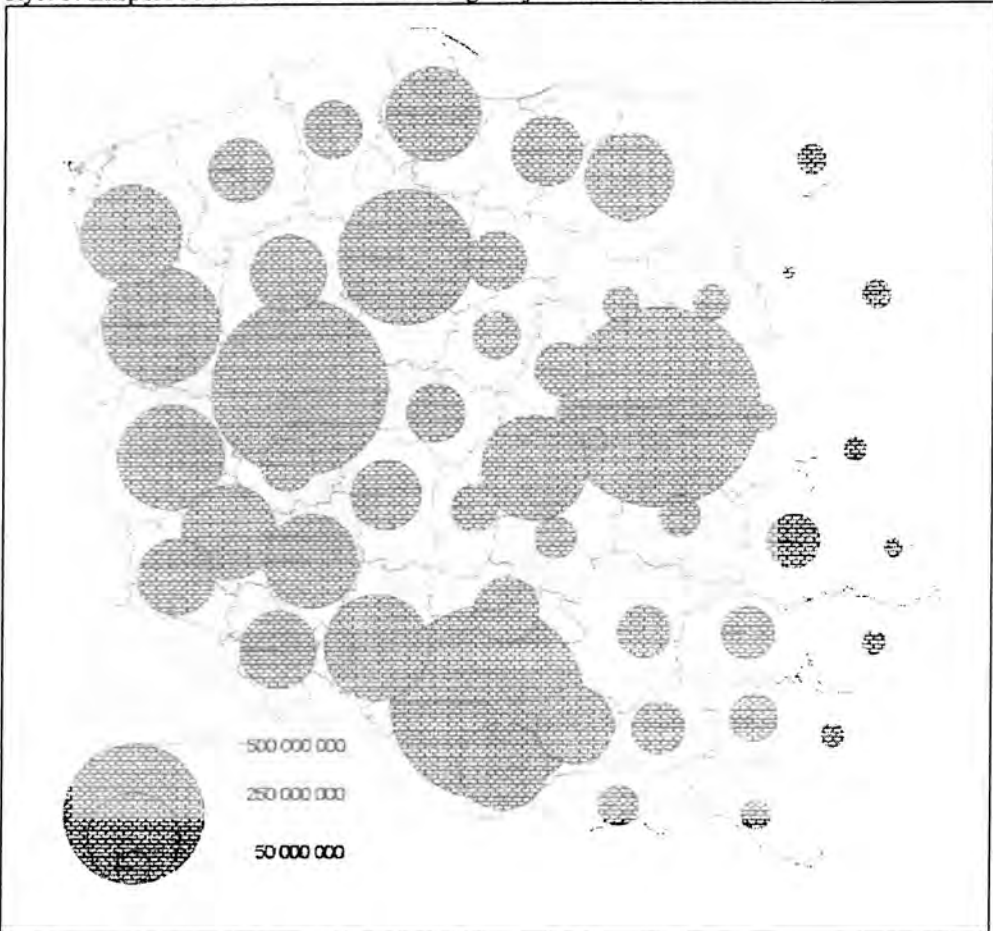
Pozostaje to w sprzeczności z powielanymi od wielu lat doktrynami, u podstaw których leżały: przekonanie o kluczowym znaczeniu połączeń ośrodków przemysłu ciężkiego (GOP) z portami morskimi oraz względy współpracy w ramach byłego RWPG. Ponieważ oddziaływującym na Polskę biegunem gospodarczym w skali kontynentalnej jest dziś niewątpliwie najbardziej rozwinięte jądro Unii Europejskiej (kraje Beneluksu, zachodnie Niemcy, północna Francja, południowa Anglia), w jego właśnie stronę ukierunkowują się powiązania ekonomiczne a wraz z nimi potrzeby infrastrukturalne. Dlatego też biegnący z Holandii do Moskwy centralny korytarz równoleżnikowy (planowana autostrada A-2) „zbiera” w kolejnych dużych węzłach transportowych (Berlin, Poznań, Warszawa, Brześć, Mińsk), odchylone ku zachodowi powiązania skośne zarówno z północy jak i z południa. Tym samym nowoczesny system transportowy (w tym właśnie sieć autostrad) kraju w mniejszym stopniu powinien nawiązywać do układu szachownicy (nawiasem mówiąc zgodnego z pochodzącym z lat 30. modelem sieci McLeana przeznaczonym dla kolonii [Potrykowski M., Taylor Z., 1982]), a w większym do schematu nakładających się „wachlarzy” (częściowe nawiązanie do modelu heksagonalnego).

Na brak odzwierciedlenia przemian geopolitycznych lat 90. w programie budowy autostrad zwracał uwagę w 1997 r. prof. S. Kozłowski. Czynił to jednak z nieco innych pozycji. Twierdził on jeszcze wówczas, że przyjęty układ preferuje interesy inwestorów zagranicznych, pomijając polską rację stanu i priorytety ochrony środowiska [Kozłowski S., 1997]. Dziś możemy stwierdzić, że niestety nie miał on racji. Gdyby przyczyny błędów w programie leżały, jak sugerował, w preferencjach dla inwestorów zagranicznych, wówczas obecnie nowe autostrady powinny już po części istnieć (choć być może rzeczywiście ich przebieg nie zawsze byłby optymalny z ekologicznego punktu widzenia). Autostrad jednak nadal nie ma a zagraniczne konsorcja nie palą się aby w nie inwestować.

Analiza struktury polskiego handlu zagranicznego w drugiej połowie lat 90. potwierdziła absolutny priorytet budowy autostrady A-2 na odcinku od granicy niemieckiej do Warszawy oraz autostrady A-4 (wraz z odcinkiem A-12) od przejść polsko-niemieckich w Jędrzychowicach i Olszynie do Rzeszowa (ryc. 3) [Komornicki, 2000]. Budowa odcinków Warszawa - Terespol i Rzeszów – Korczowa uzasadniona jest głównie ruchem tranzytowym. Niejednoznacznie przedstawia się „handlowa” podstawa realizacji autostrady A-

1. Wątpliwości budzi jej odcinek centralny (między Piotrkowem Trybunalskim a Toruniem).

Ryc. 3. Eksport do Niemiec w 1997 roku wg. województw (w dolarach USA)

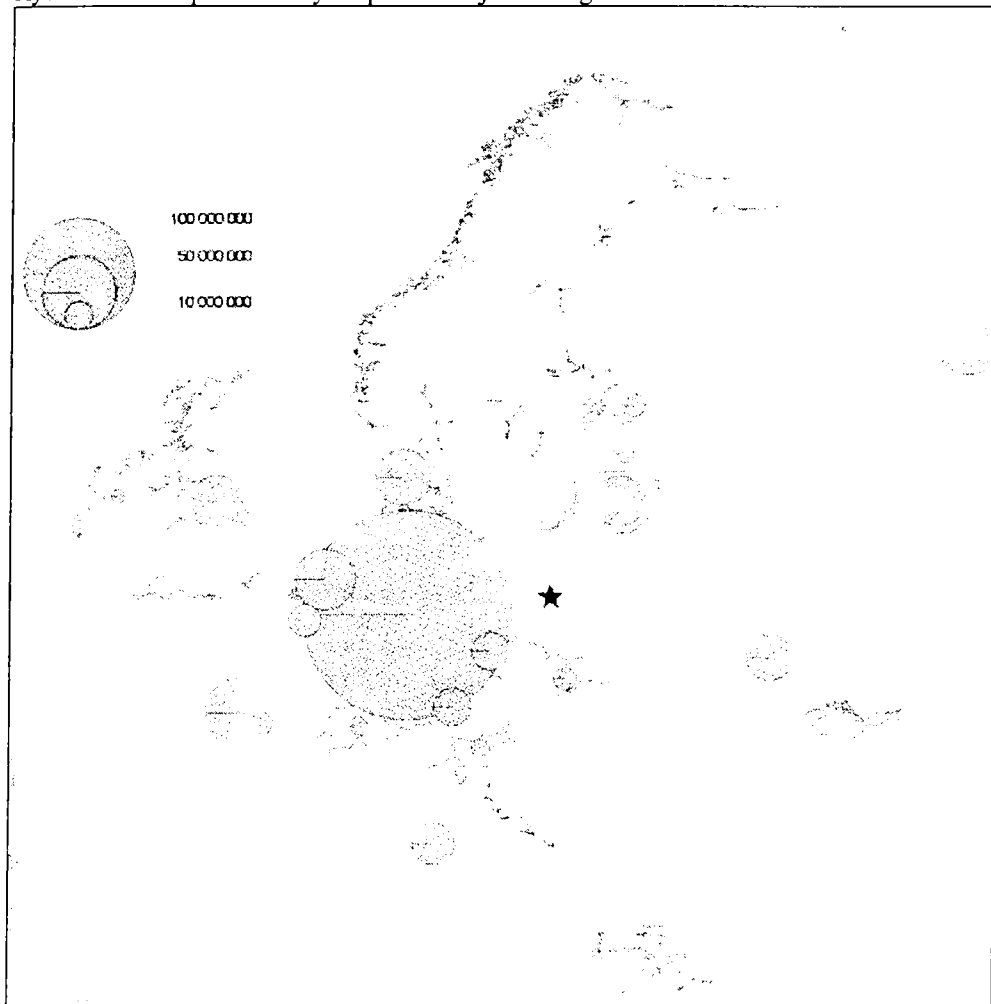


Źródło: Opracowanie własne

Jest on jednak istotny z punktu widzenia spójności sieci (ma też swe znaczenie w ruchu osobowym). Powiązania gospodarcze aglomeracji łódzkiej wskazują natomiast, że większą rolę odgrywa dla niej dowiązanie do układu równoleżnikowego niż południkowego (ryc. 4). Pośrednie uzasadnienie znajduje również realizacja odcinka A-8 z Piotrkowa Trybunalskiego do Wrocławia. Najmniejsze racje w kontekście struktury geograficznej polskie-

go handlu przemawiają za budową trasy A-3 (za wyjątkiem odcinka z Poznania do Szczecina – odgałęzienie od A-2). Jednocześnie polskie powiązania gospodarcze wskazują na celowość rozważenia budowy autostrad na kierunku Poznań – Gdańsk, Warszawa – Katowice i Warszawa – Gdańsk).

Ryc. 4. Rozkład przestrzenny eksportu z woj. łódzkiego w 1997 roku w dolarach USA.

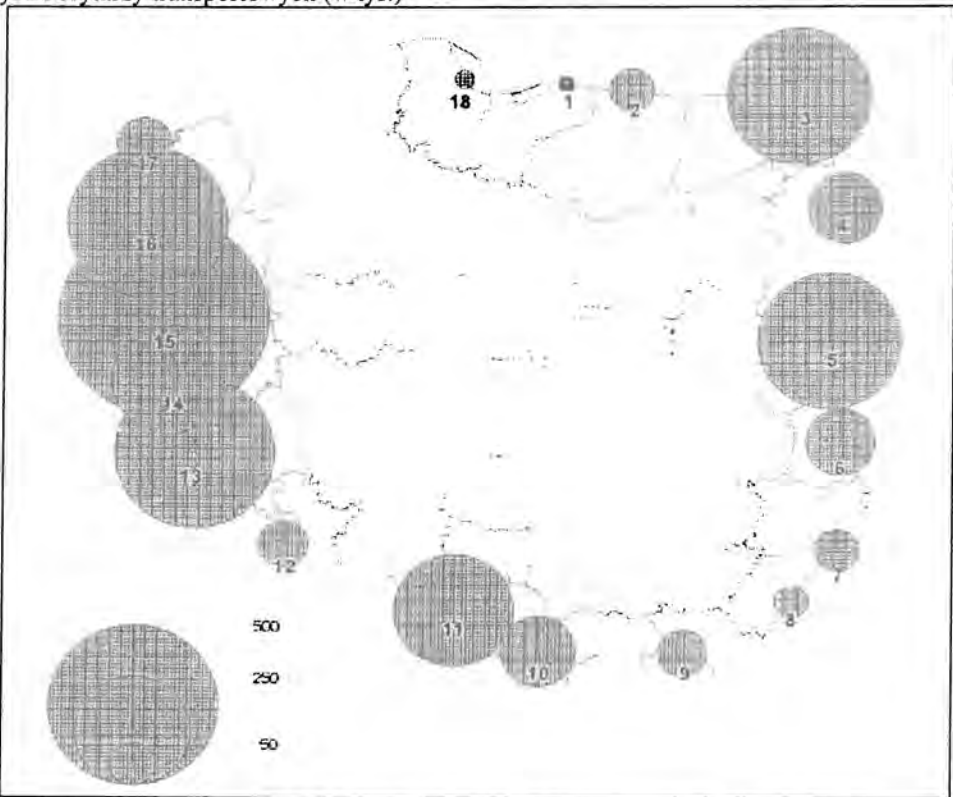


Źródło: Opracowanie własne

Wiąże się to ze stale wzrastającą rolą aglomeracji warszawskiej w polskiej wymianie towarowej z zagranicą (w 1995r. na dawne województwo

stołeczne przypadało 17,6% polskiego eksportu i 31,3% importu, w 1997 już odpowiednio 18,9% i 36,4%. Ponadto duże natężenie ruchu tranzytowego oraz względy strategiczne (potencjalne przyszłe powiązania gospodarcze) uzasadniają budowę autostrad na kierunkach Warszawa – Tallin (*Via Baltica*) i Warszawa – Kijów (północny wariant *Via Intermare* – ryc. 5).

Ryc. 5. Ruch graniczny pojazdów ciężarowych w 1997 roku w obu kierunkach, wg. głównych korytarzy transportowych (w tys.)



Korytarze transportowe: 1. Gdańsk – Kaliningrad, 2. Warszawa-Kaliningrad, 3. Warszawa-Tallin, 4. Warszawa – Grodno – Wilno, 5. Warszawa – Mińsk - Moskwa, 6. Warszawa- Lublin – Kowel – Kijów, 7. Warszawa - Lublin – Lwów, 8. Kraków – Lwów – Kijów, 9. Rzeszów – Koszyce – Miskolc, 10. Kraków – Budapeszt, 11. Warszawa – Katowice – Wiedeń, 12. Wrocław – Praga, 13. Wrocław – Frankfurt, 14. Wrocław – Berlin, 15. Warszawa – Berlin, 16. Szczecin – Berlin, 17. Szczecin/Świnoujście – porty, 18. Gdańsk/Gdynia – porty
Źródło: Opracowanie własne

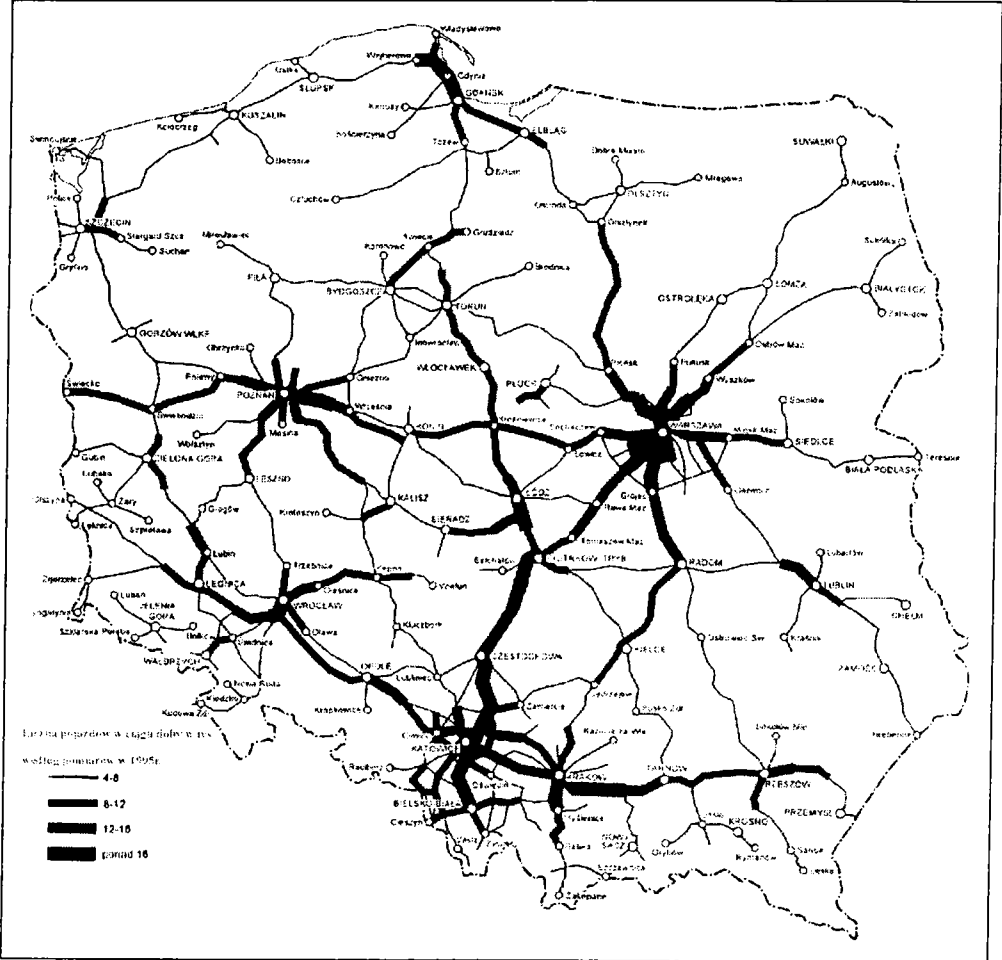
W drugiej połowie lat 90. polsko-litewskie drogowe przejście graniczne w Budzisku stało się w zakresie ruchu towarowego najruchliwszym przejściem na całej granicy wschodniej. W 1997 r. odprawiono tu 392 tys. samochodów ciężarowych, o ponad 15 tys. więcej niż w Kukurykach na głównym szlaku Warszawa-Moskwa. Zagadnienie to wiąże się z koniecznością rozstrzygnięcia dylematu priorytetu polskiej wymiany nad tranzytem. W warunkach braku środków na jednoczesną realizację wielu zamierzeń infrastrukturalnych konieczne staje się określenie priorytetowych zadań strategicznych. Jedną z przesłanek do podejmowania takich decyzji może być rola jaką dane trasy (potencjalne autostrady) odgrywają we współpracy gospodarczej z zagranicą. W tym kontekście kluczowym staje się odpowiedź na pytanie czy dla gospodarki narodowej ważniejsze są inwestycje ułatwiające przewozy w ramach polskiego handlu zagranicznego (przede wszystkim permanentnie potrzebującego wsparcia eksportu) czy też zapewniające sprawny i dochodowy dla państwa tranzyt przez Polskę. Zdaniem autora istotniejsze wydaje się zapewnienie drożności szlaków eksportowych. Należy pamiętać, że czas przewozu i ewentualnego oczekiwania na granicy ma swój wymierny koszt (wyrażający się w amortyzacji pojazdów i kosztach pracy kierowców) rzutuujący na ceny przewozów i tym samym dochodowość działalności eksportowej. Odcinki infrastruktury służące przede wszystkim celom tranzytowym powinny być realizowane przy możliwie najmniejszym udziale budżetu państwa, co może być rekompensowane wyższymi opłatami za ich wykorzystanie.

4. Popyt na autostrady

Pomimo, że oficjalną podstawą sporządzenia programu budowy autostrad były badania wielkości obecnej oraz prognozowanej ruchu drogowego, w rzeczywistości brak jest zgodności pomiędzy planowanym przebiegiem tras a przebiegiem dróg najbardziej obciążonych ruchem w roku 1995 (ostatnie kompleksowe badanie ruchu – ryc. 6). Według różnych ocen budowa autostrad w systemie BOT staje się opłacalna wówczas gdy ruch drogowy osiągnie na danym szlaku poziom 15-18 tys. pojazdów na dobę [Sarna S., 1997]. Relatywnie wysokie natężenie ruchu (ponad 8 tys. pojazdów na dobę) zanotowano w 1995 r. na trasach nawiązujących do przebiegu autostrad

A-2 (od granicy niemieckiej po Siedlce, z szczególnym natężeniem w rejonie Warszawy i Poznania), A-4 (od Krzywej do Jarosławia) i A-1 (od Torunia po Cieszyn). Wysokim natężeniem charakteryzowała się też część trasy A-8 (od Wrocławia po Kępno).

Ryc. 6. Drogi o największym obciążeniu ruchem samochodowym



Źródło: T. Lijewski, Rozmieszczenie ruchu drogowego w Polsce, [w:] Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG, T. IV, red. Lijewski T., Kitowski J., Warszawa-Rzeszów, 1998, s. 58.

W kontekście badań ruchu swego uzasadnienia nie znalazła (poza drobnymi fragmentami) autostrada A-3. Jednocześnie równie wysokie jak na przyszłych autostradach natężenie ruchu wystąpiło na znacznych częściach dróg Warszawa-Gdańsk, Warszawa-Kraków, Warszawa-Katowice, Warszawa-Lublin-Piaski, Warszawa-Białystok, a po części także Poznań-Bydgoszcz i Poznań – Katowice. Poziom 12 tys. pojazdów (a więc bliski niższemu standardowi opłacalności) osiągnęły już w 1995 r. m.in. nie występujące w programie budowy autostrad odcinki dróg: Warszawa-Radom, Warszawa-Wyszków, Warszawa-Płońsk, Warszawa-Tomaszów Mazowiecki, Kurów-Lublin, Katowice-Bielsko-Biała.

Należy pamiętać, że względem poprzedniego badania ruchu (w 1990), ruch na drogach krajowych wzrósł w 1995 o 42%. Następne lata przyniosły jeszcze szybszy rozwój motoryzacji. Tym samym można się spodziewać, że już obecnie warunki opłacalności spełniają nie tylko wymienione szlaki ale także co najmniej kilka innych dróg. Mimo to wciąż w mocy pozostaje program budowy autostrad mających służyć bardziej tranzytowi niż wzrastającemu lawinowo ruchowi w rejonie największych aglomeracji i pomiędzy tymi aglomeracjami [Lijewski, 1998].

5. Rola węzła warszawskiego

Oczywistym błędem wydaje się bezkrytyczne opieranie prognoz opłacalności budowy poszczególnych odcinków autostrad wyłącznie na badaniach natężenia ruchu na nawiązujących do nich swoim przebiegiem obecnych drogach głównych. Metoda ta sprawdza się w odniesieniu do odcinków „przejazdowych” pomiędzy dużymi aglomeracjami. Szczególnie nieprzydatna jest w rejonie wielkich miast. Ruch wjazdowy i wyjazdowy do nich odbywa się bowiem wieloma szlakami i wybudowanie autostrady z pewnością spowoduje skanalizowanie przewozów z kilku obecnych dróg. W tym kontekście szczególnie zaskakujące wydaje się jednak nieuwzględnienie w planie budowy autostrad wszystkich głównych tras wylotowych z Warszawy (poza autostradą A-2, o ile nie zostanie ona przeniesiona w okolice Góry Kalwarii, stając się nieprzydatna dla większości mieszkańców stolicy). Jak już wspomniano, trasy te należą do najbardziej obciążonych ruchem dróg w kraju. Tym samym opłacalność budowy i eksploatacji dla koncesjonariusza

wydaje się niemal pewna. Dyskutujemy od kilku lat nad przebiegiem autostrady A-2 przez Warszawę (od południa, a może od północy...), podczas kiedy jest oczywiste, że stolica potrzebuje pełnej obwodnicy oraz autostrad wylotowych w kierunku Poznania, Gdańska, Białegostoku, Terespoli, Lublina, Krakowa i Katowic. Nie oznacza to, że dzisiaj musimy budować autostradę Warszawa-Kraków, oznacza natomiast, że potrzebujemy jej do Grójca, a być może Radomia. Taki właśnie system promienistego rozwoju sieci autostrad przyjęto w większości krajów europejskich (za wyjątkiem Niemiec, gdzie jednak autostrady budowano w dużej mierze dla celów militarnych). Obecnie system taki powstaje z powodzeniem na Węgrzech, gdzie w miarę wzrostu potrzeb i możliwości poszczególne odcinki tras przedłuża się od Budapesztu w kierunku granic państwa. Projekt polski jest odwrotny. Chcemy budować autostradę od granicy Niemiec i przedłużać ją w miarę możliwości (i postępów w negocjacjach z kolejnymi komitetami protestacyjnymi) w kierunku stolicy Państwa. Cała sprawa ma również wymiar geopolityczny. Warszawa już dziś staje się regionalnym europejskim centrum gospodarczo-finansowym, centrum nastawionym potencjalnie na rynki wschodnie. Na rolę taką zasługuje jak widać wyłącznie w opinii zagranicznych inwestorów. Polscy planiści nie zaprojektowali w niej bowiem europejskiego węzła komunikacyjnego, spychając stolicę do roli miasta okrażonego (oby jak najdalej) przez jedną z realizowanych w drugiej kolejności autostrad. Centralny węzeł autostrad, ma się natomiast znaleźć w Strykowie pod Łodzią. Tymczasem już analiza dzisiejszych potoków towarowych na granicach Polski wskazuje, że większość drogowego ruchu tranzytowego z Europy Wschodniej schodzi się w Warszawie (z kierunku bałtyckiego, białoruskiego - Grodno i Brześć, a także ukraińskiego - Kijów i Lwów) a następnie skanalizowana zostaje na trasie Warszawa – Berlin [Komornicki T., Miros K., 1998].

Niedoceniona w projekcie budowy autostrad została również rola węzła poznańskiego. To właśnie dawne województwo poznańskie jest obecnie drugim po warszawskim obszarem najintensywniejszych związków gospodarczych z zagranicą (w 1997 przypadało na nie 5% eksportu i aż 7,5% polskiego importu). Również i w tym przypadku zagadnienie ma wymiar geopolityczny. Jeżeli węzłem odpowiedniej rangi nie stanie się Poznań, wówczas obszar Polski Zachodniej w większym stopniu ciężać będzie do węzła berlińskiego. Zjawisko takie możemy obserwować już dziś. Jego wyrazem

jest bardzo wysoka intensywność ruchu granicznego osób, pojazdów i towarów na trasach Wrocław-Berlin i Szczecin-Berlin.

6. Priorytety Unii Europejskiej

Podczas II Konferencji Europejskich Ministrów Transportu (KEMT) w 1992 r. na Krecie wyodrębniono 9 korytarzy transportowych dla Europy Środkowo-Wschodniej. Na III Konferencji w Helsinkach w 1997 r. dodano 10 korytarz. Łącznie objęły one 11,9 tys. km dróg, 13,4 tys. km linii kolejowych, 35 portów lotniczych, 11 portów morskich i 49 portów rzecznych. Przez teren Polski przechodzą cztery korytarze podstawowe oraz 4 odgałęzienia. Ponadto dwa dalsze szlaki (spoza 10) uznane są jako potencjalne (tzw. „propozycje dodatkowe”). Są to następujące korytarze:

- Korytarz I z Helsinek, przez Rygę, Kowno do Warszawy (*Via Baltica*), z odgałęzieniem z Rygi przez Kaliningrad do Gdańska (*Via Hanzeatica*);
- Korytarz II z Berlina przez Warszawę do Moskwy;
- Korytarz III z Berlina przez Wrocław do Lwowa i Kijowa, z odgałęzieniem z Drezna do Wrocławia;
- Korytarz VI z Gdańska przez Katowice do Żiliny na Słowacji z odgałęzieniami z Grudziądz do Poznania i z Katowic do Ostrawy;
- Korytarz ze Świnoujścia, przez Zieloną Górę do Czech (propozycja dodatkowa)
- Korytarz z Gdańska przez Warszawę do Odessy (*Via Intermare*; propozycja dodatkowa).

Swoistą weryfikacją rzeczywistej roli jaką w rozwoju naszej części Europy pełnić będą poszczególne korytarze transportowe było określenie przez Unię Europejską jesienią 1999 r. precyzyjnych potrzeb w zakresie rozwoju infrastruktury transportowej [Bielecki J., 1999]. Potrzeby inwestycyjne Polski w transporcie, Unia oceniła na 36,4 mld euro, w tym w zakresie infrastruktury kolejowej na 14,6 mld i drogowej na 17,5 mld. Wszystkie wskazane odcinki dróg i linii kolejowych znajdują się w obrębie korytarzy KEMT. Największe znaczenie przypisano korytarzowi VI (Gdańsk-Katowice z odgałęzieniami), którego potrzeby oszacowano na 9,3 mld euro (w tym 4,5 mld na drogi), korytarzowi II (Berlin-Moskwa) - 5,5 mld (w tym 3,7 na drogi) i korytarzowi III (Frankfurt - Kijów, z odgałęzieniami) - 4,9 mld (w tym 3,2

mld na drogi). W zestawieniu nie uwzględniono korytarzy określanych wcześniej jako „propozycje dodatkowe”.

Jak łatwo zauważyć szlaki widziane jako priorytetowe z perspektywy zachodnioeuropejskiej nie do końca pokrywają się z trasami autostrad z programu rządowego. Pełna zgodność odnosi się wyłącznie do tras A-1, A-2 i A-4. Program unijny nie wspomina o trasie A-8, jednocześnie wyraźnie podkreślając znaczenie trasy *Via Baltica*. Szlak A-3 występuje tylko w wykazie korytarzy jako propozycja dodatkowa, na równi ze szlakiem *Via Intermare* z Gdańska do Odessy. Ponadto w wykazie korytarzy znalazły się ważne odgałężenia od trasy A-1: z Grudziądza przez Bydgoszcz do Poznania i z Katowic do Żyliny (bezpośrednie wyjście na Słowację); a także trasa z Gdańska do Kaliningradu. Wymienione korytarze zapewniają Polsce bezpośrednie połączenie z wszystkimi sąsiadami. Rządowy program zakłada realizację powiązań autostradowych tylko z pięcioma spośród nich (pomijając Rosję i Słowację). Szczególnie w przypadku Słowacji, prognozy ruchu transgranicznego, leżące u podstaw takiej wersji programu są wyraźnie niedoszacowane. Ruch bezpośredni na tym kierunku jest niewielki właśnie z uwagi na braki w infrastrukturze. Tranzytem przez Czechy odbywa się nadal blisko 20% polsko-słowackiej wymiany towarowej oraz ponad 30% słowackich przyjazdów turystycznych do Polski [Komornicki, 1999].

Nawet jeżeli przyjmemy, że programy krajowe w zakresie rozbudowy głównych elementów infrastruktury transportowych są precyzyjniejsze od europejskich, to i tak należy pogodzić się z faktem, że te ostatnie będą miały realny wpływ na szanse realizacyjne poszczególnych inwestycji (ewentualne dofinansowania z programów unijnych).

7. Konflikty lokalizacyjne

W sytuacji braku inwestorów i środków na powstanie niektórych odcinków wiele z sporów dotyczących lokalizacji tras wydaje się mieć charakter wirtualny. Z całą pewnością przeciąganie się realizacji autostrad sprzyja powstawaniu nowych oraz narastaniu już istniejących konfliktów społecznych. Wszystkie praktycznie związane z tym zagadnieniem postulaty społeczności lokalnych charakteryzują się:

- daleko idącym subiektywizmem i kompletnym nie uwzględnianiem interesów mieszkańców innych regionów;
- skrajnie pozytywną lub skrajnie negatywną oceną faktu przebiegu autostrady przez określony teren, przy jednoczesnym niedostrzeganiu odpowiednio w pierwszym przypadku strat, a w drugim korzyści wynikających z tego faktu.

Przykładem postawy pierwszej może być konflikt związany z przebiegiem autostrady w regionie Warszawy. Niedogodności środowiskowe na jakie narażeni mogą zostać mieszkańcy Ursynowa w związku z przecięciem osiedla przez autostradę A-2, choć z pewnością realne, wydają się znikome w porównaniu z tymi na jakie już dziś wystawieni są mieszkańcy domów położonych bezpośrednio przy Trasie Łazienkowskiej, skupiającej obecnie ruch tranzytowy przez stolicę. Mimo to interesy tych ostatnich są w toczącym się sporze całkowicie pomijane. Przykładem drugiej z wymienionych postaw jest spór o przebieg trasy w regionie Przemyśla. Władze tego miasta domagają się zmiany szlaku autostrady A-4, tak aby podobnie jak dzisiejsza droga E-40 przecinała ona granicę w rejonie Medyki. Uważają, że poprowadzenie jej (zgodnie z programem i uzgodnieniami ze stroną ukraińską) przez Radymno i Korczową doprowadzi do upadku gospodarczego Przemyśla.

Sytuacje te wskazują, że słuszność postulatów na jakie często powołują się decydenci jest rzeczą względną. Dlatego też, choć protesty można minimalizować przez mądre decyzje lokalizacyjne, to jednak osiągnięcie sytuacji, w której wszyscy mieszkający w pobliżu przyszłej trasy byłiby zadowoleni nie jest po prostu możliwe. Z tego powodu obowiązkiem państwa jest wypracowanie modelu konsultacji społecznych, u podstaw których leżałoby zgłaszanie poważnych merytorycznych projektów alternatywnych, a nie sama tylko negacja aktualnego programu. Jasno musi też być postawiona granica w procesie lokalizacyjnym, po przekroczeniu której dalsze protesty nie mają już żadnej mocy prawnej. Wydaje się również, że dużemu nasileniu protestów sprzyja nieuregulowanie stosunków własnościowych gruntów a zwłaszcza substancji mieszkaniowej (np. w ramach prawa spółdzielczego) oraz związana z tym ograniczona mobilność społeczeństwa.

Podsumowanie

Podsumowując możemy więc stwierdzić, że program rządowy okazał się jednocześnie za ambitny (przeceniono zainteresowanie inwestorów, niedoceniono konfliktów społecznych) i za ubogi. Szanse na przyspieszenie realizacji budowy autostrad tkwią nie tylko w zmianach systemu finansowania (zapoczątkowanych lutową decyzją Rządu) ale także w rewizji samego docelowego układu sieci. Nic nie stoi na przeszkodzie aby już dziś wyznaczyć trasy nie 2,6 tys. ale co najmniej 5 tys. km szlaków. Być może część z nich nigdy nie zostanie zrealizowana, być może jednak wśród nowych propozycji znajduje się takie, które bardziej zainteresują inwestorów prywatnych. W pierwszej kolejności na listę trafić powinny trasy wymieniane w programach europejskich (*Via Baltica*, Bydgoszcz-Gdańsk, Katowice – granica słowacka) oraz szlaki wylotowe ze stolicy o największym natężeniu ruchu (Warszawa-Katowice, Warszawa-Gdańsk, Warszawa-Kraków i Warszawa-Lublin). Bardziej służącą potrzebom wewnętrznym, alternatywą dla wciąż lansowanej trasy A-3 byłaby być może trasa Szczecin-Poznań-Wrocław, lub Szczecin-Poznań-Katowice.

Literatura

- Bielecki J., 1999, Ratunek przed zawałem, *Rzeczpospolita* nr 219/5384, 18-19.09.1999, Warszawa
- Cabała S., Komornicki T., Ruch drogowy; w: Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, cz. 4, IGiPZ PAN, Główny Geodeta Kraju, Warszawa, arkusz 101.4
- Hornig A., Dziadek S., 1987, Zarys geografii transportu lądowego, PWN, Warszawa
- International Road Federation Report, Toiling for tolls, in: *World Highways* No3/1996, Londyn
- Komornicki T., 1999, Granice Polski. Analiza zmian przenikalności w latach 1990-1996, *Geopolitical Studies* vol. 5, IGiPZ PAN, Warszawa
- Komornicki T., 2000, Znaczenie handlu zagranicznego w gospodarce różnych regionów Polski, maszynopis oddany do druku w periodyku *Europa XXI* (IGiPZ PAN)

- Komornicki T., Miros K., 1997, Polsko-niemieckie transgraniczne powiązania społeczno-gospodarcze wzdłuż drogi europejskiej E-40, [w:] *Przeгляд Geograficzny* T. LXIX, z.3-4, str. 285-299, Warszawa
- Koziarski S., 1999, Stan infrastruktury transportowej Polski, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG*, Tom V (red. Kitowski J.), Warszawa-Rzeszów
- Kozłowski Stefan, 1997, Potrzeba rewizji programu budowy autostrad, [w:] *Konflikty wokół przebiegu autostrad w Polsce*, red. A.Stasiak, *Biuletyn KPZK* z.179, Warszawa, s.37-70
- Lijewski Teofil, 1998, Rozmieszczenie ruchu drogowego w Polsce, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG* 4, Warszawa-Rzeszów, s. 57-66
- Polityka transportowa (synteza), Ministerstwo Transportu i Gospodarki Morskiej, Warszawa 25 października 1994, maszynopis
- Potrykowski M., Taylor Z., 1982, *Geografia Transportu*, PWN, Warszawa
- Rössner T., Anisimowa G., Komornicki T., Krzysztof Miros, Röttger A., *Die Mitteleuropäische West-ost-Achse Sachsen-Schlesien-Galizien*, [w:] *Daten Fakten, Literatur Zur Geographie Europas* 5/1998, Institut für Landeskunde, Leipzig 1998,
- Rościszewski M., 1997, Polska granica wschodnia, *Geopolitical Studies*, vol. 1, IGiPZ PAN, Warszawa
- Sarna Stefan, 1997, Aspekty ustalenia przebiegu płatnej autostrady A-2 przez aglomerację warszawską, [w:] *Konflikty wokół przebiegu autostrad w Polsce*, red. A.Stasiak, *Biuletyn KPZK* z.179, Warszawa, s. 71-88
- Suchorzewski Wojciech, 1997, Przesłanki kształtowania węzła dróg szybkiego ruchu w regionie warszawskim, [w:] *Konflikty wokół przebiegu autostrad w Polsce*, red. A.Stasiak, *Biuletyn KPZK* z.179, Warszawa, s.15-36
- Taylor Zbigniew, 1997, Polska polityka transportowa: jaka jest, a jaka być powinna?, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG* 3, Warszawa-Rzeszów, s. 5-28
- Transport - wyniki działalności w 1997 r., 1998, Informacje i opracowania statystyczne, GUS, Warszawa
- Wendt J., 1997, Geopolityczne uwarunkowania rozwoju i zmian w przebiegu korytarzy tranzytowych w Europie Środkowej, [w:] *Prace Komisji*

Geografii Komunikacji PTG, tom III, (red.) J. Kitowski, T. Lijewski, Rzeszów-Warszawa

Summary

The Government in 1993 approved the program of highway building in the present shape. It forecast implementation in Poland of 2.6 thousand km of routes in the BOT (*Build, Operate, and Transfer*) system, including A-1 (Gdańsk – Katowice – the border with the Czech Republic), A-2 (Świecko – Warsaw – Terespol)), A-3 (Szczecin – Zielona Góra - the border with the Czech Republic), A-4 (Zgorzelec – Przemyśl), A-8 (Piotrków – Wrocław) and A-12 (Olszyna – Krzywa). The reality has painfully verified the plan. Until 1999 not a single kilometre of routes has been built in the BOT system. The only pending investment (a middle section of A-4) is still financed by the state budget. Such a condition may be justly called a failure of the governmental program. Many mistakes and external circumstances have contributed to this failure. The following should be mentioned first of all:

1. Lack of a mechanism assuring an obligatory transfer of some budget incomes for development of transport infrastructure;
2. The assumed in the program uniform system of financing for all the routes that did not consider differentiation of goals for individual sections;
3. Duplication of the checkerboard system of the main infrastructural axes, shaped in the period of communist Poland;
4. Incomplete consideration in the program of a spatial differentiation of demand for transport services;
5. Marginal position of Warsaw as the main communicational node in Poland;
6. Incomplete compliance of the program with priorities of the European Union for development of infrastructure in transport corridors of Central and Eastern Europe;
7. Underestimation of social protests and non-creation of proper legal mechanisms that would guarantee fast solution of disputes concerning localisation.

The paper has analysed the mentioned problems from geographical point of view. In the summing-up the Author has stated, among others, that the governmental program has turned out to be both too ambitious (an overestimated interest of investors and underestimation of social conflicts) and too poor. Opportunities for speeding-up building of highways lie not only in changes to the financing system (started by a February decision of the Government) but also in a revision of the mere target configuration of the network. There are no obstacles to trace today not 2.6 thousand but at least 5 thousand km of routes.

MARIA KOZANECKA
Akademia Pedagogiczna
Kraków

RZESZÓW JAKO CENTRUM PUBLICZNEJ KOMUNIKACJI PASAŻERSKIEJ, JEGO ROZWÓJ I POWIĄZANIA

Wprowadzenie

Postępujące zjawisko koncentracji potencjału społeczno-gospodarczego w miastach polskich wywołuje ich wzmożone oddziaływanie, szczególnie na obszary bliżej leżące. Rozwijające się w nich funkcje egzo- i endogeniczne sprzyjają wielokierunkowej ruchliwości ludności, a także oddziałują na intensywność powiązań komunikacyjnych. Przejazdy pasażerów, z uwagi na złożoność przyczyn i brak materiałów statystycznych, są trudne do badania oraz ścisłego określenia, gdyż są one w zasadzie wynikiem indywidualnego wyboru lub incydentalnych decyzji.

W literaturze przedmiotu ze względu na przyczyny najogólniej wyróżnia się dojazdy do pracy i szkół, przejazdy administracyjno-bytowe i służbowe oraz przejazdy turystyczno-wypoczynkowe (Lijewski 1986, s. 230). Wszystkie te kategorie przejazdów dokonywane są w różnych relacjach przestrzennych, a więc – odległościach (Madeyski, Lissowska, Morawski 1978, s. 145). Z tego punktu widzenia można podzielić przejazdy np. na: miejscowe mikroregionalne, regionalne, międzyregionalne i międzynarodowe.

Różne potrzeby ludności, materialne i pozamaterialne, często mogą być zrealizowane tylko poza stałym miejscem zamieszkania. Większe możliwości w zaspakajaniu potrzeb stwarzają ośrodki miejskie, które zarazem pełnią funkcje administracyjne wyższego rzędu wobec osadnictwa wiejskiego. W nich właśnie skoncentrowane są zakłady przemysłowe, usługowe,

obiekty edukacyjno-kulturalne, urzędy, które z jednej strony są określoną artakcją dla otoczenia zewnętrznego, a z drugiej wymuszają przejazdy w celu załatwiania różnych zobowiązań wobec służb publicznych. Dopiero jednak poprzez rozwój podsystemów komunikacyjnych urzeczywistnia się dostępność ośrodka miejskiego.

Badania nad tą problematyką podejmowane są stosunkowo rzadko. Podstawy metodologiczne i ich wyniki analityczne odnoszące się do Polski, odnotować można w nielicznych publikacjach (np. Piskozub 1967, Lijewski 1969, Kozanecka 1984, 1992, 1995, *Studia Geograficzne...* 1989), w których jednak ośrodek rzeszowski nie zajmował dotąd stosownego miejsca. Dlatego też postanowiono poddać analizie Rzeszów jako ważne centrum komunikacyjne w województwie podkarpackim.

Przyjęto założenie, że centrum komunikacji pasażerskiej to miejsce w przestrzeni geograficznej, z którego rozchodzi się (względnie zbiega się w nim) co najmniej trzy ciągi komunikacyjne, utrzymujące połączenia z miejscowościami o różnej randze, a przede wszystkim wytwarzające obszar ciągnący do niego. Pozycję jego wyznacza potencjał demograficzny, złożone funkcje – głównie egzogeniczne – oraz rozwinięte podsystemy komunikacyjne.

Ogólna charakterystyka centrum osadniczo-komunikacyjnego Rzeszowa

Dynamiczny rozwój gospodarczy, kulturalny i naukowy Rzeszowa już jako miasta wojewódzkiego nastąpił po 1945r. Wedle klasyfikacji wielkościowej należy on w Polsce do miast dużych i wykazuje systematyczny wzrost ludności, będący konsekwencją przyrostu naturalnego oraz dodatniego salda migracji. Oba te składniki od przełomu lat 80. i 90. wyraźnie słabną i rzutują na spowolnioną już dynamikę rzeczywistego wzrostu zaludnienia (tab. 1). W 1946r. Rzeszów liczył 29 tys. mieszkańców, a w 1997r. ponad 160 tys. Od 1945r. nieprzerwanie pełni funkcję miasta wojewódzkiego, w którym rozwinęły się różne branże przemysłu przetwórczego, usług materialnych i niematerialnych. Miasto to jest dużym ośrodkiem przemysłowym, który zapoczątkowany został w okresie międzywojennym w ramach wielkich inwestycji Centralnego Okręgu Przemysłowego. W 1937r. w zakładach zatrudniających powyżej 5 pracowników w samym przemyśle znajdowało pra-

cę niespełna 700 osób. Największe zatrudnienie łącznie w przemyśle i budownictwie wystąpiło w 1988r., wynosiło ono ponad 40 tys. osób. W wyniku zmian gospodarczych w okresie transformacji systemowej w Polsce, zastosowania innej niż uprzednio metodologii porządkowania pracujących, pojawienia się nowego zjawiska w postaci bezrobocia grupa zatrudnionych w drugim sektorze gospodarki wyraźnie zmalała i w 1997r. obejmowała blisko 30 tys. osób. Podobny proces spadkowy wystąpił wśród zatrudnionych w transporcie, ale powstało wiele małych firm przewozowych prywatnych, zatrudniających mniej niż 5 osób – jednak nie uwzględnionych w oficjalnych dostępnych źródłach statystycznych. Ogólnie stwierdzić można, że zatrudnienie w gospodarce narodowej Rzeszowa wzrastało do końca lat 80. Ze względu na dużą wówczas nadwyżkę miejsc pracy nad zasobami miejscowymi siły roboczej Rzeszów był poważnym ośrodkiem codziennych dojazdów do pracy.

Tab. 1. Niektóre dane dla miasta Rzeszowa w latach 1964-1997

Wyszczególnienie	Lata				
	1964	1973	1988	1992	1997
Powierzchnia w km ²	39,0	40,3	54,0	54,0	54,0
Ludność w tys. osób	68,5	89,6	150,7	156,7	161,3
Wskaźnik zaludnienia na 1 km ²	1725	2222	2806	2919	3003
Przyrost naturalny w ‰	10,7	8,1	6,7	5,4	1,9
Zatrudnienie w tys. osób	.	76,3 ^a	91,6 ^a	69,2 ^b	73,6 ^b
w tym: w przemyśle i budownictwie	.	37,6	43,3	31,0	29,6
w transporcie	.	.	6,5	3,3	.
Licea ogólnokształcące	3	.	7	10	14
Uczniowie liceów ogólnokształcących	2001	.	4316	5566	7136
Szkoły techniczne i zawodowe					
Ponadpodstawowe ^c	42	.	63	66	65
Uczniowie szkół technicznych i zawodowych ponadpodstawowych	13218	.	17472	17513	16197
Abonenci telefonii przewodowej na 1000 mieszk.	.	84,6	112,3	125,5	287,0

^a zatrudnieni w sektorze gospodarki uspołecznionej

^b pracujący w przedsiębiorstwach zatrudniających 5 i więcej osób

^c bez szkół specjalnych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Rocznik statystyczny województwa rzeszowskiego 1965, WUS, Rzeszów 1965; Rocznik statystyczny województwa rzeszowskiego 1990, WUS, Rzeszów 1990; Rocznik statystyczny województwa rzeszowskiego 1993, WUS, Rzeszów 1993; Polska w nowym podziale terytorialnym, GUS, Warszawa 1998; Bank danych lokalnych, gmina Rzeszów, Internet 1998.

Dynamika rozwojowa miasta w latach 90. wyraźnie osłabła, ale nadal jest ono znaczącym ośrodkiem codziennych dojazdów do pracy. Jednostek zarejestrowanych w systemie REGON w 1998r. było w Rzeszowie łącznie 14 984 (BANK DANYCH, INTERNET), w których zatrudnionych było blisko 74 tys. osób. Jednostki te obejmowały sferę produkcyjną oraz usługową, pozarolniczą. Do ważnych nadal zakładów przemysłu maszynowego i metalowego (w wielu przypadkach kontynuujących tradycje tych branż z okresu COP-u) należą Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego oraz Zakłady Zmechanizowanego Sprzętu Domowego „Zelmer – Predom”. W Rzeszowie zlokalizowane są duże zakłady przetwórstwa mięsnego, a także owoców i warzyw „Alima – Gerber”. Do innych dużych obiektów gospodarczych zaliczyć można: „Cefaram” Rzeszów, ICN „Polfa”, Rzeszowskie Zakłady Energetyczne, „Darex” – hurtownię artykułów spożywczych i przemysłowych.

Rzeszów jest centralnym ośrodkiem administracyjny regionu podkarpackiego. Na jego terenie oprócz urzędów związanych z funkcją administracyjną w 1997r. znajdowało się 14 liceów ogólnokształcących, 65 szkół technicznych oraz zawodowych ponadpodstawowych, 4 wyższe uczelnie z siedzibą w Rzeszowie (Politechnika Rzeszowska, Wyższa Szkoła Pedagogiczna, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania, Wyższa Szkoła Zarządzania) oraz Filia Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie i Wydział Zamiejscowy Akademii Rolniczej w Krakowie, a także wiele placówek kulturalno-oświatowych (4 muzea, 17 bibliotek, 4 stałe kina). W roku akad. 1980/1981 w uczelniach rzeszowskich studiowało 7546 słuchaczy, a w 1998 roku nieco ponad 36 tys. słuchaczy.

Wiele funkcji, jakie pełni Rzeszów nie tylko dla swojego regionu, stały się podstawą rozwoju sieci transportowej o złożonym charakterze. W 1999r. rozchodziły się z niego linie kolejowe w czterech kierunkach: Krakowa, Przemyśla, Tarnobrzegu-Stalowej Woli i Jasła. Wśród nich największe znaczenie ma szlak kolejowy o przebiegu równoleżnikowym, łączący obszary zachodniej i wschodniej Polski. Wypełnia go linia kolejowa Zgorzelec – Legnica – Wrocław – Opole – Katowice – Kraków – Rzeszów – Przemyśl – Medyka (przejście graniczne między Polską a Ukrainą). Jest ona fragmentem magistrali transeuropejskiej. Ta dwutorowa, na całym swym przebiegu, linia zapewnia obsługę ruchu towarowo-osobowego nie tylko miejscowościom leżącym wzdłuż niej, ale także służy do przewozów tranzytowych pomiędzy Niemcami a Ukrainą. Silnie rozwinięte są w węzle rzeszowskim drogi samo-

chodowe wyprowadzające ruch pasażersko-towarowy w ośmiu kierunkach. Są to drogi o różnej funkcji i różnym poziomie technicznym, ale wszystkie nadal wykorzystywane są poprzez publiczną komunikację autobusową. W układzie przestrzennym dróg samochodowych wyróżnia się przede wszystkim ciąg o znaczeniu międzynarodowym. Układa się on równolegle do magistrali kolejowej wschód – zachód. Od niego w Rzeszowie odgałęzia się droga samochodowa Rzeszów – Krosno – Przełęcz Dukielska, wykorzystywana w znacznym stopniu dla ruchu międzynarodowego.

Rzeszów jest ośrodkiem wyjściowym głównie dla komunikacji autobusowej lokalnej, regionalnej a w mniejszym zakresie ponadregionalnej. W połączeniach ponadregionalnych większe znaczenie mają linie kolejowe dochodzące do Rzeszowa, zwłaszcza południowa, powiązana z siecią kolejową Niemiec i najbardziej rozwiniętych regionów Polski, a kierująca się poprzez Przemyśl na Ukrainę.

Znaczną rolę w powiązaniach ponadregionalnych spełnia port lotniczy Rzeszów- Jasionka. Położony jest on na północny-wschód od centrum miasta, w odległości 11 km. Lotnisko w Jasionce zostało zbudowane w czasie drugiej wojny światowej. W latach 1970-1973 została przeprowadzona generalna modernizacja i rozbudowa portu lotniczego, w wyniku czego został on dostosowany do współczesnych wymogów technicznych międzynarodowych. Jeszcze w latach 70. Jasionka utrzymywała stałe połączenia z Warszawą, Gdańskiem, Poznaniem, Wrocławiem, Szczecinem oraz Koszalinem (Mikulski, Glass 1980, s. 224). W 1994r. istniały połączenia z Warszawą oraz Gdańskiem, a w 1999r. już tylko z Warszawą. Należy jednak podkreślić, że odloty z Rzeszowa w 1999r. były czasowo skorelowane z rejsami samolotów wychodzących z Warszawy do licznych portów lotniczych świata.

Postępowanie i cele badawcze

Zmierzając do charakterystyki centrum komunikacji pasażerskiej, przedmiotem analizy uczyniono natężenie dobowe ruchu autobusów i pociągów rozpoczynających bieg w Rzeszowie. Uwzględniono ruch organizowany przez przedsiębiorstwa terenowe PKP i PKS. Ogólny rozwój węzła PKS pokazano w kilku przekrojach czasowych, tj. w 1948, 1955, 1975 i 1999r. i uwzględniono linie o różnych długościach.

W literaturze przedmiotu można się spotkać z różnymi kryteriami podziału linii komunikacyjnych. W geografii przyjmuje się najczęściej miary długości i czasu, a w ich obrębie wyróżnia się rodzaje przewozu osób wynikające z motywów (przyczyn) podróŜowania (Kozanecka 1980, s. 17 i 152). Z reguły wszelkie podziały w interesującym nas zakresie wywołują wiele dyskusji. Jak zwykle w takich sytuacjach, pewne decyzje naleŜy podjąć arbitralnie. Jednak musz być one uzasadnione względami pragmatycznymi, a zwiszcza dobrze słuŹyć osiągnięciu zamierzen badawczych.

Celem badania jest delimitacja strefy najsilniej ciŹcej do Rzeszowa oraz wykazanie powizan tego centrum z miastami powiatowymi w regionie podkarpackim, z miastami wojewódzkimi w Polsce, a takŹe ośrodkami osadniczymi, zagranicznymi.

Jak juŹ wcześniej wspomniano w analizie uwzględniono autobusy i pociągi rozpoczynające bieg w Rzeszowie i kursujące co najmniej 4 razy w tygodniu na liniach:

- lokalnych, rozwiniętych na obszarach leŹcych w promieniu do 25 km od centrum komunikacyjnego;
- regionalnych, o większym zasięgu niŹ 25 km, ale konczcych się na terenie województwa podkarpackiego, a dochodzących do miast powiatowych;
- ponadregionalnych, konczcych się poza omawianym regionem w miastach wojewódzkich;
- międzynarodowych, wybiegających poza granic państwa.

Przyjmując ten umowny czteropoziomowy podział linii kierowano się przesłankami praktycznymi, ulatwiajcymi analiz uwzględniającą nowy podział administracyjno-terytorialny kraju. NaleŹy jeszcze nadmienic, iŹ w obrębie linii lokalnych – wyznaczających stref ciŹenia do Rzeszowa – uwzględniono równieŹ kursy w dni robocze, w dni nauki szkolnej oraz z pierwszeństwem przejazdu dla posiadaczy biletów miesięcznych. To ostatnie zagadnienie – tylko na wybranych przykladach – przedstawiono w dwóch przekrojach czasowych, tj. 1975 i 1999r., czyli dla lat przełomowych zmian w podziale administracyjnym Polski, ale równocześnie umiejscowionych w równych, odmiennych systemach społeczno-gospodarczych. Przyjmując dla porwnan wspomniane przekroje czasowe starano się takŹe odpowiedziec m. in. na pytanie, jak zachowuje się centrum komunikacyjne Rzeszowa w okresie transformacji społeczno-gospodarczej?

Przy opracowaniu rycin obrazujących natężenie pojazdów w ciągu doby uwzględniono autobusy rozpoczynające bieg w Rzeszowie, gdyż one przede wszystkim wyznaczają strefę najsilniej ciężącą do omawianego centrum. Natomiast w tabelach odnotowano również pociągi zatrzymujące się w miejscowościach objętych analizą.

W trakcie omawiania zachodzących procesów wykorzystano rozkłady jazdy PKS, PKP, LOT oraz inne dostępne źródła statystyczne.

Główne etapy rozwoju komunikacji autobusowej

Początki komunikacji autobusowej w Rzeszowie – organizowanej przez przewoźników prywatnych – przypadają na okres międzywojenny. Po zakończeniu drugiej wojny światowej, już w 1945r. rozpoczął się powolny (od podstaw) rozwój państwowej komunikacji autobusowej. W ramach jej funkcjonowania zaczęły wykształcać się regionalne układy, które z czasem współtworzyły złożony ogólnopolski system powiązań o różnym zasięgu przestrzennym. Wraz ze wzrostem społeczno-gospodarczym ośrodków regionalnych, budową dróg twardych, następnie ulepszonych, zwiększonymi dostawami autobusów postępował ogólny wzrost częstotliwości kursów i liczby przystanków.

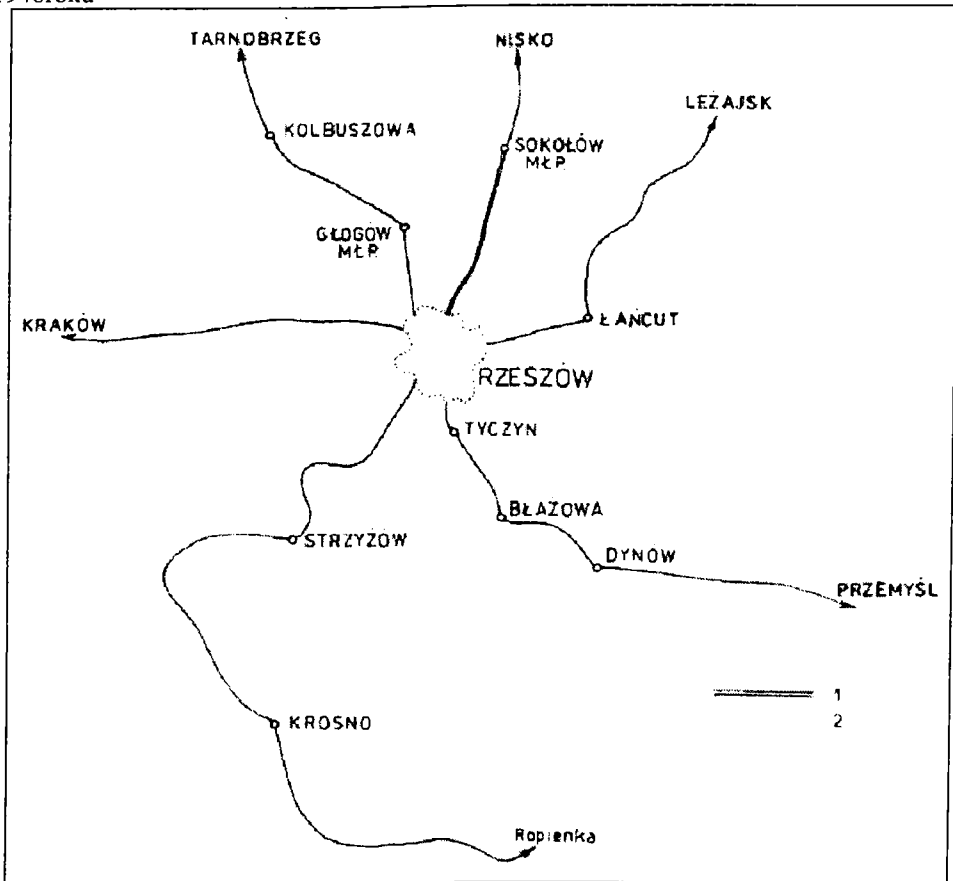
W początkowym okresie, tj. w 1948r. rozwinięte były głównie linie regionalne (ryc. 1) i jedna ponadregionalna do Krakowa. Wyprowadzały one ruch autobusów w sześciu kierunkach, przy czym największe natężenie występowało na trasach prowadzących do Kolbuszowej i Sokołowa Młp. Łącznie wychodziło z Rzeszowa w 1948r. tylko 15 autobusów w ciągu doby.

W 1955r. Rzeszów utracił połączenie autobusowe z Krakowem. Wyraźnie jednak nasiliło się natężenie ruchu autobusów w kierunku Niska, Kolbuszowej i Starego Borku (ryc. 2). Na trasach tych i ich odgałęzieniach kursowało 75 autobusów w ciągu doby. Wzrosła znacznie liczba połączeń lokalnych, bardziej dostosowanych do rytmu pracy w przedsiębiorstwach rzeszowskich.

Pomiędzy 1955 a 1975r. odnotować należy dynamiczny rozwój komunikacji autobusowej Rzeszowa (ryc. 3). W ciągu doby na trasy wyjeżdżało z Rzeszowa ponad 500 autobusów. Radykalnie wzrosło natężenie ruchu autobusów na wszystkich kierunkach a liniami autobusowymi objęte zostały no-

we ośrodki osadnicze wyznaczające strefę ciężenia do Rzeszowa. Główny kierunek intensyfikacji połączeń wystąpił wzdłuż tras prowadzących na południe od granic miasta. Ponadto rozwinięte zostały połączenia autobusowe z miastami nie tylko wojewódzkimi w Polsce.

Ryc. 1. Dobowe natężenie kursów autobusowych rozpoczynających bieg w Rzeszowie w 1948 roku



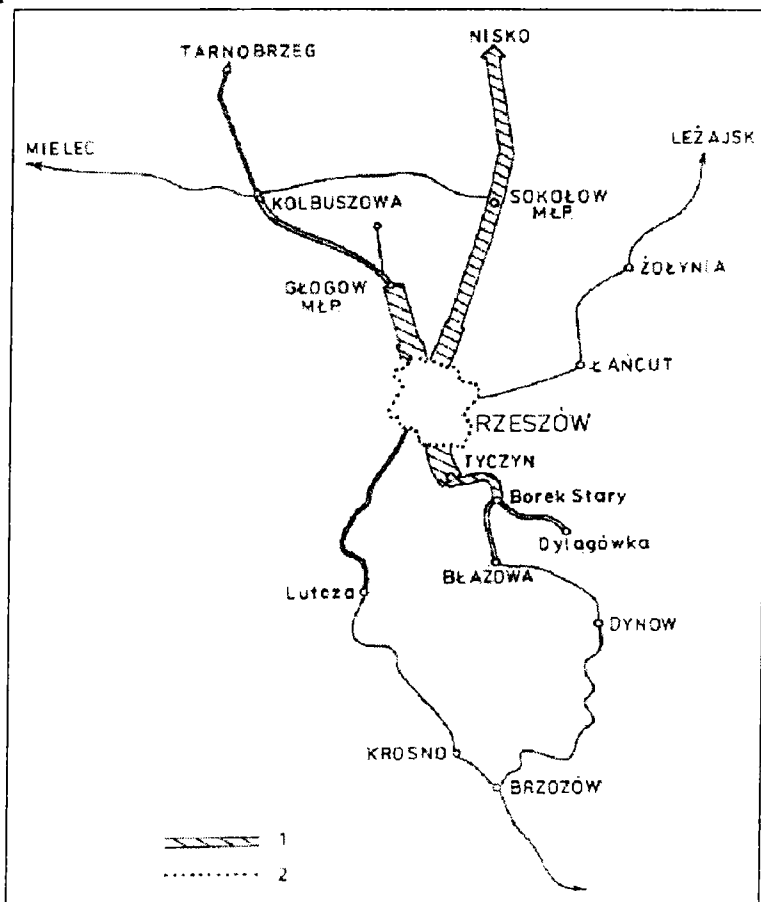
1 - 5 autobusów, 2 - granice miasta

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rozkładu jazdy PKS 1948r.

Ranga Rzeszowa jako centrum komunikacji pasażerskiej autobusowej wzrosła w 1999r. W ciągu doby na różne trasy wyjeżdżało z niego ponad 700 autobusów. Oprócz ogólnego wzrostu natężenia ruchu na ośmiu kierunkach,

w jakich wybiegają autobusy z Rzeszowa (ryc. 4), wystąpiły nowe powiązania ponadregionalne, a przede wszystkim międzynarodowe. Jednak w okresie transformacji społeczno-gospodarczej tak w Polsce jak i w Rzeszowie zauważyć można pewien spadek natężenia ruchu związanego z dojazdami do pracy i młodzieży do szkół.

Ryc. 2. Dobowe natężenie kursów autobusowych rozpoczynających bieg w Rzeszowie w 1955 roku



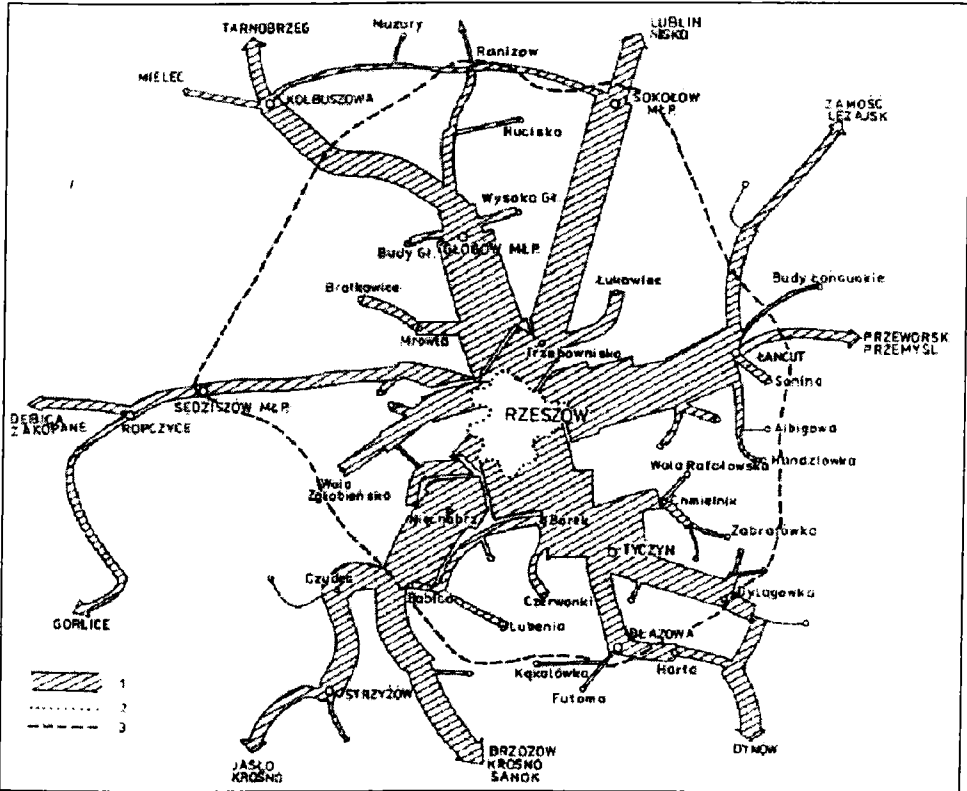
1 - 10 autobusów, 2 - granice miasta

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rozkładu jazdy PKS 1955r.

Proces ten ogólnopolski już wyraźniej zaznaczył się w latach 1981-1983, w wyniku zmniejszenia zatrudnienia, wprowadzenia wolnych sobót,

przechodzenia na wcześniejsze emerytury i podniesienia opłat za przejazdy (Lijewski 1986, s. 235). I jeszcze z większą siłą postąpił w latach 90. Znacznie wpłynęło na to rosnące bezrobocie. Na wielu trasach już np. w 1994r. uległy całkowitej likwidacji autobusy dla podróżnych z pierwszeństwem przejazdu z biletami miesięcznymi, zarówno pracowniczymi jak i szkolnymi.

Ryc. 3. Dobowe natężenie kursów autobusowych rozpoczynających bieg w Rzeszowie w 1975 roku

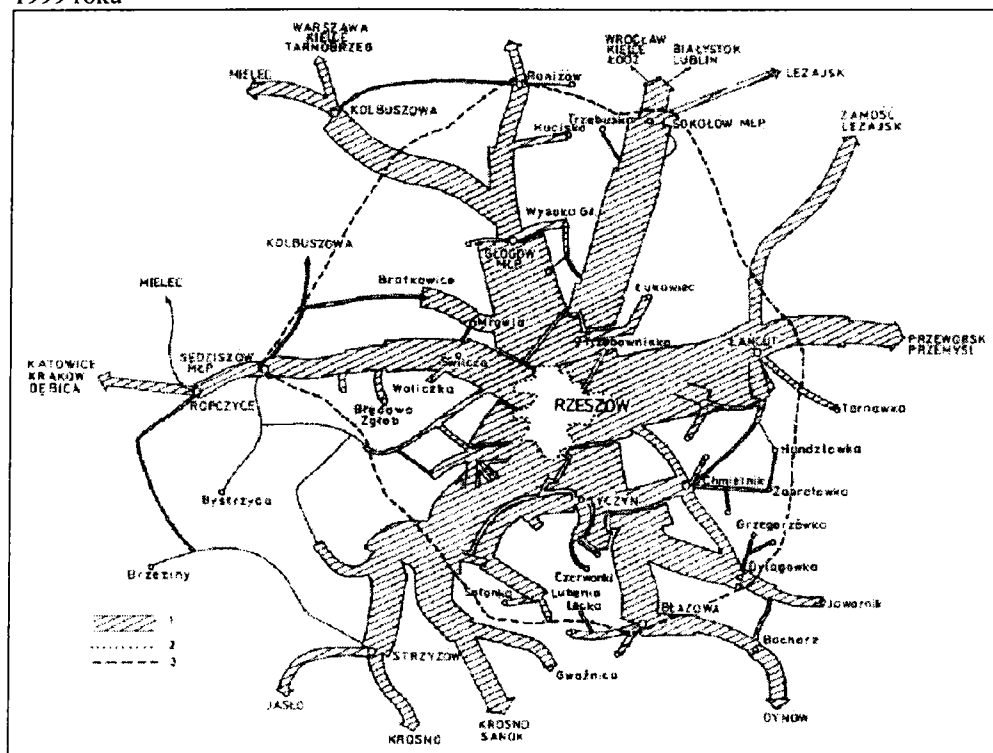


1 - 25 autobusów, 2 - granice miasta, 3 - strefa najsilniej ciężąca do centrum
Źródło: Opracowanie własne na podstawie rozkładu jazdy PKS 1974/75r.

Pasażerska komunikacja samochodowa wchodzi w fazę gospodarki rynkowej. Dawne przejazdy obligatoryjne tracą na znaczeniu na rzecz ogólnodostępnych. Jeszcze w 1994r. wyłącznym przewoźnikiem była Państwowa Komunikacja Samochodowa, a w 1999r. obok przedsiębiorstwa państwowego znaczną część linii w województwie podkarpackim obsługiwali już prze-

woźnicy prywatni. Na długich trasach regionalnych oraz ponadregionalnych oprócz autobusów zwykłych, coraz więcej kursuje pospiesznych o wyższym komforcie przejazdu.

Ryc. 4. Dobowe natężenie kursów autobusowych rozpoczynających bieg w Rzeszowie w 1999 roku



1 - 25 autobusów, 2 - granice miasta, 3 - strefa najsilniej ciężąca do centrum
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie rozkładu jazdy PKS 1999/2000r.

Strefa o najsilniejszym ciężeniu do Rzeszowa. Połączenia lokalne

Zgodnie z przyjętą zasadą strefę tę w ogólnym zarysie wyznaczono na podstawie linii autobusowych rozpoczynających się w Rzeszowie, a kończących w miejscowościach położonych do 25 km od centrum Rzeszowa. Schematyczny obszar największego ciężenia do Rzeszowa zaznaczono na rycinach 3 i 4. Granice jego ustalono na podstawie danych z 1999r. Na głów-

nych kierunkach granicę tę wyznaczają: Sokołów Młp., Łañcut, Dylągówka, Babica, Sędziszów Młp., Kupno (na kierunku do Kolbuszowej) i Raniżów.

W 1948r. z Rzeszowa odjeżdżało dziennie tylko 3 autobusy o zasięgu lokalnym i kończyło swój bieg w Sokołowie Młp. (ryc. 1). Pozostałe miejscowości leżące wokół Rzeszowa miały połączenia autobusowe w ramach komunikacji regionalnej i ponadregionalnej. W tym czasie autobusy kursujące na dłuższych trasach zatrzymywały się na każdym przystanku – tę samą uwagę odnieść należy do pociągów.

W 1955r. na wszystkich kierunkach nastąpił wzrost natężenia kursów autobusowych, a wraz z tym zwiększyła się liczba autobusów o zasięgu lokalnym. Głównymi miejscowościami docelowymi były wówczas: Jasionka, Sokołów Młp., Tyczyn, Borek Stary, Głogów Młp., Przewrotne (ryc. 2).

W latach następnych liczba wszystkich kategorii linii autobusowych dynamicznie wzrastała. Bardzo wydatnie rozwinęły się linie lokalne. W ich zasięg włączane były coraz to nowe miejscowości. Wynikało to przede wszystkim z rozwijania nowych linii lokalnych i łączyło się z pozornym zanikaniem tras, które z punktów końcowych w 1955r. stały się w 1975r. etapowymi. Ryc. 3, choć pokazuje ogólne natężenie ruchu, to zarazem ze znaczną wyrazistością informuje o ekspansji przestrzennej linii lokalnych. Szczególnie duże ich nasilenie nastąpiło na trasie Rzeszów – Łañcut, Rzeszów – Głogów Młp. – Raniżów oraz na obszarze między Świlczą a Boguchwałą. I tak np. mieszkańcy Malawy mogli bezpośrednio dojechać do omawianego centrum 19 autobusami, Cierpisa 10, Łukawiec 17, Wysokiej Głogowskiej 11, Bratkowic 15, Niechobrza 17 a Woli Zgłobieńskiej 16 autobusami.

W 1999r. liczba miejscowości obsługiwanych przez linie krótkodystansowe jeszcze wzrosła. Powstała nowa trasa Rzeszów – Chmielnik. Nastąpiło połączenie Chmielnika poprzez Zabratówkę z Krasnem. Odnotować również należy istotne zmiany na obszarze położonym na zachód od Rzeszowa. Oprócz tras istniejących w 1975r., powstały nowe ciągi komunikacyjne w rejonie Rzeszów – Sędziszów Młp. Jeden z nich przebiega od Miłocina poprzez Mrowlę – Bratkowice – Czarną do Sędziszowa Młp. Drugi o nieco mniejszym nasileniu powiązań przebiega od Zwiężycy poprzez Raclawówkę, Wolę Zgłobieńską, Nockową – Izwierzycę do Sędziszowa Młp. Innym przykładem świadczącym o powiększaniu dostępności komunikacji

dla ludności jest utworzenie trasy Rzeszów – Jasionka – Wysoka Głogowska (z odgałęzieniem do Tajęciny) – Głogów Młp.

Tendencje rozwojowe ruchu autobusowego na szlakach wychodzących z Rzeszowa przedstawiono na rycinach 1, 2, 3, 4. W celu dokładniejszego przedstawienia tego zagadnienia w strefie najsilniej związanej z centrum regionu podkarpackiego, w tabeli 2 zestawiono ruch autobusów w niektórych węzłach położonych w odległości do 25 km od Rzeszowa. Dla pełniejszego obrazu w tabeli uwzględniono także pociągi, choć trasy ich miały wyłącznie zasięg ponadlokalny. W ogromnej większości uwzględnione autobusy zatrzymują się w wyróżnionych miejscowościach. Część autobusów kończy w nich swój bieg, część dochodzi do miejscowości objętych jeszcze zasięgiem linii lokalnych, a część zasięgiem linii regionalnych i ponadregionalnych.

Tab. 2. Węzły rozprowadzające ruch autobusów i pociągów rozpoczynających bieg w Rzeszowie

Węzły	Odległość od Rzeszowa w km	Liczba autobusów				Liczba pociągów			
		1948	1955	1975	1999	1948	1955	1975	1999
Krasne	7	2	3	87	138	-	-	-	-
Łańcut	22	2	3	65	113	3	7	6	5
Chmielnik Młp.	20	-	-	28	42	-	-	-	-
Borek Stary	17	3	11	66	92	-	-	-	-
Dylągówka	26	-	4	34	54	-	-	-	-
Tyczyn	10	3	25	126	163	-	-	-	-
Babica	18	1	4	78	128	5	9	10	7
Błazowa	25	3	5	32	50	-	-	-	-
Raławówka	14	-	-	25	33	-	-	-	-
Świlcza	9	2	-	27	56	2	7	5	1
Sędziszów Młp.	25	2	-	15	24	2	7	6	3
Głogów Młp.	17	3	20	78	110	-	-	5	4
Sokołów Młp.	24	4	15	53	74	-	-	-	-
Raniżów	26	1	3	9	25	-	-	-	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rozkładów jazdy PKS i PKP

Porównując ze sobą ryciny oraz tabelę 2 stwierdzić można, że natężenie autobusów w miejscach postojowo-węzłowych wzrastało systematycznie. Węzłów rozprowadzających ruch autobusów jeszcze w 1955r. było tylko 3 (Borek Stary, Głogów Młp. i Sokołów Młp.), w latach następnych liczba ich zwiększyła się pokaźnie. Największymi węzłami w 1999r. były: Tyczyn, Krasne, Babica, Łańcut, Głogów Młp.

Na większości linii lokalnych w 1975r. kursowały przede wszystkim autobusy dostosowane czasowo do przewozu ludności znajdującej zatrudnienie w Rzeszowie, w tym znaczną część stanowiły kursy z pierwszeństwem przejazdu dla posiadaczy biletów miesięcznych (finansowane z budżetów zakładów pracy) oraz szkolnych. W 1999r., w okresie gospodarki rynkowej zupełnie zniknęły autobusy z pierwszeństwem przejazdu dla posiadaczy biletów miesięcznych dotowanych z funduszy socjalnych zakładów pracy. Znacznie także ograniczone zostały kursy oznaczone dawniej jako przejazdy robotnicze. Mimo zasygnalizowanego zjawiska, zasięg przestrzenny tras lokalnych od 1975r. do 1999r. nadal się powiększa. Jak już zaznaczono największy wzrost tych linii wystąpił na obszarze leżącym na zachód od Rzeszowa. Ta ekspansja terytorialna linii miała miejsce dopiero w drugiej połowie lat 80. i utrzymuje się nadal.

Natężenie dobowe ruchu autobusów pomiędzy 1975r. a 1999r. generalnie wzrosło. Minimalny spadek odnotować można na trasie Rzeszów – Handzlówka, Rzeszów – Borówki, Rzeszów – Wola Zgłobieńska, Rzeszów – Łukawiec. Wyraźny wzrost natężenia wystąpił na trasie Rzeszów – Mrowla – Bratkowice, Rzeszów – Głogów Młp. – Hucisko, Rzeszów – Boguchwała – Babica – Lubenia. Na wielu odcinkach tras lokalnych ograniczeniu tylko uległ ruch dawniej tzw. autobusów robotniczych (kursujących w dni robocze i specjalnie oznakowanych w rozkładach jazdy), w najnowszym rozkładzie oznaczonych symbolem F. I tak np. na trasie Rzeszów – Głogów Młp. – Wysoka Głogowska przy tym samym natężeniu autobusów w 1975 i 1999r., zmniejszyła się liczba kursów robotniczych z 11 do 5. Podobne zjawisko odnotować można na trasie Rzeszów – Trzebownisko – Łukawiec, gdzie liczba tej kategorii autobusów zmniejszyła się z 11 do 2, Rzeszów – Malawa (z 10 do 7), Rzeszów – Tyczyn – Hermanowa (z 14 do 6), Rzeszów – Zwięczyca – Raclawówka (z 11 do 6). Odmienna sytuacja wystąpiła np. na trasie Rzeszów – Przybyszówka – Wola Zgłobieńska, na której ogólne natężenie pomiędzy 1975 a 1999r. zmalało z 35 do 11 autobusów, a bezpośrednią przyczyną było ograniczenie kursów tzw. robotniczych z 27 do 9. Na innych znów obszarach bliskiego otoczenia Rzeszowa w tym okresie rozwinięte zostały nowe linie, np. Rzeszów – Słocina – Chmielnik, względnie nastąpiło wydłużenie linii lokalnych z równoczesnym wzrostem natężenia ruchu autobusów, np. na trasie Rzeszów – Miłocin – Mrowla – Bratkowice – Czarna – Sędziszów Młp. Na odcinku tej ostatniej trasy Rzeszów – Miłocin

– Bratkowice wzrosła nie tylko ogólna liczba autobusów, ale szczególnie kursujących w dni robocze – z 12 w 1975r. do 23 w 1999r. W tym miejscu należy nadmienić, że zasygnalizowane, wielokierunkowe tendencje – związane z przejazdami obligatoryjnymi – pojawiły się już w połowie lat 80. i 90.

Mimo ograniczenia na niektórych trasach autobusów tzw. robotniczych i szkolnych, ogólne natężenie ruchu pojazdów pomiędzy 1975r. a 1999r. wzrosło. W 1975r. spośród 513 autobusów rozpoczynających bieg w Rzeszowie ok. 56% kursowało na dystansie do 25 km. W 1999r. z 706 takich autobusów 53% kursowało na trasach lokalnych. Intensywność i rozległość połączeń komunikacji pasażerskiej wskazują, że Rzeszów spełnia rolę ważnej aglomeracji miejskiej w regionie podkarpackim.

Powstanie i rozwój aglomeracji rzeszowskiej jest wynikiem postępującej urbanizacji pasma osadniczego Ropczyce – Sędziszów Młp. – Rzeszów – Łańcut i zachodzących w nim powiązań funkcjonalnych, gospodarczych i społecznych. Aglomeracja ta obejmuje obszar węzłowy aglomeracji, który stanowią miasta Rzeszów, Głogów Młp., obszar zurbanizowany, w skład którego wchodzi miasta Łańcut, Ropczyce, Sędziszów Młp., Tyczyn i gmina Boguchwała oraz obszar urbanizujący się – gminy Głogów Młp., Czarna, Białobrzegi, Izwierzycy, Krasne, Ropczyce, Sędziszów Młp., Świlcza, Trzebownisko i Tyczyn (Humiecki, Malisiewicz, Woźniak 1995, s. 65).

Powiązania regionalne

Ważnym zadaniem komunikacji regionalnej jest stworzenie możliwości przejazdu z centrum regionu do ośrodków społeczno-gospodarczych hierarchicznie niżej stojących i w kierunku odwrotnym. Służące temu celowi linie – z racji wykorzystywania tych samych dróg – w znacznym stopniu – nakładają się na trasy połączeń lokalnych i ponadregionalnych. Długość tych linii jest różna i zależna od wielkości oraz przestrzennego kształtu województwa. Upraszczając zagadnienie, zwrócono uwagę tylko na powiązania Rzeszowa z miastami powiatowymi. W miarę ogólnego rozwoju przestrzennego sieci transportu, wzrostu natężenia ruchu autobusów, czemu towarzyszyła rozbudowa dróg samochodowych o nawierzchni ulepszonej, postępowało stopniowo integrowanie regionu. W 1948r. w Rzeszowie brały początek trasy dochodzące do 10 wówczas miast powiatowych, w 8 przypadkach

były to połączenia autobusowo-kolejowe (tabela 3). W 1955r. utraciły połączenia autobusowe z Rzeszowem niektóre miasta położone wzdłuż linii kolejowej, mianowicie Dębica, Sędziszów Młp., Przemyśl i Strzyżów, a uzyskały Brzozów, Mielec i Nisko. W 1975r. już wszystkie ośrodki powiatowe objęte zostały połączeniami autobusowymi z Rzeszowem, a częstotliwość połączeń bardzo wydatnie wzrosła.

Nową sytuację odnotować należy w połączeniach kolejowych. W latach 1960-1971 oddawano etapami do eksploatacji kolejne odcinki linii PKP Rzeszów – Głogów Młp. – Kolbuszowa – Tarnobrzeg. Z tymi ważnymi faktami związanymi z budową Tarnobrzęskiego Okręgu Siarkowego – leżącego wówczas w granicach województwa rzeszowskiego, obecnie podkarpackiego – wytworzyły się w tej części regionu silniejsze powiązania już kolejowo-autobusowe.

Tab. 3. Połączenia Rzeszowa z miastami powiatowymi w latach 1948 - 1999

Miasta	Autobusy rozpoczynające bieg w Rzeszowie				Pociągi rozpoczynające bieg w Rzeszowie			
	1948	1955	1975	1999	1948	1955	1975	1999
Brzozów	-	3	32	29	-	-	-	-
Dębica	1	-	16	5	2	6	5	6
Jarosław	-	-	13	13	2	6	5	5
Jasło	-	-	11	6	4	8	9	7
Kolbuszowa	3	2	29	50	-	-	5	4
Krosno	-	-	20	17	-	1	2	-
Leżajsk	2	1	14	31	-	-	-	1
Lubaczów	-	-	2	8	-	1	-	-
Łańcut	2	3	90	113	3	7	6	5
Mielec	-	2	9	21	-	-	-	-
Nisko	1	3	24	22	-	-	-	-
Przemyśl	1	-	7	6	1	4	4	5
Przeworsk	-	-	11	13	3	7	6	5
Sędziszów Młp.	1	-	18	15	2	6	5	5
Sanok	1	1	16	19	-	1	2	-
Strzyżów	1	-	33	50	5	9	10	7
Tarnobrzeg	1	4	18	14	-	-	5	1
Ustrzyki Dolne	-	-	5	5	-	-	-	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rozkładów jazdy PKS i PKP

Przedstawiony w zarysie układ przestrzenny powiązań w 1975r. Rzeszowa z miastami powiatowymi utrwalił się – głównie poprzez komunikację autobusową – przez następne ćwierćwiecze, czyli nawet w okresie innego podziału terytorialnego kraju, charakteryzującego się większą liczbą mniej-

szych powierzchniowo województw. Wskazuje to, że więzi wewnątrzregionalne wykształcone do 1975r. były trwalsze niż formalne podziały administracyjne.

W połączeniach regionalnych najważniejsze funkcje pełnią trasy: Rzeszów – Babica – $\frac{\text{Strzyżów}}{\text{Brzozów}}$, Rzeszów – Łańcut – Przeworsk, Rzeszów – Głogów Młp. – Kolbuszowa, Rzeszów – Tyczyn – Błażowa – Dynów i Rzeszów – Sokołów Młp. – Nisko.

Wzdłuż tych ciągów, ich przedłużeń oraz rozgałęzień leżą miasta powiatowe, jak również liczne inne miejscowości.

Połączenia ponadregionalne oraz międzynarodowe

W 1948r. z Rzeszowa wychodziła tylko jedna linia autobusowa ponadregionalna, łącząca to miasto z Krakowem (tabela 4). W ciągu doby kursowały na niej 2 autobusy, które do 1955r. zostały zlikwidowane. Zastąpiły je wówczas połączenia kolejowe. Rzeszów w 1955r. wzmocnił swoją pozycję jako centrum komunikacyjne. Rozpoczęły w nim bieg pociągi kursujące do Krakowa, Warszawy, Lublina, Łodzi i Wrocławia. W 1975r. kierunki powiązań ponadregionalnych na poziomie miast wojewódzkich zmieniły się. Liczba połączeń autobusowych wzrosła do 16 w ciągu doby, a były one realizowane na sześciu liniach biorących początek w Rzeszowie. Największą częstotliwość połączeń odnotowano z Lublinem i jedno tylko z Kielcami. Ponadto po 2 autobusy kursowało jeszcze pomiędzy Rzeszowem a Zakopanem, Krynicią, Zamościem i Tomaszowem Lubelskim. Istniały także połączenia kolejowe: Rzeszów – Warszawa, Rzeszów – Kraków, Rzeszów – Łódź. Znacznie rozszerzyły się powiązania autobusowe z miastami wojewódzkimi w 1999r. W tymże roku Rzeszów miał – nie licząc ośrodków o niższej randze administracyjnej – połączenia własne autobusowe z ośmioma centrami wojewódzkimi, tj. z: Warszawą, Krakowem, Lublinem, Kielcami, Białymstokiem, Łodzią, Katowicami, Wrocławiem (tabela 4) oraz kolejowe z Warszawą, Krakowem i Lublinem.

W okresie 1975-1999, oprócz autobusów i pociągów rozpoczynających bieg w Rzeszowie, omawiane centrum miało także dodatkowe połączenia z wieloma miejscowościami nie tylko Polski, a to dzięki położeniu przy magi-

strali kolejowej wschód – zachód oraz przebiegowi przez Rzeszów linii autobusowych, łączących miasta środkowo-wschodniej Polski ze znanymi ośrodkami leczniczo-turystycznymi na obszarze Karpat.

Tab. 4. Połączenia Rzeszowa z miastami wojewódzkimi w latach 1948-1999

Miasta	Autobusy rozpoczynające bieg w Rzeszowie				Pociągi rozpoczynające bieg w Rzeszowie			
	1948	1955	1975	1999	1948	1955	1975	1999
Warszawa	-	-	-	3	-	2	2	2
Kraków	2	-	-	2	-	5	2	5
Lublin	-	-	7	3	-	2	-	1
Kielce	-	-	1	5	-	-	-	-
Białystok	-	-	-	1	-	-	-	-
Łódź	-	-	-	1	-	1	1	-
Katowice	-	-	-	1	-	-	-	-
Wrocław	-	-	-	1	-	2	2	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rozkładów jazdy PKS i PKP

Rzeszów jako największe centrum osadniczo-gospodarcze i komunikacyjne w południowo-wschodniej Polsce, leżące dość blisko granic państwowych z Ukrainą i Słowacją, głównie od lat 90. sukcesywnie włącza się w powiązania komunikacyjne międzynarodowe. Pierwsza linia autobusowa – z jednym kursem w ciągu doby – łącząca Rzeszów bezpośrednio z Koszycami (Słowacja) udostępniona została dla pasażerów 1984r. W 10 lat później w 1994r. w określonych dniach tygodnia odchodziły autobusy do niektórych miast Ukrainy, Słowacji, Węgier i Austrii. Najwięcej połączeń autobusowych przechodziło przez przejście graniczne Medyka-Szegini, a kierowały się one do Lwowa (7 autobusów), a stąd dalej do Stryja, Radechowa, Sambora i Drohobycza. Druga trasa Rzeszów – Lwów – Nowojaworowsk – Stryj przechodziła przez przejście graniczne Hrebenne – Rawa Ruska. Na obszar Ukrainy (Użgorod), Słowacji (Humenne, Koszyce) i Węgier (Miszkolc) dojeżdżały autobusy z Rzeszowa przez przejście graniczne Barwinek – Wyżny Komarnik. Ponadto z Rzeszowa przez przejście graniczne Piwniczna – Mniszek kierowały się autobusy do Bratysławy (2 autobusy) i Wiednia (1 autobus).

Międzynarodowe powiązania Rzeszowa w 1999r. z miastami krajów sąsiednich uległy nieznacznym zmianom. Nadal najczęściej połączeń miał Rzeszów z Ukrainą poprzez przejścia graniczne Medyka – Szegini (Lwów,

Złoczów, Stryj, Sambor) i Hrebenne – Rawa Ruska (Czerwonograd). Na trasach tych tygodniowo kursowało 6 autobusów, a w 1994r. – 8 autobusów. Zwiększyła się częstotliwość połączeń (z 2 autobusów w 1994r. do 4 w 1999r.) na przejściu Barwinek – Wyżny Komarnik z miejscowościami leżącymi na Słowacji i Węgrzech. Jedna trasa wychodząca z Rzeszowa prowadziła przez Krosno – Koszyce – Miskolc do Nyiregyhaza (Węgry), a druga przez Krosno – Švidnik do Humenne i Koszyc. Jak w 1994r. tak i w 1999r. jeden autobus tygodniowo wychodził z Rzeszowa przez Krosno – Nowy Sącz (Piwniczną – Mniszek) – Bratysławę do Wiednia.

Podsumowanie

Dynamiczny, wielofunkcyjny rozwój społeczno-gospodarczy Rzeszowa po drugiej wojnie światowej, wyraził się również w układzie i powiązaniach przestrzennych komunikacji pasażerskiej.

Istotnym przedmiotem badań była analiza natężenia kursów autobusowych i kolejowych rozpoczynających się w Rzeszowie. Porządkując linie z punktu widzenia dystansu odległościowego stwierdzono, że we wszystkich wyróżnionych przekrojach czasowych Rzeszów spełniał przyjęte warunki dla centrum komunikacyjnego, przy zmiennym jednak udziale połączeń autobusowych i kolejowych o zasięgu regionalnym oraz ponadregionalnym.

Ważną kwestią było wyznaczenie strefy najsilniejszego oddziaływania Rzeszowa na obszary blisko leżące w stosunku do niego. Na podstawie głównie linii lokalnych wykazano, iż dopiero w latach 50. zaczęła wykształcać się strefa ciężenia do Rzeszowa, którą wyznaczała komunikacja autobusowa. W miarę upływu czasu częstotliwość połączeń miejscowości leżących w tej strefie z centrum komunikacyjnym wzrastała. Równocześnie w jej obrębie i poza nią rozwijały się nowe trasy. Proces ten utrzymuje się do 1999r.

W okresie transformacji ustrojowej w Polsce pewnym zmianom uległa także komunikacja pasażerska. Stwierdzono na wielu trasach – w porównaniu z 1975r. – spadek natężenia autobusów tzw. robotniczych, szkolnych oraz całkowitą likwidację autobusów z pierwszeństwem przejazdu dla posiadaczy biletów miesięcznych. Ograniczenie, względnie wyeliminowanie niektórych kategorii autobusów nie osłabiło pozycji Rzeszowa jako największego centrum komunikacyjnego w regionie podkarpackim.

Ustalono, iż w 1975r. jak i w 1999r. w powiązaniach regionalnych na poziomie Rzeszów – miasta powiatowe, mimo zmiennego natężenia połączeń, zasadniczą rolę odgrywała komunikacja autobusowa. Natomiast w 1955r. , przy słabo jeszcze wówczas rozwiniętej sieci autobusowej, rolę integracyjną w regionie spełniała kolej. Jest to prawidłowość charakterystyczna dla całego obszaru Polski. W całym badanym okresie centrum komunikacyjne Rzeszowa wykazywało słabe powiązania ponadregionalne, co wyjaśnić można przygranicznym położeniem województwa. Z drugiej strony położenie to, a także dążność lokalnych społeczności i kół gospodarczych do rozwijania kontaktów transgranicznych sprzyjały (szczególnie od lat 90.) rozwijaniu tras autobusowych międzynarodowych. Jak wykazano, łączą one Rzeszów nie tylko z miastami Ukrainy, Słowacji, ale także Węgier i Austrii.

Literatura

- Bank danych lokalnych, gmina Rzeszów, Internet 1998.
- Berezowski S., 1967, Komunikacja, [w:] Struktura przestrzenna gospodarki Polski, PWE, Warszawa.
- Kozanecka M., 1980, Tendencje rozwojowe komunikacji autobusowej w Polsce. Studium geograficzno-ekonomiczne, *Prace Monograficzne* nr XXXVI, Wyd. Nauk. WSP w Krakowie.
- Kozanecka M., 1984, Wyznaczanie centrów komunikacji autobusowej, *Folia Geogr., Ser. Geogr.-Oecon.*, Vol. XVII.
- Kozanecka M., 1992, Transport autobusowy jako czynnik integrujący przestrzeń województwa nowosądeckiego, *Księga Pamiątkowa*, Instytut Geografii WSP, Vol. 1, Kraków.
- Kozanecka M., 1995, Komunikacja autobusowa jako miernik powiązań przestrzennych województwa przemyskiego, [w:] *Przemiany struktur społeczno-gospodarczych obszarów przygranicznych*, pod red. J. Kitowskiego i Z. Zióło, *Rozprawy i Monografie Wydziału Ekonomicznego*, Nr 7, Warszawa – Kraków – Rzeszów.
- Lijewski T., 1969, Wielkie zespoły miejskie jako obszary koncentracji ruchu pasażerskiego, *Dokumentacja Geograficzna IGiPZ PAN*, z. 1, Warszawa.
- Lijewski T., 1986, Geografia transportu Polski, PWE, Warszawa.
- LOT. Rozkład lotów, zima 1994, Warszawa.

- LOT. Rozkład lotów, lato 1999, Warszawa.
- Madeyski M., Lissowska E., Morawski W., 1978, Transport, rozwój i integracja, WKiŁ, Warszawa.
- Mikulski M., Glass A., 1980, Polski transport lotniczy 1918-1978, WKiŁ, Warszawa.
- Piskozub A., 1967, Transport jako czynnik regionalizacji osadnictwa, Gdańskie Towarzystwo Naukowe, Gdańsk.
- Państwowa Komunikacja Samochodowa. PKS rozkład jazdy 1948r., Wyd. Min. Komun., Warszawa.
- Państwowa Komunikacja Samochodowa. PKS rozkład jazdy autobusów 1974/1975, Województwo rzeszowskie, WKiŁ, Warszawa.
- Polska w nowym podziale terytorialnym, GUS, Warszawa, 1998.
- PKP. Urzędowy rozkład jazdy pociągów, lato 1948, Wyd. Min. Komun., Warszawa.
- PKP. Urzędowy rozkład jazdy pociągów, lato 1955, Ministerstwo Kolei, Warszawa.
- Rejonowy rozkład jazdy pociągów PKP 1999/2000, Kraków – Rzeszów, Polskie Koleje Państwowe, Warszawa.
- Rocznik statystyczny województwa rzeszowskiego 1965, WUS, Rzeszów 1965.
- Rocznik statystyczny województwa rzeszowskiego 1990, WUS, Rzeszów 1990.
- Rocznik statystyczny województwa rzeszowskiego 1993, WUS, Rzeszów 1993.
- Rozkład jazdy pasażerskiej komunikacji samochodowej 1999/2000, IX Województwo podkarpackie, Polska Izba Gospodarcza Transportu Samochodowego i Spedycji, Warszawa.
- Sieciowy rozkład jazdy pociągów PKP 1974/1975, WKiŁ, Warszawa.
- Studia geograficzne nad węzłami komunikacyjnymi w Polsce, pod red. W. Rakowskiego, *Monografie i Opracowania*, Nr 249, SGI P, Warszawa 1989.
- Urzędowy rozkład jazdy autobusów i towarowych linii regularnych PKS oraz lotów 1955, Wyd. Komun., Warszawa.

Summary

The purpose of this paper is presentation of Rzeszów's growth as an important communicational centre, delimitation of the zone that gravitates the strongest towards it, and showing links of Rzeszów with district towns (seats of *powiaty*) in the Subcarpathian region (*Podkarpacie*), with provincial towns in Poland, as well as with settling centres abroad. These main problems have been preceded by short social and economical characteristics of Rzeszów in the period after World War II (the chart 1). The Author has also turned attention to the function of the spatial system of the transport network of the Rzeszów node.

Aiming at specifying the communicational centre the Author has analysed buses and trains starting their course exclusively in Rzeszów, and running at least four times a week. For the analysis she has used official timetables of PKS (Państwowa Komunikacja Samochodowa – Polish Motor Transport) and PKP (Polskie Koleje Państwowe – Polish State Railways), chiefly from 1948, 1955, 1975 and 1999. Based on these sources it has been established that an indicator of a zone that gravitates the strongest towards Rzeszów must be bus transport. Railway connections, although they have a meaning going beyond the local area, were included for a fuller picture in the analysis and the charts 2, 3 and 4.

A general increase in the daily number of buses going away from Rzeszów has been presented in the pictures 1, 2, 3 and 4. It has been found out that in 1948 15 buses started their run in Rzeszów, in 1955 – 75, in 1975- 513, and in 1999 – 703 buses. As per the assumed research procedure, the Author has first analysed the local lines, having their destination in localities up to 25 km from the town centre. Based on them a schematic area of the strongest gravitation towards the discussed centre has been established. On the main directions the limits are set up by: Sokołów Młp., Łañcut, Dylańgówka, Babica, Sędziszów Młp., Kupno (on the way to Kolbuszowa) and Ranizów (the picture 4, the chart 2). The zone started to show lightly in the second half of 1950s (the picture 2), in 1975 a visible spatial expansion of local lines was noted (the picture 3), and in 1999 within its limits there were: an urbanised settling belt Ropczyce – Sędziszów Młp. – Rzeszów – Łañcut, an urbanised area Głogów Młp. – Rzeszów – Tyczyn and urbanising areas of communes adjacent to the node system of the Rzeszów agglomeration. It has been proved that during the system transformation in Poland on many local routes the so-called workers' and school buses got limited or even liquidated, and replaced by general access buses.

It has been proved that both in 1975 and in 1999 in links at the level Rzeszów – district towns (the chart 3), despite the changing intensity of links, the

essential role was played by the bus transport. In 1955, on the other hand, with a weakly developed bus network then, an integration role in the region was played by the railways.

In the whole analysed period the transport centre of Rzeszów showed weak supraregional links (the chart 4) and it can be explained by the borderland location of the province. Nevertheless, through railway and bus lines, reaching Rzeszów, and going south and east of it, the said centre, by means of such lines, had additional connections with many localities not only in Poland, but also in neighbouring countries.

During the social and economical transformation in Poland Rzeszów is successively joining international links by means of bus lines. In 1999 Rzeszów had the greatest number of connections with Ukraine through border crossings Medyka – Shegini (Lvov, Zolochev, Stryy, Sambor) and Hrebenne – Rava Russkaya (Cherwonograd). The bus traffic starting in Rzeszów and reaching the Slovak (Bratislava, Humenne, Košice – Švidnik), Hungarian (Miskolc, Nyiregyhaza), and Austrian territories (Vienna) goes through the border crossings Barwinek – Vyžny Komarnik and Piwniczna – Mnišek.

An analysis of intensity and extension of passenger transport connections – considered at four levels concerning distance – has shown that Rzeszów is playing a role of an important, shaping town agglomeration in the Subcarpathian region.

STANISŁAW KOZIARSKI
Uniwersytet Opolski

SYSTEM TRANSPORTOWY USA

USA posiadają największy w świecie system transportowy, który obsługuje czwarty na świecie pod względem liczby ludności kraj (267 mln mieszkańców). System transportowy USA tworzą drogi, koleje, linie lotnicze, komunikacja zbiorowa w miastach, żegluga śródlądowa, jeziorna, przybrzeżna i morska oraz rurociągi.

Dominującą rolę w przewozach pasażerów (8296 przewozów) i towarów w promieniu do 200-300 km odgrywa transport drogowy. Sieć dróg o utwardzonej nawierzchni (ok. 67 km na 100 km², 1992) jest stale rozbudowywana, zwłaszcza system wielopasmowych autostrad (długości ponad 74 tys. km), zarówno federalnych i stanowych (bezpłatne) jak i prywatnych (płatne). W ramach *National System Highways* zbudowano 5 transkontynentalnych autostrad o przebiegu wschód-zachód i 8 biegnących z północy na południe; główne autostrady to: Nowy Jork – Cleveland – Chicago - Seattle, Filadelfia – Chicago - Salt Lake City - San Francisco, Nowy Jork - Oklahoma City - Los Angeles oraz Boston - Miami, Nowy Jork - Nowy Orlean -Houston, Chicago - Nowy Orlean i Seattle - San Diego.

Najważniejszym elementem systemu transportowego są drogi, które tworzy m.in. system dróg międzystanowych (*Interstate Highway System*) mający w 1995r. długość 45 744 mil, uzupełnia go 111 237 mil (1 mila – 1,609 km) dróg narodowych (*National Highway System*) i 3 755 245 mil innych dróg stanowych, powiatowych (*county*) i lokalnych. W użyciu na tych drogach było w 1995r. 136 mln samochodów osobowych, 58 mln lekkich samochodów ciężarowych (*light trucks* - furgonetek, *van'ów*), 6,9 mln dużych ciężarówek oraz 686 tys. autobusów.

Drugą pozycję pod względem znaczenia w systemie transportowym USA zajmuje transport lotniczy. Stany Zjednoczone posiadają najgęstszą w

świecie sieć połączeń lotniczych (zarówno krajowych jak i zagranicznych), obsługiwana przez ok. 12,7 tys. samolotów (1992), należących do wielkich towarzystw lotniczych, główne to: *American Airlines*, *Delta Air Lines*, *Northwest Airlines*, *United Airlines*, *Continental Airlines*; silna konkurencja na rynku przewozów lotniczych doprowadziła w 1991r. do upadku towarzystw: *Pan American* i *Eastern Airlines*. Z 834 amerykańskich portów lotniczych 16 zalicza się do największych w świecie. W 1990r. port lotniczy O'Hara w Chicago obsłużył 59,9 mln pasażerów (1 miejsce w świecie), Dallas-Fort Worth - 48,5 mln, Atlanta - 48 mln, Los Angeles - ok. 46 mln, a 3 porty lotnicze w Nowym Jorku (J.F. Kennedy, La Guardia, Newark) obsłużyły razem ok. 75 mln pasażerów; na liniach krajowych i zagranicznych przewieziono ponad 463 mln pasażerów. Na przylądku Canaveral (Floryda) znajduje się największe na świecie centrum lotów kosmicznych, oraz miejsce startu wahadłowców.

W USA zlokalizowane są 5415 publiczne porty lotnicze, eksploatuje się około 181 tys. samolotów, które tylko w ciągu 1995r. przeleciały ok. 2,9 mld mil. W 1995r. 86 kompanii realizowało przewozy pasażerskie i towarowe w USA. Przewiozły one 506 mln pasażerów i wykonały pracę przewozową 12,5 mld tonomil. Przewozy pasażerskie są realizowane przez 5567 licencjonowanych (dopuszczonych do ruchu) samolotów, które łącznie przeleciały w 1995r. 4,6 mld mil. Lotniska USA tworzą sieć tzw. zintegrowanych (węzłowych) portów lotniczych (*Airports hubs*), które z kolei dzielą się na duże (*large hubs*) obejmujące 67 lotnisk, z których w 1995r. odprawiono 393 mln pasażerów; średnie (*medium hubs*) obejmujące 59 lotnisk, z których odprawiono 86 mln pasażerów, małe (*small hubs*) obejmujące 73 lotniska, z których odprawiono 34 mln pasażerów; porty lotnicze poza węzłowe (*non-hubs*) obejmują 593 lotniska z których odprawiono 14 mln pasażerów.

Sieć kolejowa została ukształtowana w drugiej połowie XIX w., kiedy budowano linie transkontynentalne łączące wybrzeża atlantyckie z pacyficznymi; W latach 1862-1869 zbudowano pierwszą linię transkontynentalną o długości 5450 km: Nowy Jork - Chicago-Omaha - San Francisco. Do początków XX w. długość linii kolejowych systematycznie wzrastała (w 1916r. - ok. 430 tys. km) i kolej była głównym przewoźnikiem towarów (ponad 75% ładunków) i pasażerów; konkurencja transportu samochodowego przyczyniła się do likwidacji wielu nierentownych połączeń kolejowych. W latach 1916-1990 długość linii kolejowych zmniejszyła się o ponad połowę. Z ok. 219 tys. eksploatowanych, głównie prywatnych, linii kolejowych (2,2 km

na 100 km²) zaledwie 1667 km stanowią linie zelektryfikowane, pozostałe są obsługiwane przez lokomotywy spalinowe. Modernizacja firm kolejowych w latach osiemdziesiątych wpłynęła na wzrost przewozów, głównie ładunków masowych, z 1342 mld tonokm (w 1980r.) do 1555 mld tonokm (w 1992r.). Największe znaczenie gospodarcze mają linie transkontynentalne (wschód-zachód), głównie: Nowy Jork – Minneapolis - Portland, Nowy Jork - Saint Louis - Kansas City - Santa Fe - Los Angeles i Nowy Jork – Atlanta – Houston - El Paso - Los Angeles, poza tym linie o przebiegu południkowym: Seattle - San Diego, Chicago - Nowy Orlean i Nowy Jork - Miami. W dużych miastach istnieje system szybkich kolei miejskich; najdłuższe linie metra znajdują się w Nowym Jorku (ponad 400 km), Chicago (172 km), San Francisco (120 km) oraz Bostonie, Waszyngtonie i Filadelfii.

Sieć kolejowa USA obejmuje 125072 mil linii głównych (*major*) I klasy, 18 815 mil linii regionalnych, 26546 mil linii lokalnych. Sieć tych linii obsługuje w większości przewozy towarowe, jedyną kompanią obsługującą przewozy pasażerskie o zasięgu krajowym jest Amtrak operujący na 24500 milach linii. Tabor obsługujący przewozy towarowe składa się z 1,2 mln wagonów towarowych i 18812 lokomotyw towarowych, głównie spalinowych z przekładnią elektryczną. Przewozy towarowe realizuje 10 największych kompanii przewozowych o zasięgu krajowym zaliczonych do I klasy, zatrudniają one 185782 ludzi i wykonują pracę przewozową rzędu 1,3 trylionatomil. Pozostałe przewozy towarowe obsługuje ponadto 30 kompanii regionalnych zatrudniających 10647 pracowników i 500 małych kompanii lokalnych zatrudniających 13269 pracowników. Kompania Amtrak obsługująca przewozy pasażerskie zatrudnia 23646 pracowników, ma na stanie 1722 wagony pasażerskie i 313 lokomotyw i wykonuje pracę przewozową 20,7 mln pasażeromil.

System transportu zbiorowego w miastach USA obejmuje szybkie koleje (*rapid rail*) miejskie zarówno naziemne jak i podziemne (*light-rail, heavy-rail*), tramwaje (*streetcar*) oraz autobusy. Łącznie w USA eksploatuje się: 43577 autobusów, które w 1995r. wykonały pracę przewozową 17 mld pasażero-mil, 8725 pociągów szybkich kolei miejskich, które wykonały pracę przewozową rzędu 11,4 mld pasażero-mil, 4413 pociągów innych systemów zbiorowego transportu szynowego (*Commuter rail*), które wykonały pracę przewozową 8,2 mld pasażero-mil oraz 68 promów, które wykonały pracę przewozową rzędu 243 mln pasażero-mil.

Śródlądowe drogi wodne są wykorzystane do transportu towarów masowych głównymi szlakami żeglugowymi są Wielkie Jeziora wraz z Drogą Wodną Św. Wawrzyńca oraz Missisipi. Wielkie Jeziora, połączone kanałami z Missisipi (Illinois Waterway) i z Oceanem Atlantyckim (New York State Barge Canal, długości 584 km), są jednym z największych szlaków żeglugowych na świecie; w okresie od połowy kwietnia do połowy grudnia są przewożone tam rudy żelaza (z regionu nad Jeziorem Górnym i z Kanady do ośrodków hutniczych), węgiel kamienny, ropa naftowa, surowce budowlane, zboża (z Wielkich Równin), drewno (z Kanady); Drogą Wodną Św. Wawrzyńca dopływają do portów nad Wielkimi Jeziorami (głównie.: Duluth-Superior - przeładunki 35,5 mln t w 1992r., Detroit, Chicago, Toledo i Cleveland) statki morskie o ładowności do 30 tys. t. System transportowy Missisipi obejmuje ponad 20 tys. km dróg wodnych (rzek i kanałów); składa się z rzeki Missisipi oraz Missouri (żeglowna od miasta Sioux City), Illinois, Ohio i ich dopływów; w dół Missisipi są transportowane zboża, drewno i węgiel, w górę rzeki - produkty naftowe, siarka, bawełna i inne. W krajowej wymianie handlowej między regionami: wschodu, zachodu i południa dużą rolę odgrywa żegluga kabotażowa, na którą przypada ponad połowa przewozów morskich; szlak żeglugi przybrzeżnej między portami atlantyckimi i pacyficznymi przechodzi przez Kanał Panamski. Żeglugę kabotażową i frachtową obsługują duże porty morskie; 51 portów ma przeładunki ponad 10 mln t rocznie, największe spośród nich to: Houston (przeładunki 86,7 mln t w 1992r.), Corpus Cristi (72,6 mln t), Long Beach (73 mln t), Hampton Roads oraz Nowy Jork, Nowy Orlean, Tampa. W 1992 w portach amerykańskich. wyładowano w obrocie międzynarodowym 449 mln t towarów (głównie surowców mineralnych), załadowano - 390 mln t. Nośność morskiej floty handlowej wynosi 30 mln DWT, w tym zbiornikowców - 16,4 mln DWT; wiele statków armatorów amerykańskich. pływa pod tzw. tanią banderą m.in. panamską, bahamską, liberyjską i innych krajów.

W USA na Wielkich Jeziorach zarejestrowanych jest 698 jednostek, które wykonały w 1995r. pracę przewozową 60 mld tono-mil, żeglugę na drogach wodnych śródlądowych prowadzi 31 910 jednostek, które wykonały pracę przewozową 306 mld tono-mil, w rejestrach znajduje się także 7 033 jednostek pełnomorskich (440 mld tono-mil) i 11,7 mln jednostek (motorówek, jachtów) służących rekreacji wodnej. Przewozy wodne obsługuje na Wielkich Jeziorach 362 terminale i 507 nabrzeży, na śródlądowych drogach wodnych 1 811 terminali oraz na wybrzeżach obu oceanów 1 578 terminali i

2 672 nabrzeży. Ze względu na wielkość przeładunków, największym portem USA w 1995r. był zespół portów południowej Luizjany (obejmujący porty Nowy Orlean, Baton Rouge, Port of Plaquemine), w którym przeładowano ok. 500 mln t, drugi w kolejności był zespół portowy Houston – Galveston ok. 250 mln t), trzeci zespół portów Delaware River (New Castle, Wilmington, Marcus Hook, Chester, Paulsbor, Filadelfia, Camden-Gloucester), czwarty – Nowy Jork i piąty zespół portowy Los Angeles – Long Beach.

Duże znaczenie w systemie transportowym USA odgrywa również transport rurociągowy (*pipeline*), obejmujący sieć ropociągów i gazociągów. Transport rurociągowy obejmuje sieć ropociągów (długości ok. 350 tys. km) i gazociągów (ponad 1,3 mln km). Największe zagęszczenie ropociągów występuje na południu kraju, zwłaszcza w Teksasie i Luizjanie, gdzie ropa naftowa jest transportowana z ośrodków wydobywania do pobliskich rafinerii, portów wywozowych (Houston, Port Arthur, Nowy Orlean) i okręgów przemysłowych na północnym-wschodzie i zachodzie kraju; główne ropociągi przebiegają na trasach: Houston - Nowy Jork (długości ok. 3200 km), Baton Rouge - Chicago z odgałęzieniem do Detroit, Kansas City, Spokane, transkontynentalny z Teksasu do Los Angeles i San Francisco oraz alaskański (długości 1250 km), łączący ośrodek wydobywania ropy naftowej nad zatoką Prudhoe z portem wywozowym ropy Valdez. Gaz ziemny, wydobywany w południowej i w środkowej części kraju, jest przesyłany systemem gazociągów do miast Megalopolis, nad Wielkimi Jeziorami oraz stanów wzdłuż wybrzeży Pacyfiku.

W 1995r. w eksploatacji znajdowało się 114 tys. mil rurociągów transportujących surową ropę (323 mld tono-mil), 86,5 tys. rurociągów produktów naftowych (269 mld tono-mil). System ropociągów eksploatowany jest przez 161 kompanii, które zatrudniały 14 900 pracowników. Długość sieci gazociągów w 1995r. wynosiła: tranzytowych - 276 tys. mil i dystrybucyjnych (rozdzielczych) 919 tys. mil. Sieć gazowa znajduje się w gestii 150 kompanii, które zatrudniają 187, 2 tys. pracowników; siecią przetłoczono 19,7 trylionów stóp sześciennych gazu.

Koleje

Rozwój transportu Stanów Zjednoczonych Ameryki ma ścisły związek z historią tego kraju. Do 1825r. podstawową rolę w przewozach masowych

odgrywały śródlądowe drogi wodne – rzeka Św. Wawrzyńca, Wielkie Jeziora i Missisipi. Wokół tych szlaków powstawały największe skupiska ludności, rozwijał się handel i przemysł. Budowę kolei w Stanach Zjednoczonych podjęto około 1830r. w warunkach ostrej i bezwzględnej walki konkurujących ze sobą przedsiębiorstw. Koleje szybko wyparły żeglugę z wielu dziedzin życia i stały się podstawowym środkiem komunikacji.

Największy rozwój kolei przypada na XIX w., który jest jednocześnie okresem ekspansji terytorialnej USA. Kolej jako jedyny masowy środek transportu pomiędzy dawnymi terytoriami a nowo zdobytymi obszarami otrzymała wówczas dużą pomoc rządu federalnego. Rozwój kolei odbywał się w sposób bezplanowy i nie uwzględniał potrzeb całego kraju. Konsekwencje tego są widoczne jeszcze dzisiaj. Najbardziej uprzywilejowane pod tym względem są najstarsze stany północno-wschodnie, gdzie na 100 km² powierzchni przypada 10 km linii kolejowych. Najgorzej przedstawia się sytuacja w zachodnich stanach górskich, gdzie na 100 km² przypada 1 km linii kolejowych.

Po II wojnie światowej dokonano w USA modernizacji kolei, zastępując w dziesięcioleciu 1946 - 1956 lokomotywy parowe spalinowo-elektrycznymi, które w warunkach amerykańskich uważano za bardziej praktyczne niż elektryczne. Długość zelektryfikowanej sieci kolejowej wynosiła zaledwie 3 tys. km, a w ostatnich latach uległa jeszcze zmniejszeniu. W transporcie towarów upowszechniono ekonomiczny system kontenerów, a w transporcie osobowym wprowadzono liczne urządzenia przyśpieszające i uprzyjemniające podróż. Wszystkie te kosztowne poczynania nie zlikwidowały jednak głębokiego kryzysu, który wyraża się m.in. w systematycznym likwidowaniu najbardziej nierentownych linii sieci kolejowej. Od 1929r., z wyjątkiem wojny, towarzystwa kolejowe przynoszą deficyt. W przewozach pasażerskich tylko linie podmiejskie i kilka linii dalekobieżnych jak np. Boston - Nowy Jork - Waszyngton D.C. przynosi jeszcze dochód i nie musi być subwencjonowane. Równocześnie odbywa się proces koncentracji kapitału zaangażowanego w kolejnictwie. Po fuzji dwóch potężnych rywalizujących ze sobą towarzystw *New York Central* i *Pensylwania Railroad* nastąpiła w 1970r. dalsza integracja: towarzystwa *Great Northern*; *Northern Pacific*; *Chicago, Burlington & Quincy*; *Spokane* oraz *Portland & Seattle* połączyły się w jeden system – *Burlington Northern Incorporated*. Działa on na obszarze 17 zachodnich stanów oraz na terytorium Kanady i dysponuje siecią długości 42,5 tys. km.

Tab. 1. Sieć i przewozy kolejowe w USA

Lata	Długość linii kolejowych ogółem w km	w tym zelektryfikowanych w km	Długość linii wielotorowych w km	Długość linii na 100 km ²	Długość linii na 10 tys. ludności	Przewozy ładunków w mln t	Przewozy ładunków w mld tkm	Przewozy pasażerów w mln	Przewozy pasażerów w mld pkm
1938	376637	4702	58043			1269,4	426,1		
1950	344507	4152	47465	3,8	23,6	1228,3	863,6	486,2	51,1
1955	342295	3835				1266,5	915,2	432,0	45,9
1960		3172	50574	3,7	19,4	1125,6	840,0	325,9	34,2
1965	341100	.		3,6	17,5	1259,1	1019,5	298,7	28,0
1970	331942	2861		3,5	16,2	1585,2	1250,7	284,0	17,3
1975	331311	1806		3,5	15,3	1401,0	1417,0	269,0	15,8
1980	288073	1806		3,1	12,6	2254,0	1499,8	300,0	17,7
1985	244617	1720		2,6	10,3		1310,0		18,5
1990	192732	1667		2,1	10,0		1514,0		9,9
1992	187691	1667		2,0	9,0		1555,0		9,9
1993	187691	1667		2,0	9,0		1611,0		9,8

Źródło: S. Koziarski, 1995, Przekształcenia struktury przestrzennej sieci kolejowej w Polsce i na świecie, Opole.

Wraz ze wzrostem ruchu kołowego, a szczególnie po otwarciu międzystanowej sieci autostrad, mniejsze i słabsze koleje zaczęły bankrutować lub były wykupywane przez większe i silniejsze ekonomicznie organizacje transportowe. Proces ten, trwający od około 1960r., osiągnął apogeum w połowie lat siedemdziesiątych, gdy w północno-wschodnich stanach upadły jednocześnie prawie wszystkie towarzystwa kolejowe. W 1976r. po bankructwie kilku dużych spółek kolejowych Kongres powołał notowane na giełdzie przedsiębiorstwo *Consolidated Rail Corporation „Conrail”*, udzielając mu dużej pomocy finansowej. W 1980r. senator H. O. Staggers zgłosił propozycję pełnej deregulacji transportu kolejowego, na wzór takich rozwiązań w stosunku do przewoźników lotniczych i drogowych. Kongres przyjął tę propozycję i weszła w życie tzw. ustawa Staggersa. Koleje uzyskały prawo swobody w negocjacjach kontraktów, ustalaniu taryf i zamykaniu nierentownych linii. Skutki reformy objawiły się szybko. W wyniku konkurencji transportu samochodowego i działań spedytorów zaczęły spadać stawki przewozowe; między 1981 a 1993r. zmniejszyły się one o 40%. Poszukiwano źródeł obniżenia kosztów. Koleje wyzbyły się około 30% nierentownych linii, wycofały z eksploatacji jedną trzecią wagonów i lokomotyw, zmniejszyły radykalnie zatrudnienie; z 458 tys. w 1980r. do 190 tys. w 1994r. W tamtych latach wykrystalizowała się polityka kolejowa USA. Zezwala ona na koncen-

tracę firm, ale dany obszar musi mieć dwóch lub trzech przewoźników, by utrzymać zasadę konkurencji. Żadna kolej nie obsługuje całego terytorium USA, lecz ich tereny działania wzajemnie się przenikają, zazębiają i pokrywają. Czasem rząd odmawia zgody na fuzje: tak było w latach osiemdziesiątych, gdy *Southern Pacific* chciał połączyć się z koleją *Santa Fe*, a *Conrail* z *Norfolk Southern*. Negocjacje na temat fuzji towarzystw kolejowych trwają i obecnie: *Burlington Northern* pod koniec 1995r. wykupiło *Santa Fe*, a *Union Pacific* zamierza połączyć się z *Southern Pacific*. Po sprywatyzowaniu w 1987r. towarzystwa „*Conrail*”, w Stanach Zjednoczonych w transporcie kolejowym funkcjonuje tylko jedno przedsiębiorstwo subsydiowane przez państwo – *Amtrak*. Wszyscy inni przewoźnicy są podmiotami prywatnymi i zajmują się prawie wyłącznie przewozami towarów.

Stany Zjednoczone Ameryki dysponują najdłuższą siecią kolejową na świecie. W 1992r. jej długość wynosiła 187691 km (w 1980r. – 288 073 km), a jej gęstość odpowiednio 2,0 km na 100 km² (w 1980r. – 3,1 km) i 9,0 km na 10 tys. ludności (w 1980r. – 12,6 km). W 1990r. długość linii kolejowych wyposażonych w trakcję elektryczną wynosiła 1667 km (w 1980r. – 1806 km). Przewozy pasażerskie wyniosły: w 1980r. – 17695, w 1990r. – 9864, w 1991r. – 10056 mln pkm, a przewozy towarowe odpowiednio: w 1980r. – 1450, w 1990r. – 1514, w 1991r. – 1526 mld tkm.

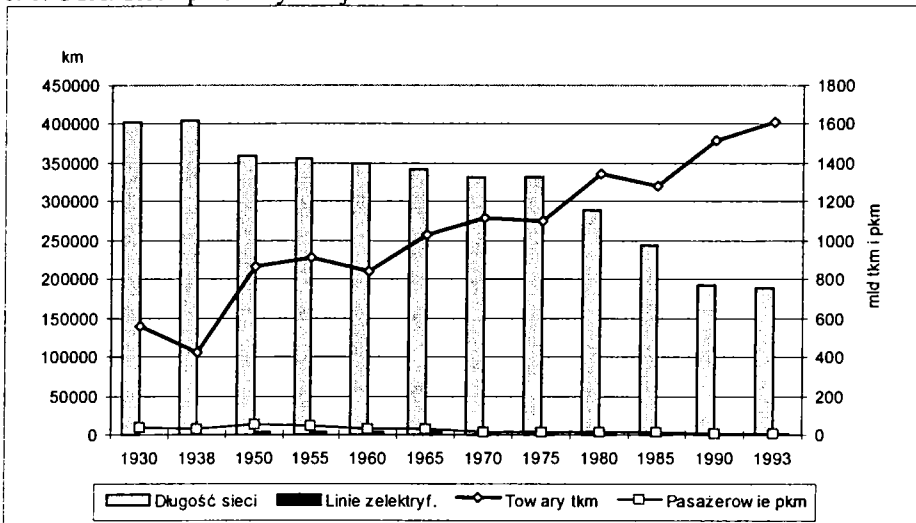
Średnia gęstość sieci kolejowej w Stanach Zjednoczonych jest kilkakrotnie mniejsza niż w innych uprzemysłowionych krajach. Sieć ta, bardzo nierównomiernie rozbudowana, odzwierciedla zróżnicowanie kraju pod względem gęstości zaludnienia i poziomu zagospodarowania. Najlepiej rozwinęła się komunikacja kolejowa w uprzemysłowionych północnych i środkowo-wschodnich stanach USA. W stanach Nowy Jork, New Jersey, Pensylwania, Ohio, Indiana i Illinois gęstość sieci kolejowej przekracza 10 km na 100 km². Mniej niż 1 km linii kolejowych przypada na 100 km² w stanach zachodnich: Montanie, Idaho, Wyoming, Kolorado, Arizonie, Nowym Meksyku i Nevadzie. Korzystniej niż gęstość sieci kolejowej w odniesieniu do jednostki powierzchni przedstawia się wskaźnik wyposażenia w linie kolejowe w przeliczeniu na 10 tys. mieszkańców; w 1971r. wskaźnik ten przykładowo wynosił 16,3 km. Sieć kolejowa USA powstawała żywo, w związku z czym nader często konkurujące ze sobą towarzystwa budowały kilka równoległych linii (np. między Nowym Jorkiem a Chicago uruchomiono 8 linii kolejowych, między St. Louis i Nowym Orleanem – 4 linie). Nierównomierność obciążenia sieci kolejowej zachowała się do czasów współ-

czesnych. Większość przewozów odbywa się po kilku liniach, o łącznej długości 33 tys. km. Własnością rządu federalnego jest jedynie kolej na Alasce.

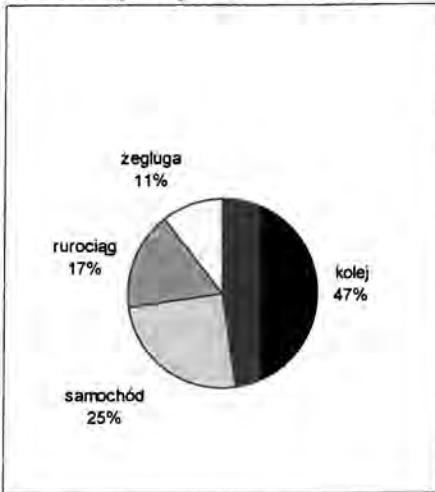
Podstawę układu sieci kolejowej USA stanowi 8 magistral transkontynentalnych, łączących wybrzeże Atlantyku z wybrzeżem Pacyfiku, uzupełniają je 10 linii południkowych, łączących pogranicze Kanady z ośrodkami zlokalizowanymi nad Zatoką Meksykańską, oraz około 10 głównych linii diagonalnych, przebiegających z północnego wschodu na południowy zachód.

Z ramienia rządu nadzór nad przedsiębiorstwami transportowymi powierzono kilku organizacjom. Międzystanowa Komisja Handlu (ICC) nadzoruje towarzystwa kolejowe przewożące ładunki. Od około 50 lat polityka transportowa rządu federalnego opiera się na następujących zasadach: 1. system transportowy jest kształtowany przez rynek, 2. użytkownicy transportu ponoszą pełne koszty świadczonych usług, 3. rząd federalny i rządy stanowe pokrywają koszty, których nie jest w stanie ponieść przedsiębiorstwo transportowe, np. koszty bezpieczeństwa, ochrony środowiska. Najmniej uprzywilejowane są towarzystwa kolejowe. Muszą one z własnych środków budować i utrzymywać infrastrukturę i tabor, płacić podatki, lecz nie mogą prowadzić samodzielnej polityki taryfowej.

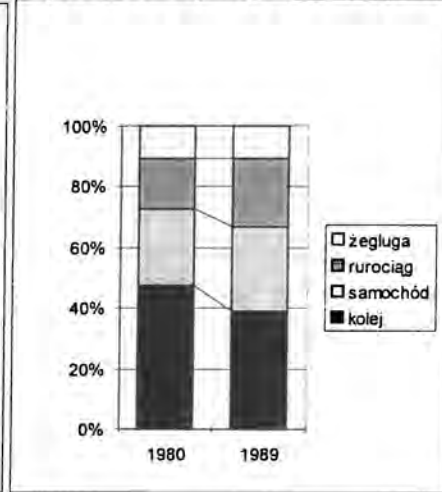
Ryc. 1. USA. Sieć i przewozy kolejowe



Ryc. 2. USA. Rynek przewozów (tony)



Ryc. 3. USA. Rynek przewozów (tkm)



Udział kolei w ogólnokrajowych przewozach ładunków ulegał od lat systematycznemu zmniejszeniu. Największą potęgą przewozową była kolej w 1916r., kiedy to prawie każde przedsiębiorstwo posiadało bocznice kolejową. W tymże roku sieć kolejowa osiągnęła maksymalną, jak się okazało, długość 460 tys. km. W 1929r. udział kolei w przewozach towarowych wynosił 75%. Już w tym czasie zaznaczyła się jednak coraz silniejsza konkurencja innych środków transportu: samochodu ciężarowego i rurociągów. W 1970r. długość wszystkich czynnych linii wynosiła 331,9 tys. km, a udział w przewozach towarowych już tylko 34%. W transporcie towarów, zwłaszcza drobnicy, kolej nie wytrzymuje konkurencji wielkich samochodów ciężarowych – szybszych i wygodniejszych, bo wykonujących usługi „od drzwi do drzwi”, bez kosztownego i pracochłonnego przeładunku na stacjach. Przeprowadzone w 1974r. przez *Conrail* badania wykazały, że około 20% linii kolejowych, tj. 41075 mil (65720 km), przynosi duże straty. W stanach północno-wschodnich sięgały one 4 tys. dolarów na milę linii. W latach 1975-1995 udział transportu kolejowego na amerykańskim rynku przewozowym ustabilizował się w granicach 36-38% ogólnej pracy przewozowej. Trudna sytuacja ekonomiczna towarzystw kolejowych sprawia, że w ostatnich latach zlikwidowano około 1/3 długości sieci kolejowej.

W 1985r. istniało w USA około 400 towarzystw kolejowych, z tym że około 29 przedsiębiorstw zaliczano do tzw. I klasy. Przedsiębiorstwa te od-

notowały obroty powyżej 84 mln dolarów rocznie. W 1988r. liczba przedsiębiorstw I klasy zmniejszyła się do 16. Długość eksploatacyjna linii I klasy wynosiła wówczas 212,7 tys. km, a uwzględniając drugie i dalsze tory, tory stacyjne i bocznice – 355 tys. km. Długość eksploatacyjną wszystkich amerykańskich linii kolejowych I, II i III klasy ocenia się na około 291,6 tys. km. W 1994r. kolejowe przewozy towarowe w USA obsługiwało 12 towarzystw ogólnokrajowych pierwszej klasy, 32 regionalne i 487 lokalnych (*short line*). Użytkowały one około 270 tys. km linii, zatrudniały 213 tys. pracowników i osiągały 30,8 mld dolarów wpływów. Przedsiębiorstwa kolejowe należące do I klasy przewożą 90% tonażu ładunków i wykonują 95% pracy przewozowej, osiągając 2,6% zysku. Podstawowymi ładunkami tych kolei w 1989r. były: węgiel (37%), ziarno i artykuły rolnicze (9%), artykuły chemiczne (8%), rudy metali (6%), samochody i maszyny (6%), drewno i inne. Koleje mają dominującą pozycję w rynku przewozów towarowych USA. Z łącznych przewozów towarowych wynoszących 5037 mld tkm, na kolej przypadło 2040 mld tkm (40,5%), samochody – 1453 mld tkm (28,8%), rurociągi – 909 mld tkm (18%) i żeglugę śródlądową – 635 mld tkm (12,7%). W celu poprawienia efektywności transportu towarowego i zysków z tego tytułu towarzystwa kolejowe zwiększają szybkość ruchu oraz masę pociągów, wprowadzają wagony specjalizowane oraz marszrutyzują przewozy. Rozwijany jest transport mieszany kolejowo-drogowy. Kolej przewozi naczepy samochodowe i kontenery, te ostatnie niejednokrotnie w układzie dwóch warstw (*double stock*). Poprawie szybkości i jakości przewozów służą również nowe systemy łączności oraz w większości skomputeryzowane i scentralizowane systemy obrotu wagonów i sterowania ruchem kolejowym. W przewozach masowych, głównie węgla i rudy żelaza, pociągi charakteryzują się dużą ładownością. Przykładowo na liniach *Pensylvania Railroad* uruchomiono pociąg o ładowności 29 tys. t, który składał się z 299 wagonów wypełnionych rudą i 8 lokomotyw spalinowych dużej mocy.

Transport kolejowy natomiast bezwzględnie wypadł z rynku przewozów pasażerskich. W 1929r. przypadało na koleje 77% pasażeromil, w 1970r. – 6%, a w 1990r. już tylko 3%. Przełomowy okres dla kolei jako przewoźnika pasażerskiego nastąpił po 1960r., kiedy wykonano jeszcze 21,6 mld pasażeromil. Praktycznie cały rynek przewozów pasażerskich opanowały samochody prywatne, autobusy i samoloty. Pasażerski ruch kolejowy odbywa się na sieci długości około 28 tys. mil (44800 km), ponadto wykorzystuje częściowo linie do przewozu ładunków. Jest to działalność deficy-

towa subsydiowana przez rząd federalny. Straty przynoszą głównie przewozy podmiejskie i przejazdy w długich relacjach. Straty wynikają zarówno z niskich stawek taryfowych w stosunku do ponoszonych kosztów, jak i z niepełnego wykorzystania linii kolejowych.

Narodowa Korporacja Kolei Pasażerskich (*National Railroad Passenger Corporation – Amtrak*) powstała w maju 1971r. To półprywatne przedsiębiorstwo otrzymało duże subsydia federalne i kredyty na zakup wagonów i lokomotyw. *Amtrak* jest właścicielem 557 km linii w północno-wschodnim korytarzu transportowym Boston - Nowy Jork - Waszyngton. Cała czterotorowa linia jest zelektryfikowana prądem zmiennym 11 kV 25 Hz. W 1991r. *Amtrak* przewiózł 22,1 mln pasażerów i wykonał pracę przewozową 6277 mln pasażeromil. W 1994r. *Amtrak*, prowadząc pociągi na liniach o łącznej długości 37 tys. km, przewiózł 21,2 mln pasażerów. *Amtrak* dominuje w przewozach pomiędzy aglomeracjami Nowego Jorku i Waszyngtonu, obejmując 36% rynku przewozów kolejowo-lotniczych w tej relacji. Najważniejsze stacje zlokalizowane w omawianym korytarzu to Baltimore, Wilmington, Filadelfia, New York Penn Station i Providence. Ekspresy „*Metroliner*” 362-kilometrową trasę z Nowego Jorku do Waszyngtonu przebywają w ciągu 2 godzin i 30 minut, a ekspresy „*New England*” trasę z Nowego Jorku do Bostonu w ciągu 3 godzin i 55 minut. W kwietniu 1993r. *Amtrak* uruchomił regularne połączenie transkontynentalne ekspresem „*Sunset Limited*”, który trasę z Miami na Florydzie do Los Angeles w Kalifornii przebywa w ciągu 58 godzin.

Cały północno-wschodni korytarz transportowy Boston - Nowy Jork - Waszyngton ma długość 735 km, z tego obecnie jest zelektryfikowane 554 km linii. Na północ od Nowego Jorku w kierunku Bostonu jest zelektryfikowany jedynie 120,7-kilometrowy odcinek do New Haven. Od 1991r. *Amtrak* zabiega o dotacje na realizację *New York - Boston High Speed Rail Improvement Project (NEHSP)*. Projekt zakłada modernizację linii wraz z elektryfikacją brakującego odcinka New Haven - Stamford - New Rochelle - Boston długości 252,6 km. Czas przejazdu z Nowego Jorku do Bostonu ma ulec skróceniu do około 3 godzin. Modernizacja linii ma się zakończyć w 1997 r. Na liniach korytarza północno-wschodniego *Amtrak* przeprowadzał w ostatnich latach testy pociągów wielkich szybkości, m.in. kanadyjskiego Bombardier *LRC*, francuskiego *TGV*, niemieckiego *ICE* i szwedzkiego *X2000*.

Wśród przedsiębiorstw kolejowych szybkie przewozy pasażerskie w USA prowadzi jedynie *Amtrak*. Sukces kolei japońskich i francuskich w tego typu przewozach skłonił amerykańskie grupy kapitałowe do prac studialnych nad budową linii kolejowych wielkich szybkości. Najważniejsze z rozważanych projektów obejmują stany:

1. Kalifornia. Linia Las Vegas (Nevada) - Anaheim (Kalifornia) długości 435 km z możliwością przedłużenia do Los Angeles, po której ma się poruszać pociąg magnetyczny typu *Maglev*.

2. Floryda. Linia Miami - Orlando - Tampa długości 523 km. Ze względu na koszty proponuje się tam modernizację istniejących linii i zakup szwedzkiego przechylnego taboru typu X2000, który początkowo na trasie Orlando - Tampa ma rozwijać szybkość 130 km/h. Istnieje również projekt budowy kolei magnetycznej *Transrapid Maglev* pomiędzy lotniskiem Orlando a parkiem Disneya odległym od lotniska o 30 km.

3. Illinois, Minnesota i Wisconsin. W lutym 1990r. wspomniane tu stany rozpoczęły wspólne studia na budowę kolei magnetycznej *Maglev* z lotniska O'Hara w Chicago do Milwaukee. W 1991r. po zapoznaniu się z kosztami pojawiła się sugestia, aby mniejszym kosztem zmodernizować istniejące linie kolejowe łączące Chicago z Milwaukee.

4. Ohio. W 1986r. powstała koncepcja połączenia 9 miast w korytarzu Cleveland - Columbus - Cincinnati (400 km) zelektryfikowaną linią kolejową szybkiego ruchu, po której pociągi mogłyby się poruszać z szybkością 270 km/h.

5. Teksas. W maju 1991r. powstała koncepcja połączenia najważniejszych aglomeracji stanu Teksas linią wielkich szybkości typu francuskiego *TGV*. W pierwszej kolejności miano zbudować 430-kilometrową linię Dallas - Houston, w drugiej kolejności linie San Antonio - Austin - Dallas i na koniec linię zamykającą trójkąt połączeń San Antonio - Houston. Promocją tego projektu są zainteresowane również linie lotnicze *American* i *Delta Airlines* uważając, że linie kolejowe wielkich szybkości są w połączeniach regionalnych doskonałym uzupełnieniem transportu lotniczego dalekiego zasięgu.

6. Michigan. W 1991r. rozpatrywano modernizację linii kolejowych w korytarzu transportowym Detroit - Chicago celem wprowadzenia tam szybkich pociągów (200 km/h) typu *Amtrak*.

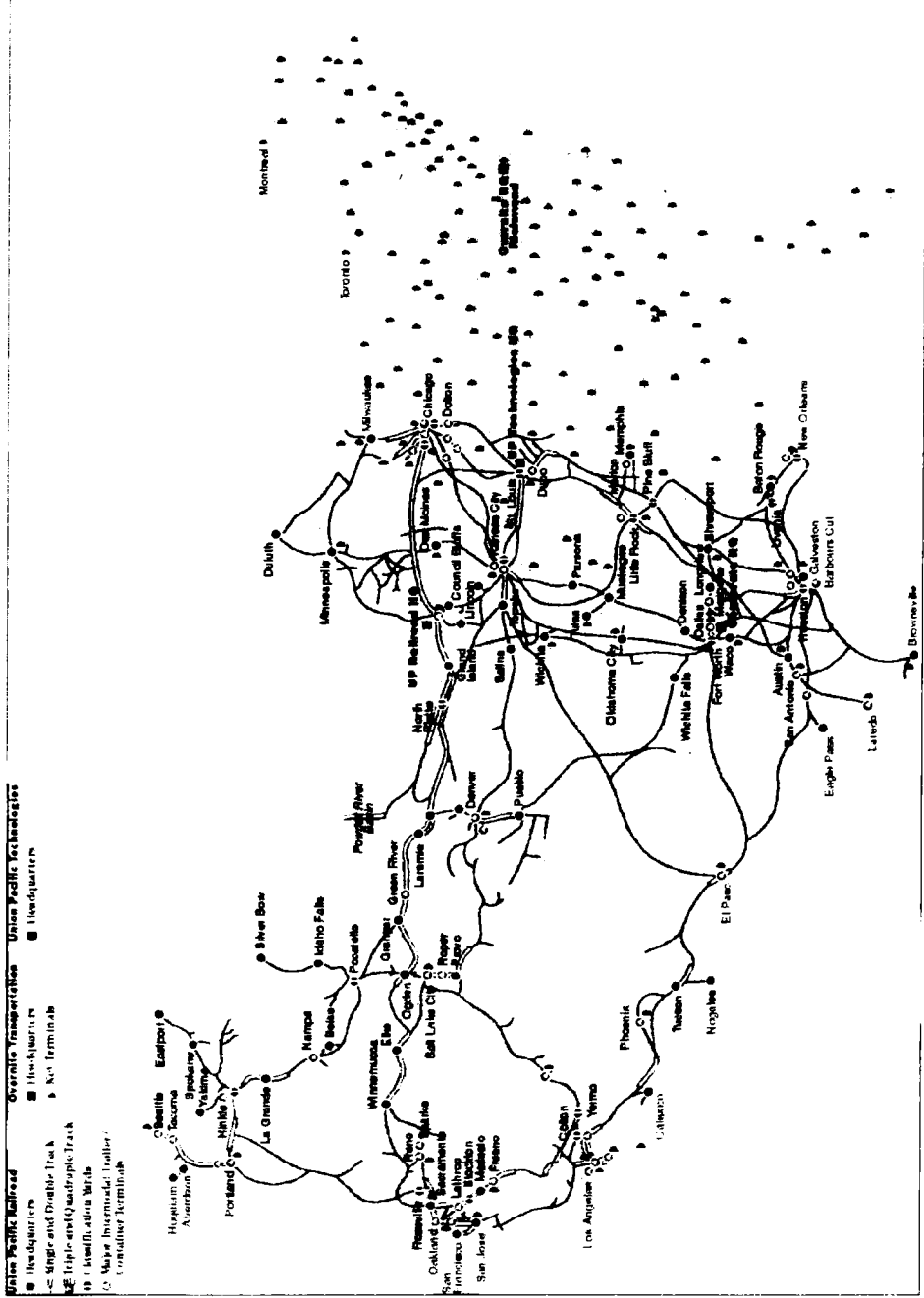
7. Pensylwania. Rozważana tam jest koncepcja budowy linii wielkich szybkości na osi Pittsburg - Harrisburg - Filadelfia. Ponadto brany jest pod

uwagę projekt połączenia koleją magnetyczną typu *Maglev* centrum Pittsburga z odległym o 30 km lotniskiem.

Pozostałe projekty budowy linii kolejowych wielkich szybkości powstały w stanach: Missouri (Kansas City - St Louis), Georgia (Savannah - Macon - Atlanta), Nowy Meksyk (Santa Fe - Albuquerque), Nowy Jork (Nowy Jork - Albany - Buffalo/Boston), Arizona (Phoenix - Tucson), Kolorado (Pueblo - Colorado Springs - Denver - Boulder - Fort Collins), Waszyngton (Seattle - Portland - Oregon - Vancouver).

Union Pacific Railroad Company (UP) operuje na sieci kolejowej o długości 54 043 km rozciągającej się w 19 stanach USA od wybrzeża Pacyfiku na zachodzie po Chicago, Kansas City, St Louis i Memphis na wschodzie. Ze względu na regres przewozów niektóre linie są oferowane na sprzedaż, wynajem lub kwalifikują się do opuszczenia: w 1987r. było 4800 km takich linii, w 1991r. – 430 km, a w 1992r. – 840 km. Kompania oferuje przewozy intermodalne pomiędzy 21 terminalami zlokalizowanymi na wybrzeżach Pacyfiku i Zatoki Meksykańskiej. W 1991r. przewieziono 795 tys. kontenerów i 375 tys. naczep samochodowych. Trasę Chicago - Los Angeles pociąg kontenerowy w układzie piętrowym przemierza w ciągu 52 godzin. Kompania specjalizuje się również w przewozach samochodów osobowych w wagonach 3-poziomowych. Łącznie terminale Mira Loma (64 km na wschód od Los Angeles) i Montebello są w stanie przyjąć 200 tys. samochodów osobowych rocznie na rynek południowej Kalifornii. Ruch pociągów na sieci UP jest sterowany ze skomputeryzowanych ośrodków, najważniejszy z nich to Harriman Centre w Omaha.

Ryc. 4. Sieć kolejowa Towarzystwa Union Pacific



Burlington Northern (BN) powstało w marcu 1970r. z połączenia kilku niezależnych, prywatnych kolei, m.in. *Chicago, Burlington & Quincy Railroad, Great Northern Railway, Northern Pacific Railway* i *Spokane, Portland & Seattle Railway*. Początkowo terytorium obsługiwane przez nową kompanię obejmowało 19 stanów USA i dwie prowincje kanadyjskie. Rozciągało się od Wielkich Jezior i rzeki Ohio po Kalifornię i porty wybrzeża Pacyfiku. W następnych latach BN stało się właścicielem kolei: *Colorado & Southern, Fort Worth & Denver*, przez co obszar obsługiwany przez kompanię rozszerzył się w kierunku Zatoki Meksykańskiej. Po przyłączeniu w grudniu 1980 r. kolei *St Louis - San Francisco Railway Co (Frisco)* BN sięgnęło po kolejne stany środkowego zachodu USA. Łącznie kompania BN obsługuje sieć kolejową 25 stanów USA i dwóch prowincji Kanady i jest właścicielem 36220 km linii normalnotorowych.

Kompania BN specjalizuje się, podobnie jak i inne koleje amerykańskie, w przewozach towarowych. Główne ładunki kolei BN to węgiel kamienny przewożony m.in. z Powder River Basin of Montana w stanie Wyoming do stanów zachodniej, centralnej i południowej części USA. Duży udział w przewozach mają również produkty rolnicze ze stanów środkowego zachodu USA kierowane w większości na eksport przez porty morskie. W 1989r. koleje BN przewiozły 151,1 mln t ładunków i wykonały pracę przewozową 374 135 mln tkm. Duże znaczenie dla kompanii mają również przewozy intermodalne, głównie kontenerów przewożonych w układzie piętrowym (*double-stack*). Najważniejsze relacje przewozowe pociągów typu „*Expediter*” obejmują trasy: St Louis - Dallas, Kansas City - Birmingham, Chicago - Memphis, Seattle - Portland, Dallas - Houston, Chicago - Omaha i wiele innych. W 1982r. 140 tradycyjnych ramp kolejowych zostało skoncentrowane w duże centra przeładunkowe (29); ważniejsze z nich to Green Bay (Wisconsin), Duluth Port Terminal (Minnesota). Kompania musi utrzymywać w dobrym stanie wielkie obiekty infrastrukturalne, m.in. drugi co do długości w USA tunel w Górach Kaskadowych (7,79 mil) czy 1,6-kilometrowy most na rzece Missisipi (Chicago - Denver).

CSX Transportation Inc. (CSXT) powstało w listopadzie 1980r. jako kompania integrująca przewozy morskie i lądowe w systemie „od drzwi do drzwi”. Kompania operuje na sieci kolejowej o długości 30 553 km obejmującej 20 stanów USA oraz prowincję Ontario w Kanadzie. Podstawą

transportu kolejowego są przejęte sieci kolejowe towarzystw: *Chesapeake & Ohio* i *Baltimore & Ohio Railroads*. Pierwsze towarzystwo obsługiwało pola węglowe stanów West Virginia i Kentucky. Drugie towarzystwo obsługiwało dystrykt Columbia. Główna linia tego towarzystwa to Filadelfia - Baltimore - Waszyngton - Cumberland. Obecnie ładunki masowe stanowią niewielką część przewozów realizowanych przez kompanię, przykładowo węgiel – 10%, produkty przemysłowe – 6%. Duże znaczenie dla kompanii mają przewozy intermodalne. CSX posiada 35 terminali intermodalnych, największe z nich to: Seagirt w Baltimore, Kearny w New Jersey i Atlanta w Georgii.

Norfolk Southern Corporation (NS) powstało w 1982r. jako holding skupiający towarzystwa kolejowe: *Norfolk & Western* i *Southern Railways*. Korporacja dysponuje siecią linii kolejowych o długości 23 709 km. W 1991r. kompania przewiozła 256,4 mln t ładunków. Najważniejszym wagowo ładunkiem jest węgiel, którego przewieziono 125,7 mln t. Transporty węgla o niskiej zawartości siarki pochodzą głównie z kopalń stanów Virginia, West Virginia, Kentucky i Tennessee. Węgiel na eksport jest kierowany przez port Lamberts Point. Dla obsługi przewozów handlowych korporacja posiada 39 terminali. Przewozy intermodalne obsługują terminale: Georgetown, Norfolk, Louisville, Weland, Charlotte i Nowy Orlean. Korporacja jako jedna z pierwszych w USA uruchomiła przewozy naczep samochodowych (*Triple Crown RoadRailer*). Największe terminale do tego typu przewozów zlokalizowano w: Fort Wayne (Indiana), Kansas City i Dalton.

Conrail jest prywatną korporacją, która powstała w kwietniu 1976r. dla realizacji przewozów towarowych w 14 stanach północno-wschodniej i środkowo-zachodniej części USA. Operuje na sieci kolejowej o długości 16745 km składającej się z linii takich towarzystw kolejowych, jak: *Central of New Jersey*, *Erie Lackawanna*, *Lehigh & Hudson River* i *Penn Central*. Znaczny udział w rynku przewozów korporacji mają przewozy intermodalne, głównie kontenerów z portów zachodniego wybrzeża USA. Ważniejsze terminale intermodalne są zlokalizowane w Port Newark, Harrisburg, Syracuse (New Jersey).

Santa Fe Railway operuje na sieci kolejowej o długości 14160 km obejmującej obszar 12 stanów USA od Chicago po Zatokę Meksykańską i

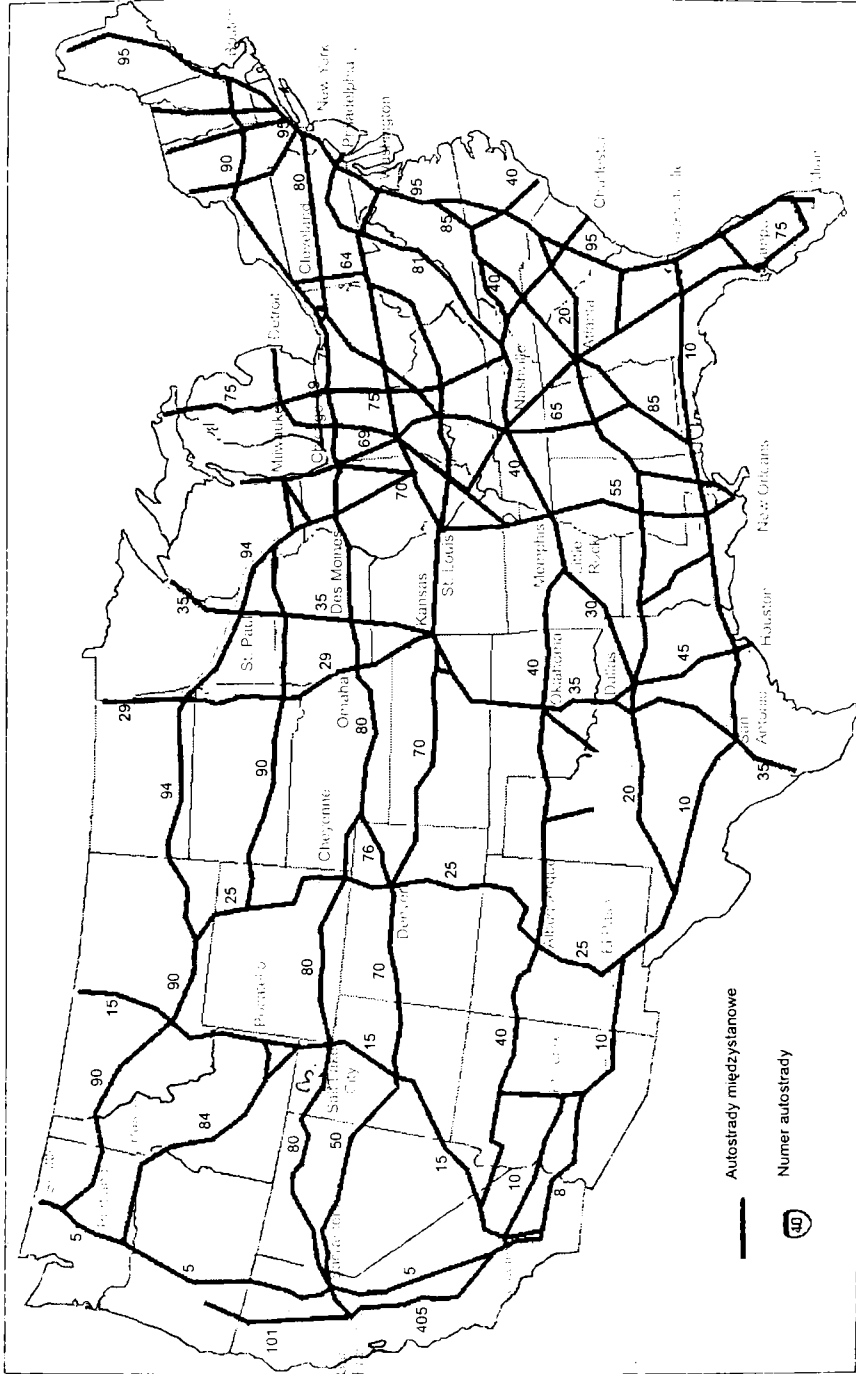
wybrzeże Pacyfiku. W celu obniżenia kosztów własnych kompania oferuje do sprzedaży lub wynajęcia własne nierentowne linie: w 1991r. – 1600 km, w 1992r. – 1335 km (w Kansas i Oklahomie). Łącznie w ostatnich latach długość sieci kolejowej *Santa Fe Railway* zmniejszyła się o 12872 km. Przewozy intermodalne stanowią 40% oferty przewozowej kompanii i są najbardziej dynamicznym segmentem rynku przewozów kolejowych.

Autostrady

Stany Zjednoczone są przykładem systemu gospodarczego opartego w największym stopniu na gospodarce prywatnej. Gospodarka uspołeczniona funkcjonuje tam tylko w dziedzinach, którymi sektor prywatny nie jest zainteresowany ze względu na brak zysków lub niską rentowność. Kraj ten jest również przykładem największego upowszechnienia motoryzacji, którą zapoczątkował samochód Ford. Sprzedaż tego samochodu w latach 1908-1916 wzrosła z 6 tys. do 577 tys. sztuk rocznie, a jego cena w tym okresie obniżyła się z 850 do 360 dolarów. W ostatnich latach produkcji tego samochodu (1926-1927) cena została obniżona do 290 dolarów. Umożliwiło to rozwój komunikacji indywidualnej, której udział w przewozach pasażerskich ocenia się obecnie na 95-97%. Wielorakie skutki tego zjawiska były i są przyczyną licznych, kolejnych zmian w polityce transportowej USA.

Na kształtowanie polityki transportowej USA szczególnie silny wpływ miały następstwa masowej motoryzacji i ograniczanie bezrobocia. Negatywne następstwa motoryzacji można podzielić na szkodliwe lub uciążliwe dla samych użytkowników samochodów w czasie podróżowania (zatory w ruchu, spaliny wdychane w czasie jazdy) oraz szkodliwe dla środowiska naturalnego. Pierwsza grupa tych następstw wywarła większy wpływ na kształtowanie polityki transportowej władz federalnych. Dopiero z czasem obok interesów pasażerów do tej polityki włączone zostały interesy całego społeczeństwa. Doświadczenia USA stały się następnie źródłem inspiracji dla innych krajów rozwijających motoryzację.

Ryc. 5. Sieć autostrad międzynarodowych USA



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rand McNally Road Atlas, 1993.

W historii polityki transportowej i zarządzania transportem na obszarach zurbanizowanych USA rozróżnia się trzy okresy. Do 1944r. okres wyłącznej odpowiedzialności władz lokalnych. W stosunku do władz miejskich hołdowano wówczas zasadzie nieingerowania władz stanowych i federalnych w działalność władz lokalnych. Miasta były stosunkowo bogate, toteż rozwój i utrzymanie lokalnych systemów transportowych mieściły się w ich możliwościach transportowych. Miejski transport zbiorowy był prowadzony wyłącznie przez przedsiębiorstwa prywatne. Natomiast władze stanowe i federalne zajmowały się budową i utrzymaniem kolei, dróg międzymiejskich i dróg wodnych (kanałów). Po 1930r. pojawiły się, finansowane ze środków federalnych i stanowych, pierwsze inwestycje związane z budową tras przelotowych przez miasta, było to jednak podyktowane dążeniem do ograniczenia bezrobocia, a nie zrozumieniem komunikacyjnych potrzeb miasta.

Lata 1944-1964 to okres finansowania dróg przelotowych przez obszary zurbanizowane z funduszy stanowych i federalnych. W 1944r. bowiem przyjęto pierwszą ustawę dotyczącą drogownictwa: *Federal-Aid Highway Act*. Zezwala ona na finansowanie ze środków federalnych 50% kosztów budowy tras przelotowych i 33% kosztów usprawnienia ruchu.

Program budowy sieci dróg międzystanowych

Amerykański parkway jest przybliżonym odpowiednikiem polskiej drogi szybkiego ruchu. Określenie zostało zaproponowane przez amerykańskich planistów przestrzennych w 1858r. przy projektowaniu alei w Central Park w Nowym Jorku. Koncepcja ta została wykorzystana przy projekcie budowy 15 milowej drogi 4 pasmowej w na styku Nowego Jorku z hrabstwem (*county*) Westchester. Droga ta nazwana *Bronx River Parkway* została zbudowana w latach 1916-1925. Kolejna droga tego typu w rejonie Nowego Jorku pod nazwą *Merritt Parkway* została zbudowana w latach 1934-1940 i przecinała stan Connecticut wiążąc go z systemem tego typu dróg hrabstwa Westchester. Były to drogi płatne z limitowanym dostępem, w zasadzie przeznaczone wyłącznie dla ruchu samochodów osobowych.

W 1934r. prezydent Roosevelt proponuje budowę systemu dróg amerykańskich (*Inter American Highway*). W 1935r. rozpoczęto budowę pierwszej transkontynentalnej trasy *Blue Bridge Parkway*, która połączyła stany North Carolina – Virginia, trasa ta miała nr US Route 30. W 1936r. odpowiedzial-

ny za drogownictwo T.H. MacDonald zapoznaje się z systemem dróg Niemiec, Anglii i Francji. W 1937r. podpisano kontrakt na budowę trasy Natchez Tracy Parkway. W 1939r. przygotowano raport dla kongresu na temat systemu dróg płatnych i wolnych od opłat (*Toll roads and free roads*), w którym zawarto pierwszą formalną koncepcję budowy systemu dróg międzystanowych (*Interstate Highway System*). Ze względu na potrzeby wojenne w błyskawicznym tempie powstaje droga łącząca USA z Alaską. W 1944r. kongres zatwierdza ustawę o pomocy federalnej w rozbudowie dróg (*The Federal-Aid Highway Act*). Ustawa zakłada budowę 65 tys. km sieci dróg narodowych (z tego 4638 km w obrębie aglomeracji, pod dalsze 3732 km zarezerwowano teren), z których większość będzie dostosowana do spełniania wymogów dróg strategicznych służących obronie terytorium USA na wypadek działań wojennych.

Pierwszą autostradą zgodną z *Federal-Aid Highway Act* zaprojektowano w stanie Kansas (I-1), natomiast najstarszą autostradą amerykańską zwaną „dziadkiem autostrad” (*Granddaddy of the Pikes*) jest The Pennsylvania Turnpike (526 km) otwarta dla ruchu 1 października 1940r. Komisja stanu Pennsylvania w 1937r. zaproponowała budowę drogi przecinającej pasmo górskie Appalachów. Linie kolejowe w tym rejonie były kręte i miały ograniczone parametry przewozowe. Uruchomiona w 1940r. Pennsylvania Turnpike posiadała wiele ułatwiających ruch tuneli i posiadała korzystne dla ruchu spadki. Droga ta posiadała dwa pasy ruchu o szerokości 24 stóp, podzielone 10 stopowym pasem rozdzielającym, połączenia z pozostałymi drogami zapewniało 11 węzłów. Na autostradzie tej był dopuszczony ruch ciężkich samochodów ciężarowych. Później rozbudowywany międzystanowy system dróg w dużej mierze wzorował się na tej drodze. Pennsylvania Turnpike połączyła Harrisburg z Pittsburg’iem i miała długość 327 mil, wzdłuż trasy zlokalizowano wiele restauracji, moteli i stacji benzynowych.

Militarne i strategiczne przesłanki legły u podstaw budowy amerykańskiego systemu dróg międzystanowych (*National System of Interstate Highways*). Generał John Pershing po powrocie z Europy, gdzie zapoznał się z systemem autostrad III Rzeszy zaproponował dla USA podobny system dróg strategicznych. Kongres autoryzował projekt tego systemu dróg już w 1944r., jednakże fundusze na ten cel wyasygnował dopiero w kilka lat później. Plan zakładał budowę dróg ekspresowych o łącznej długości 40 tys. mil (64400 km). Do sieci tej miały zostać włączone już istniejące odcinki dróg szybkiego ruchu. The Highway Act z 1968r. zwiększył długość systemu dróg międ-

dzystanowych do 44 tys. mil (70800 km) i przewidywał jego zakończenie w 1974r. Oczywiście faktyczna realizacja programu uległa spowolnieniu, jednakże wcześniej zakładane plany ostatecznie zrealizowano już pod koniec lat osiemdziesiątych.

W 1949r. zatwierdzona zostaje budowa *Great River Road* w stanie Missisipi. W 1952r. departament obrony USA wyasygnował 25 mld dolarów, a federalne biuro drogownictwa kolejne 175 mld dolarów na budowę systemu dróg międzystanowych na okres 12 lat, co stanowiło ok. 90% planowanych kosztów. W 1956r. prezydent D. Eisenhower podpisuje zgodę na podjęcie programu budowy dróg międzystanowych (*Highway Trust Act*). 2 sierpnia 1956r. w stanie Missouri rozpoczęto budowę autostrady I-44 w miejsce historycznego szlaku US Route 66, natomiast 31 sierpnia 1956r. rozpoczęto budowę wylotu z Topeki w Kansas autostrady *Mark Twain Expressway* (I-70). W 1961r. otwarto most na autostradzie I-95 przecinającej rzekę Potpmac (*Woodrow Wilson Memorial Bridge*). W 1970r. opracowano zasady budowy autostrad w aglomeracjach miejskich, uwzględniające ich wpływ na środowisko oraz normy hałasu i czystości powietrza zgodnie z narodową polityką Ochrony Środowiska (*National Einviromental Policy Act*). Nałożone w 1974r. embargo na import ropy powoduje kryzys paliwowy w USA. Jednym z przejawów przeciwdziałania skutkom kryzysu paliwowego jest ograniczenie zużycia paliw silnikowych, również poprzez wprowadzenie limitu prędkości na autostradach (55 mil na godzinę). Rozbudowana w okresie 1956-1976 sieć autostrad wymaga pierwszych remontów. W 1976r. agencja *Federal Highway Administration* (FHWA) odpowiedzialna za stan dróg USA opracowuje program rekonstrukcji amerykańskich autostrad.

Charakterystyka Interstate Highway System

Lata dziewięćdziesiąte są końcowym okresem budowy systemu autostrad międzystanowych. W 1990r. otwarto kompletną autostradę transkontynentalną I-10 *Papago Freeway* przemianowaną później na D. Eisenhower. W październiku 1992r. nastąpiło otwarcie ostatniego odcinka (*Glenwood Canyon*) na autostradzie I-70 długości 3500 km łączącej Baltimore na wschodnim wybrzeżu z Fort Cove w stanie Utah. Łącznie system dróg międzystanowych (*Interstate and Defense Highway System*) ma długość 257 tys. km (tj. 160955 mil) i łączy 1166 głównych terminali intermodalnych, 198 portów,

207 lotnisk, 307 kolejowych stacji tranzytowych, 67 stacji pociągów pasażerskich *Amtrak*, 82 terminale autobusowe, 190 terminali działających na styku kolej – droga, 37 terminali promowych, 58 terminali rurociągowych i 20 terminali multipasażerskich.

W 1997r. długość sieci autostrad w USA wyniosła w przeliczeniu na km - 74 123. Charakterystyka sieci dróg międzystanowych (*Inerstate Highway System*) przedstawia się następująco, ich łączna długość wynosi 55600 mil, z tego IHS obejmuje 45 826 mil. Autostrady zlokalizowane w strategicznych korytarzach transportowych USA obejmują sieć autostrad o długości 15 668 mil, z tego odgałęzienia do 242 instalacji militarnych obejmują sieć dróg o łącznej długości 1 890 mil. System amerykańskich dróg szybkiego ruchu (w tym również jednopasmowych) obejmuje łącznie 161 108 mil, z tego na terenach wiejskich zlokalizowane jest 120 229 mil (75%), a na terenach zurbanizowanych (miejskich) 40 879 mil (25%). Własnością państwa jest 157 108 mil dróg międzystanowych; inni właściciele mają w gestii 3 500 mil dróg tego typu. Sieć dróg międzystanowych ma 32 przejścia graniczne wiodące do Kanady i 21 do Meksyku.

Najdłuższe transkontynentalne autostrady USA to: I-90 Seattle (WA) – Boston (MA) długości 3085 mil, I-80 San Francisco (CA) – Teaneck (NJ) – 2906 mil, I-40 Barstow (CA) – Wilmington (NC) – 2554 mil, I-10 Los Angeles (CA) – Jacksonville (FL) – 2459 mil i I-70 Cove Fort (UT) – Baltimore (MD) – 2175 mil. Najdłuższą siecią autostrad międzystanowych dysponują: Teksas – 3232 mil (17 tras), Kalifornia – 2453 mil (25 tras), Illinois – 2160 mil (21 tras), Pennsylvania – 1754 mil (21 tras) i Ohio – 1565 mil (21 tras). Najstarsze fragmenty dróg międzystanowych to oddany do ruchu w lipcu 1936r. *Grand Central Parkway* w dzielnicy Nowego Jorku – Queens (I-278), *Pennsylvania Turnpike* otwarty w listopadzie 1940r. (I-76, I-70). na sieci autostrad eksploatowano 1 214 punktów obsługi podróżnych (1972r.) i 14 231 węzłów (1978r.).

System dróg międzystanowych stanowi tylko 4% łącznej długości dróg USA, lecz obsługuje 40% ruchu drogowego kraju i aż 75% ciężkiego ruchu towarowego i 90% ruchu turystycznego. O skali obciążenia autostrad amerykańskich zaświadcza liczba przejeżdżających nimi pojazdów, przykładowo w 1994r. *Virginia Capital Beltway* (Washington DC) przejeżdżało dziennie 196 425 pojazdów, *Philadelphia Interstate Highway* (I-95) w obrębie aglomeracji przejeżdża dziennie 175 tys. samochodów. Około 30% systemu dróg międzystanowych USA tj. 74 tys. km ma parametry autostrad. Wśród nich

najważniejsze ze względów strategicznych i obronnych jest około 25000 km autostrad, które tworzą sieć 21 korytarzy strategicznych (*Strategic Highway Corridor Network – Strahnet*); około 3000 km autostrad ma połączenie z bazami wojskowymi.

Autostrady płatne (Toll Road)

Poza niepłatnymi trasami międzystanowymi istnieje w USA system autostrad płatnych określanych mianem „*toll road*”, „*parkway*”, „*turnpike*” czy „*expressway*”; płatne są również niektóre większe mosty na rzekami bądź zatokami morskimi. Drogi te budowane są przez prywatnych inwestorów w miejscach o dużym natężeniu ruchu pojazdów samochodowych. Najdłuższa sieć płatnych autostrad znajduje się w najgęściej zaludnionych stanach wschodniego wybrzeża USA: New York (1683 km), Oklahoma (830 km), Pensylwania (776 km), Floryda (739 km), New Jersey (696 km) i Illinois (571 km). Łącznie w Stanach Zjednoczonych w 1993r. eksploatowano 7368 km autostrad płatnych. Najdłuższe z nich to East i Westbound (2 x 793 km) w stanie New York, Pensylwania Turnpike (573 km), Floridas Turnpike (416 km) i Kansas Turnpike (378 km).

Na autostradach amerykańskich, ze względu na ich przebieg w zróżnicowanym orograficznie terenie wzniesiono wiele interesujących obiektów technicznych, w postaci mostów, tuneli czy odpowiednio wkomponowanych w krajobraz tras. Do najciekawszych tego typu obiektów zalicza się m.in. *Virgin River George* (1973) na I-15 w Arizonie, *Leif Erikson Tunnel* (1992) na I-35 w stanie Minesota, 116 metrowy wąwóz w sedymentacyjnych wzgórzach *Sideling Hills* na I-98 w stanie Maryland, 260 km autostrada I-80 przecinająca Platte River Valley w stanie Nebraska, 70 metrowy most przez Sweet Biar Creek (1964) na I-94 w stanie Norh Dakota, most przecinający zatokę Tampa (*Florida Sunshine Skyway Bridge* - 1980) na autostradzie I-275 w stanie Floryda, podwieszany most z kablobetonu nad rzeką Missisipi (*Louisiana Hale Boggs Memorial Bridge* – 1983) na autostradzie I-310 i wiele innych.

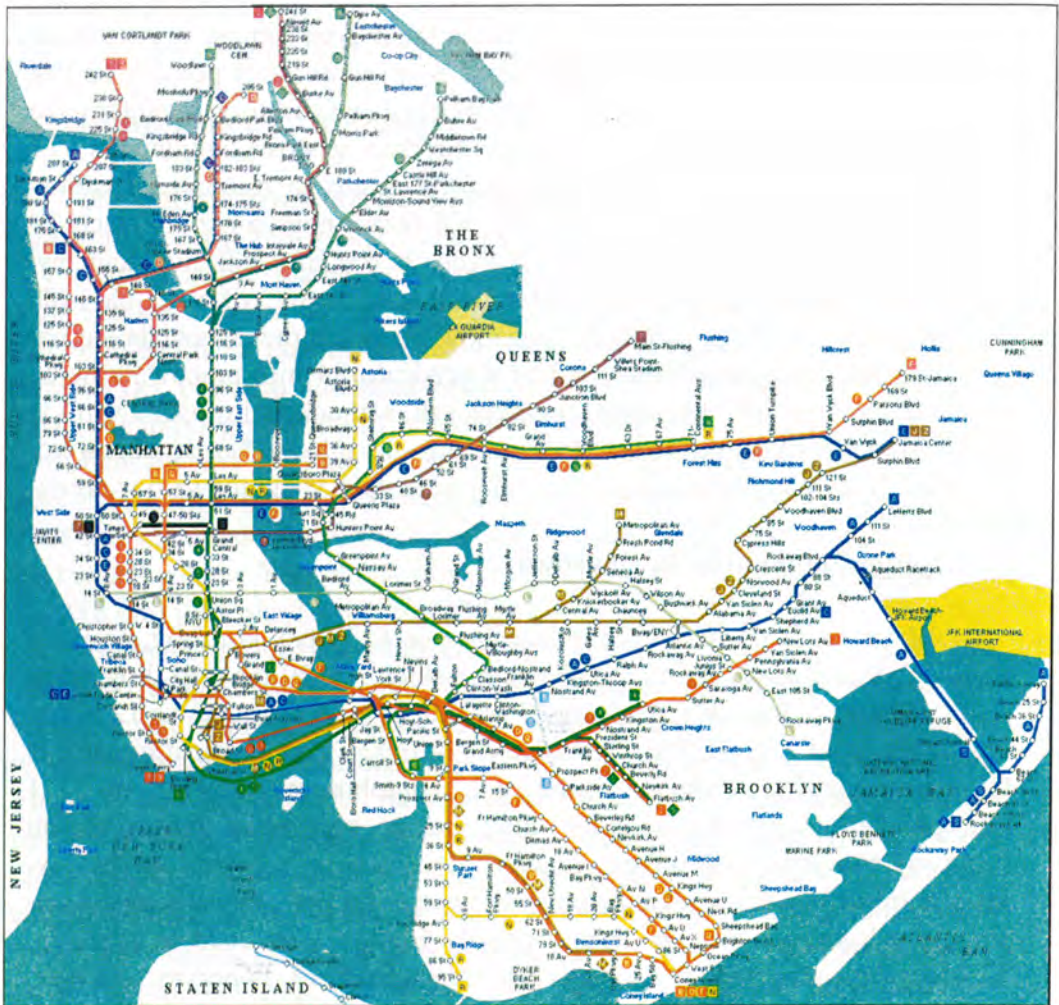
Transport zbiorowy w aglomeracjach

W 1990r. udział ludności zamieszkałej w miastach wynosił ponad 75%, a udział zatrudnionych poza rolnictwem i leśnictwem 97%. Zaludnienie miast jest dosyć proporcjonalne, z wyjątkiem grupy miast w przedziale 500-1000 tys. mieszkańców (zaludnienie 5%) i grupy miast poniżej 10 tys. mieszkańców, które stanowią 42% wszystkich miast, a których zaludnienie stanowi 15% ogółu ludności miejskiej. Średnia gęstość zaludnienia (27 mieszkańców na 1 km²) jest w porównaniu z gęstością zaludnienia krajów Europy Zachodniej i Środkowej mała, np. 4,5 raza mniejsza niż w Polsce. W 1993r. liczba samochodów osobowych wynosiła 651 na 1000 mieszkańców, natomiast ciężarowych 174, motocykli 16, a autobusów tylko 2,5 na 1000 mieszkańców. W 1990r. struktura dojazdów do pracy przedstawiała się następująco: indywidualnie samochodem dojeżdżało 84 mln pracowników co stanowiło prawie 78% wszystkich pracujących, samochodami osobowymi w formie spółek (więcej niż jedna, dwie osoby) - 15 mln (14%), środkami komunikacji zbiorowej tylko ok. 5 mln (5%); pozostałe 3% pracowało w domu.

Drogi, tabor, komunikacja zbiorowa

W 1986r. w USA eksploatowano łącznie 6239 tys. km dróg, na które składało się 5110 tys. km dróg międzymiejskich i 1129 tys. km dróg miejskich. Władze federalne zarządzały 37 tys. km (1%) dróg, stanowe 1274 tys. km (24%), a lokalne 4928 tys. km (71%). W 1993r. komunikacja miejska w USA przewiozła 8362 mln pasażerów, z tego autobusami przewieziono 5371 mln pasażerów, metrem – 2209 mln, innymi systemami elektrycznymi (tramwaj, trolejbus, systemy automatyczne) - 322 mln, kolejami regionalnymi 309 mln i innymi środkami transportowymi. Liczba przedsiębiorstw obsługujących komunikację miejską wynosiła 5088, z tego 2694 to przedsiębiorstwa prywatne. Tabor komunikacji miejskiej USA tworzyło w 1993r. 64648 autobusów, 10261 wagonów metra, 1976 tramwajów i trolejbusów, 4494 wagony kolei regionalnych; łącznie było 106 664 środki transportu zbiorowego. Udział komunikacji zbiorowej w przewozach pasażerskich w wybranych miastach USA przedstawiał się w 1980r. następująco: Nowy Jork - 56%, Chicago – 32%, Boston – 34%, Detroit – 12%, Filadelfia – 11%, Denver – 10%, Dallas - 8%, Los Angeles – 7%, Houston – 5%, San Diego – 4%, Pheonix – 3%.

Ryc. 6. Układ komunikacyjny metro w Nowym Jorku



Źródło: Internet.

Najdłuższe sieci kolei miejskich (*rapid rail, metro, light rail*) eksploatowane są w największych aglomeracjach USA takich jak: Nowy Jork – 398 km, Chicago – 173 km, Waszyngton – 144 km i Bostonie - 75 km. Metro w Nowym Jorku otwarto w 1904r., obecnie w eksploatacji znajduje się tam 25 linii, których łączna długość torów 1149 km, w tym wiele odcinków trzy- i czterotorowych. Na sieci tej znajduje się 468 stacji, a łączna liczba przewiezionych w ciągu doby pasażerów wynosi ok. 3,5 mln (1060 mln na rok). Liczba eksploatowanych pociągów wynosi 6273. Pociągi są zasilane prądem stałym o napięciu 625 V pochodzącym z tzw. trzeciej szyny. Metro w Waszyngtonie ma 5 linii, na których znajduje się 74 stacje; w ciągu roku przewozi się tam 148 mln pasażerów. Pierwsz linia metra w Chicago zlokalizowana na stalowej estakadzie napowietrznej uruchomiono w 1893r., pierwszą linię podziemnego metra uruchomiono w 1943r. System zasilania 1203 pociągów prądem stałym o napięciu 600 V jest mieszany (część z tzw. trzeciej szyny, a część z sieci napowietrznej).

Tab. 2. Koleje miejskie (*heavy rail*) w USA (1997)

Miasto	Agencja transportowa	Długość linii w milach	Długość torów w milach	Liczba stacji
Atlanta, GA	Metropolitan Atlanta Rapid Transit Authority	92.2	115.0	36
Baltimore, MD	Mass Transit Administration, Maryland DOT	29.4	34.4	14
Boston, MA	Massachusetts Bay Transportation Authority	75.8	107.7	53
Chicago, IL	Chicago Transit Authority	206.3	287.8	141
Cleveland, OH	Greater Cleveland Regional Transit Authority	38.2	41.9	18
Los Angeles, CA	Los Angeles County Metropolitan Transp Auth	10.0	12.2	8
Miami, FL	Metro-Dade Transit Agency	42.2	53.2	21
New York, NY	Metropolitan Transp Auth New York City Transit	492.9	834.2	468
New York, NY	Metropolitan Transp Auth Staten Island Railway	28.6	32.5	22
New York, NY	Port Authority of New York & New Jersey	28.6	43.1	13
Philadelphia, PA	Port Authority Transit Corp of PA & New Jersey	31.5	38.4	13
Philadelphia, PA	Southeastern Pennsylvania Transportation Auth	76.1	102.3	76
San Francisco, CA	San Francisco Bay Area Rapid Transit District	190.1	246.3	36
Washington, DC	Washington Metropolitan Area Transit Authority	184.9	198.7	75
RAZEM		1,526.8	2,147.7	997

Źródło: Federal Transit Administration National Transit Database.

Tab. 3. Koleje miejskie (*commuter rail*) w USA

Miasto	Agencja transportowa	Długość linii w milach	Długość torów w milach	Liczba stacji
Baltimore, MD	Mass Transit Administration, Maryland DOT	373.4	455.1	40
Boston, MA	Massachusetts Bay Transportation Authority	575.0	484.8	102
Chicago, IL	Northeast Illinois Regional Commuter Rail Corp	939.4	1,145.9	226
Chicago, IL	Northern Indiana Commuter Transp District	151.0	101.9	18
Dallas, TX	Dallas Area Rapid Transit Authority	13.7	17.6	3
Los Angeles, CA	Southern California Regional Rail Authority	758.8	565.6	45
Miami, FL	Tri-County Commuter Rail Authority	140.0	145.1	18
New Haven, CT	Connecticut Department of Transportation	101.2	103.9	8
New York, NY	Metropolitan Transp Auth Long Island Rail Road	638.2	701.1	134
New York, NY	Metropolitan Transp Auth Metro-North Railroad	535.4	796.4	106
New York, NY	New Jersey Transit Corporation	975.2	988.5	158
Philadelphia, PA	Pennsylvania Department of Transportation	144.0	144.0	14
Philadelphia, PA	Southeastern Pennsylvania Transportation Auth	419.2	671.2	177
San Diego, CA	North San Diego County Transit District	82.2	108.0	8
San Francisco, CA	Peninsula Corridor Joint Powers Board	153.6	129.5	34
Stockton, CA	Altamont Commuter Express	172.0	112.7	9
Syracuse, NY	ON TRACK	3.5	3.5	3
Washington, DC	Virginia Railway Express	175.0	190.0	18
RAZEM		6,350.8	6,864.8	1,118

Źródło: Federal Transit Administration National Transit Database.

Tab. 4. Koleje miejskie (*light rail*) w USA

Miasto	Agencja transportowa	Długość linii w milach	Długość torów w milach	Liczba stacji
Baltimore, MD	Mass Transit Administration, Maryland DOT	43.6	35.3	24
Boston, MA	Massachusetts Bay Transportation Authority	55.9	77.5	95
Buffalo, NY	Niagara Frontier Transit Metro System	12.4	14.1	14
Cleveland, OH	Greater Cleveland Regional Transit Authority	30.8	33.0	33
Dallas, TX	Dallas Area Rapid Transit Authority	40.8	46.7	20
Dallas, TX	McKinney Avenue Transit Authority	2.8	2.8	0
Denver, CO	Regional Transportation District	10.6	12.7	15
Detroit, MI	Detroit Citizens Railway	1.2	1.2	0
Fort Worth, TX	Tandy Center Subway	1.0	1.0	2
Galveston,	Island Transit	4.9	4.9	3

TX				
Los Angeles, CA	Los Angeles County Metropolitan Transp Auth	82.4	85.8	36
Memphis, TN	Memphis Area Transit Authority	4.3	4.0	20
New Orleans, LA	Regional Transit Authority of Orleans & Jefferson	16.0	13.7	9
New York, NY	New Jersey Transit Corporation	8.3	8.3	11
Philadelphia, PA	Southeastern Pennsylvania Transportation Auth	69.3	171.0	64
Pittsburgh, PA	Port Authority of Allegheny County	38.1	46.5	13
Portland, OR	Tri-County Metropolitan Transp Dist of Oregon	30.2	33.4	27
Sacramento, CA	Sacramento Regional Transit District	36.2	34.0	28
Saint Louis, MO	Bi-State Development Agency	34.0	36.2	18
San Diego, CA	San Diego Trolley	48.3	48.3	41
San Francisco, CA	San Francisco Municipal Railway	49.7	54.2	11
San Jose, CA	Santa Clara Valley Transportation Authority	39.0	41.1	34
Seattle, WA	King County Department of Transportation	3.7	2.1	14
RAZEM		663.5	807.8	530

Źródło: Federal Transit Administration National Transit Database.

Kongestia w transporcie drogowym

Cechą immanentną transportu samochodowego są spiętrzenia ruchu. Tzw. korki samochodowe były i są przedmiotem wnikliwych badań, lecz traktowano je jako zjawisko krótkookresowe (w skali doby) i ograniczone obszarowo (do obszarów śródmiejskich). Stąd powstała teoria trzech stref komunikacyjnych: centralnej – z dominacją komunikacji zbiorowej, środkowej – z równouprawnieniem dla komunikacji zbiorowej i indywidualnej oraz zewnętrznej – ze swobodą dla komunikacji indywidualnej. Wydłużanie się czasu zatorów i wzrost obszarów dotkniętych kongestią uczyniły tą teorię nieprzydatną. Źródeł kongestii należy upatrywać w cechach człowieka – w jego dążeniu do pełnej swobody działania, do mobilności, do mieszkania w miejscach mało zaludnionych. W 1989r. codzienny czas tracony w korkach na obszarach zurbanizowanych w przeliczeniu na 100 samochodów wynosił średnio: 8 wozogodzin dla USA, a dla aglomeracji miejskich znacznie więcej

np. dla Waszyngtonu – 17, dla San Francisco - 18, dla Los Angeles – 15, dla Houston – 13, dla Dallas – 12 wozogodzin. W skali roku każdy samochód tkwi w korkach średnio ok. 30 godzin. Te straty uznaje się za ogromny koszt społeczny kongestii ruchu.

Kongestię powoduje najczęściej spłot wielu czynników, jak niedostatek środków na rozbudowę dróg i na utrzymanie komunikacji zbiorowej, rozwój gospodarczy naruszający równowagę zatrudnienia i zaludnienia, niewłaściwe planowanie przestrzenne i równie niewłaściwa lokalizacja usług, niedostateczny rozwój budownictwa mieszkaniowego, brak terenów na cele transportowe, zbyt mała intensywność zagospodarowania uniemożliwiająca obsługę przez komunikację zbiorową.

Podsumowanie

USA posiadają największy w świecie system transportowy, który obsługuje czwarty na świecie pod względem liczby ludności kraj (267 mln mieszkańców). Najważniejszym elementem systemu transportowego są drogi, które tworzy m.in. system dróg międzystanowych (*Interstate Highway System*) mający w 1995r. długość 45744 mil, uzupełnia go 111237 mil dróg narodowych (*National Highway System*) i 3755245 mil innych dróg stanowych, powiatowych (*county*) i lokalnych. W użyciu na tych drogach było w 1995r. 136 mln samochodów osobowych, 58 mln lekkich samochodów ciężarowych (*light trucks* - furgonetek, *van'ów*), 6,9 dużych ciężarówek oraz 686 tys. autobusów.

Drugą pozycję pod względem znaczenia w systemie transportowym USA zajmuje transport lotniczy. Stany Zjednoczone posiadają najgęstsza w świecie sieć połączeń lotniczych (zarówno krajowych jak i zagranicznych), obsługiwaną przez wielkie towarzystwa lotnicze (*American Airlines, Delta Air Lines, Northwest Airlines, United Airlines, Continental Airlines*). Z 834 amerykańskich portów lotniczych 16 zalicza się do największych w świecie. W 1990r. port lotniczy O'Hare w Chicago obsłużył 59,9 mln pasażerów (1 miejsce w świecie), Dallas-Fort Worth - 48,5 mln, Atlanta - 48 mln Los Angeles - ok. 46 mln, a 3 porty lotnicze w Nowym Jorku (J.F. Kennedy, La Guardia, Newark) obsłużyły razem ok. 75 mln pasażerów.

Sieć kolejowa została ukształtowana w drugiej połowie XIX w., kiedy budowano linie transkontynentalne łączące wybrzeża atlantyckie z pacyficz-

ny. Do początków XX w. długość linii kolejowych systematycznie wzrosła (w 1916r. - ok. 430 tys. km) i kolej była głównym przewoźnikiem towarów (ponad 75% ładunków) i pasażerów; konkurencja transportu samochodowego przyczyniła się do likwidacji wielu nierentownych połączeń kolejowych. W latach 1916-1990 długość linii kolejowych zmniejszyła się o ponad połowę. Z ok. 219 tys. eksploatowanych, głównie prywatnych, linii kolejowych (2,2 km na 100 km²) zaledwie 1667 km stanowią linie zelektryfikowane, pozostałe są obsługiwane przez lokomotywy spalinowe. Sieć kolejowa USA obejmuje 125072 mil linii głównych (*major*) I klasy, 18815 mil linii regionalnych, 26546 mil linii lokalnych. Sieć tych linii obsługuje w większości przewozy towarowe, jedyną kompanią obsługującą przewozy pasażerskie o zasięgu krajowym jest Amtrak operujący na 24500 milach linii.

System transportu zbiorowego w miastach USA obejmuje szybkie koleje (*rapid rail*) miejskie zarówno naziemne jak i podziemne (*light-rail*, *heavy-rail*), tramwaje (*streetcar*) oraz autobusy. Łącznie w USA eksploatuje się: 43577 autobusów, 8725 pociągów szybkich kolei miejskich, 4413 pociągów innych systemów zbiorowego transportu szynowego (*Commuter rail*). Najdłuższe linie metra znajdują się w Nowym Jorku (ponad 400 km), Chicago (172 km), San Francisco (120 km) oraz Bostonie, Waszyngtonie i Filadelfii.

W USA transportem wodnym objęte są spławne rzeki oraz kanały, Wielkie Jeziora wraz z drogą wodną Św. Wawrzyńca. Ta gałąź transportu obejmuje również żeglugę przybrzeżną (kabotaż i morską). I tak na Wielkich Jeziorach zarejestrowanych jest 698 jednostek, które wykonały w 1995r. pracę przewozową 60 mld tono-mil, żeglugę na drogach wodnych śródlądowych prowadzi 31910 jednostek, które wykonały pracę przewozową 306 mld tono-mil. Ze względu na wielkość przeładunków, największym portem USA w 1995r. był zespół portów południowej Luizjany (obejmujący porty Nowy Orlean, Baton Rouge, Port of Plaquemine), w którym przeładowano ok. 500 mln t.

Duże znaczenie w systemie transportowym USA odgrywa również transport rurociągowy (*pipeline*), obejmujący sieć ropociągów i gazociągów. W 1995r. w eksploatacji znajdowało się 114 tys. mil rurociągów transportujących surową ropę (323 mld tono-mil), 86,5 tys. rurociągów produktów naftowych (269 mld tono-mil).

Literatura

Encyklopedia Britannica (Internet).

Encyklopedia Powszechna, 1996, Warszawa.

Koziarski S., 1995, Przekształcenia struktury przestrzennej sieci kolejowej w Polsce i na świecie, Opole.

Rataj M., 1997, Ewolucja polityki transportowej na obszarach zurbanizowanych USA, *Przegląd Komunikacyjny*, nr 3, s. 17-23.

U.S. Department of Transportation, Bureau of Transportation Statistics, 1996, National Transportation Statistics 1997, Washington DC. The State of the transportation system. Part I (Internet).

Summary

The USA has the largest in the world transport system that services the fourth most populated country in the world (267m inhabitants) The most important element of the transport system are roads that consist of, among others, the Interstate Highway System that had the length of 45,744 miles in 1995, and is supplemented by 111,237 miles of the National Highway System and 3,755,245 miles of other state, county and local roads. In 1995 136m passenger cars, 58m light trucks and vans, 6.9m trucks and 686 thousand buses used those roads.

Air transport is the second most important means in the US transport system. The United States has the densest in the world network of air connections (bound both home and abroad), serviced by great airlines (American Airlines, Delta Air Lines, Northwest Airlines, United Airlines, Continental Airlines). Out of 834 American airports 16 belong to the largest in the world. In 1990 the airport O'Hare in Chicago serviced 59.9m passengers (the 1st place in the world) Dallas-Fort Worth – 48.5m, Atlanta – 48m, Los Angeles – approx. 46m, and 3 airports in New York (J.F. Kennedy, La Guardia, Newark) serviced in total approx. 75m passengers.

The railway network was shaped in the second half of the 19th c., when transcontinental lines, linking the Atlantic and Pacific coasts, were built. Until the beginning of the 20th c. the length of railway lines systematically increased (in 1916 – approx. 430 thousand km) and railways were the main carrier of cargo (over 75% of freights) and passengers; competition of car transport has contributed to liquidation of many unprofitable railway connections. From 1916 to 1990 the length of railway lines got reduced by over a half. Out of approx. 219 thousand operated,

mainly private, railway lines (2.2 km per 100 sq. km) only 1667 km are electrified, the remaining are serviced by diesel locomotives. The US railway network covers 125,072 miles of major lines, 18,815 miles of regional lines, and 26,546 miles of local lines. The network of these lines services mainly cargo freights, and the only company servicing passenger transport nation-wide is Amtrak operating on 24,500 miles of lines.

The system of mass transport in US towns covers rapid rail, both light-rail and heavy-rail, streetcars and buses. In the USA are operated in total: 43,577 buses, 8,725 rapid rail trains, 4,413 commuter rails of other systems. The longest lines of the underground are in New York (over 400 km), Chicago (172 km), San Francisco (120 km) and Boston, Washington and Philadelphia.

In the USA the water transport includes navigable rivers and canals, Great Lakes and the waterway of St Lawrence. This branch of transport also covers coasting and sea navigation. Thus, 698 units are registered on Great Lakes and in 1995 they carried 306b ton-miles; navigation on inland waterways is carried out by 31,910 units that transported 306b ton-miles. Concerning the size of transshipments, the largest US port in 1995 was the complex of ports of southern Louisiana (including ports of New Orleans, Baton Rouge and Port of Plaquemine) where approx. 500m tons were transhipped.

Also pipelines, covering a network of oilines and gaslines, are greatly important in the US transport system. In 1995 were operated 114 thousand miles of pipelines transporting crude oil (323b ton-miles), 86.5 thousand pipelines of oil products (269b ton-miles).

TEOFIL LIJEWSKI

Instytut Geografii i Przestrzennego

Zagospodarowania PAN

Warszawa

STO LAT RYWALIZACJI SAMOCHODU Z KOLEJĄ

Koniec wieku dwudziestego jest okazją do podsumowania około 100-letniego okresu rywalizacji samochodu z koleją. Samochód stał się w tym czasie jednym z symboli stulecia, produktem powszechnego użytku, pożądanym przez większość ludzi, mimo wielu cech negatywnych i dość wysokich kosztów nabycia i eksploatacji. Jest wynalazkiem najbardziej widocznym, zajmującym najwięcej miejsca, agresywnym w ruchu drogowym, jednym z czynników najsilniej oddziałujących na środowisko przyrodnicze i zdrowie ludności, wynalazkiem, który zabił najwięcej ludzi w okresach pokoju i najbardziej wpłynął na styl życia i mobilność społeczeństwa.

Złoty wiek kolei

W XIX w. takim wynalazkiem była kolej, która po raz pierwszy umożliwiła masowe i szybkie podróże na duże odległości, udostępniając je także warstwom społecznym mniej zamożnym. Był to chyba najdonioślejszy wynalazek w historii środków transportu. Za inaugurację kolei uważa się otwarcie w Anglii w 1825r. linii Stockton – Darlington. Anglia była też początkowo pionierem w rozbudowie sieci kolejowej, ale już w 1830r. otwarto pierwszą linię kolejową w Stanach Zjednoczonych, w 1832r. we Francji, w 1834r. w Rosji, w 1835r. w Niemczech, w 1837r. w Austrii. W połowie XIX w. aż 2/3 długości kolei na świecie przypadało na Stany Zjednoczone i Anglię (tab.1).

Tab. 1. Rozwój sieci kolejowej (długość w km, w każdorazowych granicach państwowych)

Państwa	Lata					
	1850	1880	1910	1938	1970	1996
EUROPA	23 504	168 983	333 848	414 917		285 930 ^a
Austria	1 579	18 512	44 371	x	6 546	5 672
Francja	3 083	26 189	49 385	63 200	36 019	31 852
Hiszpania	28	7 481	14 994	16 700	16 592	12 284
Niemcy	6 044	33 838	61 148	62 824	47 781	40 826
Polska ^b	1 327	8 672	22 167	27 535	26 678	23 420
Szwecja	-	5 906	13 882	16 800	12 208	9 821
Ukraina	x	x	x	x	x	22 602
W. Brytania	10 653	28 854	37 579	32 300	19 346	17 001
Włochy	427	8 715	16 960	23 250	20 089	16 014
Rosja/ZSRR	601	23 857	76 949 ^c	84 900 ^d	135 190 ^d	87 066
AZJA	-	16 287	101 916	159 673		233 049 ^a
Chiny	-	11	8 724	28 530 ^e	36 000	56 700
Indie		14 977	51 647	66 200		62 800 ^e
Japonia		121	9 806	24 400	23 772	27 258 ^e
Kazachstan	x	x	x	x	x	13 537
Turcja	-	1 766 ^f	8 486 ^f	7 370	7 985	10 508
AFRYKA	-	4 646	36 854	70 317		82 474 ^a
RPA	-	1 618	11 996	21 300	22 098	24 017 ^a
AMERYKA	15 064	174 666	526 382	610 675		424 701 ^a
Argentyna	-	2 273	28 636	41 300	40 824	39 365 ^a
Brazylia	-	3 200	21 370	34 100	31 904	29 334 ^a
Kanada	114	11 087	39 792	68 800	70 783	76 989 ^a
Meksyk	11	1 120	24 559	22 800	20 452	20 306 ^a
USA	14 515	150 717	388 173	404 050	331 942	170 235
AUSTRALIA I OC.	-	7 847	31 014	50 440		40 372 ^a
Australia	-	5 775	26 453	43 750	40 269	36 212 ^e
ŚWIAT	38 568	372 429	1 030 014	1 306 022		842 110 ^a

^a 1992, ^b W obecnych granicach, ^c Z Mandżurią, ^d ZSRR, ^e 1995, ^f Z Bułgarią, ^g 1994.

Źródła: Dane cyt. za S. M. Koziarskim „Przekształcenia struktury przestrzennej sieci kolejowej w Polsce i na świecie”, Instytut Śląski, Opole 1995; dane dla 1996 r. wg Rocznika Statystycznego R.P. 1999, GUS; dane dla Polski wg obliczeń T. Lijewskiego.

W drugiej połowie XIX w. budownictwo kolejowe objęło pozostałe kontynenty: w 1853r. otwarto pierwszą linię w Azji (w Indiach), w 1854r. w Australii, w 1856r. w Afryce (w Egipcie). Następowwała coraz szybsza rozbudowa sieci, gdyż rychło doceniono walory kolei. Już w 1880r. długość linii kolejowych na świecie przewyższała prawie dziesięciokrotnie stan z 1850 r.

W następnych 30 latach wzrosła jeszcze prawie trzykrotnie, na same Stany Zjednoczone przypadało 37,7% długości linii, na Europę 32,4%. W Azji przodowały Indie brytyjskie. Najbardziej w tyle pozostała Afryka, która do dzisiaj ma najmniej kolei i najsłabiej zintegrowaną sieć, składającą się głównie z pojedynczych linii w różnych państwach. Warto tu podkreślić pionierską rolę kolei w opanowywaniu i zagospodarowywaniu nowych obszarów, jak zachodnie Stany Zjednoczone czy Syberia.

Pod koniec XIX w. i na początku XX w., kiedy ukształtowana już była sieć głównych połączeń, w krajach gospodarczo bardziej rozwiniętych zagęszczano sieć kolejową przez budowę wielu linii lokalnych, często wąskotorowych, które docierały do małych miast, a nieraz do pojedynczych wsi czy folwarków. Tak było m. in. w zachodniej Polsce, w ówczesnym zaborze niemieckim. Natomiast w krajach gospodarczo zapóźnionych trwała jeszcze budowa głównych linii, tak było m. in. we wschodniej i centralnej Polsce pod władzą carskiej Rosji.

Pierwsza wojna światowa przyspieszyła jeszcze budowę kolei na terenach objętych działaniami wojennymi, bo kolej była głównym środkiem transportu dla walczących armii. Zagęszczono sieć kolejową m. in. w Polsce, gdzie zbudowano kilka połączeń między dawnymi zaborami, w miarę posuwania się wojsk niemieckich i austriackich. W celu bardziej intensywnej eksploatacji terenów rolniczych i lasów Niemcy zbudowali wtedy w Polsce wiele kolei wąskotorowych, przejętych po 1918 r. przez PKP lub zarządy lasów. Pozostałości tych kolejek są do dzisiaj widoczne, a niektóre linie nawet czynne.

Okres międzywojenny był końcem złotego wieku kolei. Zaczęła przegrywać rywalizację z bardziej dynamicznym samochodem. W krajach najbogatszych, gdzie przybywało najwięcej samochodów, zaczęto stopniowo zamykać linie kolejowe o malejącej frekwencji. Tam gdzie samochodów było mało, kolej pozostała nadal głównym środkiem transportu i kontynuowano rozbudowę jej sieci. Tak było m. in. w Polsce, w Związku Radzieckim i w Chinach.

Zwycięski pochód motoryzacji

Pojazdy drogowe o własnym napędzie konstruowano już pod koniec XVIII w. i przez cały wiek XIX, wykorzystując zwłaszcza silniki parowe.

Jednak te konstrukcje nie weszły do powszechnego użycia, pozostały eksperymentami. Dopiero wynalazki końca XIX w. pozwoliły stworzyć pojazd zdolny do konkurencji z koleją. W 1883r. G. Daimler zbudował szybkobieżny silnik spalinowy, a w 1885r. C. Benz pierwszy samochód wyposażony w taki silnik. W 1895r. bracia E. i A. Michelin wynaleźli pneumatyczne ogumienie, w tym roku odbyły się pierwsze wyścigi samochodowe, zresztą z udziałem samochodów parowych.

Jednak właściwy zwycięski pochód samochodu zapoczątkowali nie konstruktorzy, a przemysłowiec amerykański Henry Ford, który w 1903r. założył fabrykę samochodów, w 1908r. zapoczątkował tam produkcję wielkoseryjną, a w 1913r. masową, zalewając rynek milionami samochodów jednego typu. Od 1916r. konkurowało z nim *General Motors Corporation*, które wysunęło się obecnie na pierwsze miejsce w produkcji samochodów. Stany Zjednoczone nadawały się szczególnie do rozwoju masowej motoryzacji ze względu na wielkie przestrzenie, brak historycznej zabudowy, kształtowanie od podstaw sieci szerokich prostopadłych ulic. Motoryzacji sprzyjało bogactwo ropy naftowej, którą eksploatowano tanio.

Koncerny naftowe i samochodowe najsilniej forsowały masową motoryzację, przekonując rychło Amerykanów, że własny samochód jest niezbędny w każdej rodzinie i nie trzeba korzystać z transportu publicznego. Zaczęto likwidować sieci tramwajowe jako zbędne i przeszkadzające ruchowi samochodowemu. Palono nawet wagony tramwajowe jako symbol zacofania. Dziś w obliczu zatłoczenia ulic planuje się budowę nowych sieci tramwajowych i kolei podziemnych.

Ten amerykański styl życia przeniknął najpierw do Europy zachodniej, gdzie również zaczęły powstawać wielkie fabryki samochodów i propagowano indywidualną motoryzację. We Francji A. Citroën założył fabrykę samochodów w 1919r. i opracował model taniego samochodu. Konkurował z nim L. Renault, którego warsztaty istniały już od 1898r. We Włoszech masową produkcję zainicjował koncern FIAT (pełna nazwa: *Fabbrica Italiana Automobili Torino*), założony w 1899r. W Niemczech samochody wytwarzał od 1902r. A. Opel, jego firmę przejął w 1929r. General Motors i rozbudował. Konkurencją była montownia samochodów Ford w Kolonii. W Niemczech przywiązywano wagę do produkcji tanich modeli dla szerokiego kręgu odbiorców. Znane były samochody DKW z drewnianym nadwoziem ze sklejki. Pod rządami Hitlera zainicjowano model popularnego Volkswagena, jednak

jego masową produkcję podjęto dopiero w 1948r. W NRD podobną ideą był plastikowy Trabant, którego resztki tułają się jeszcze po szosach.

W Europie masowa motoryzacja okazała się znacznie bardziej kłopotliwa. Historyczne miasta z zabytkową zabudową, wąskimi i często krętymi ulicami nie nadawały się do ożywionego ruchu samochodowego. Rychło zaczęły powstawać zatory uliczne, brakowało miejsc do parkowania. Na szczęście w Europie nie zlikwidowano komunikacji publicznej, budowano sieci kolei miejskich podziemnych i nadziemnych, pozostawiono częściowo tramwaje, wprowadzono trolejbusy.

Tab. 2. Wzrost liczby samochodów w XX w. w tys.

Państwa	Lata					
	1928	1938	1950	1970	1980	1995/96
EUROPA						
Francja	949	2 192	2 145 ^b	15 505	21 816	29 136
Hiszpania			172	3 119	8 962	17 317
Niemcy	473	1 709 ^a	1 150	16 362	27 674	43 743
Polska	22	34	76	786	3 067	9 511
W. Brytania	1 286	2 419	3 284	13 299	17 498	25 501
Włochy	153	436	571	11 467	19 377	34 446 ^h
Rosja						18 346
AZJA						
Chiny					1 674	12 490 ^g
Indie				1 041	1 518	7 071 ^f
Japonia	55	176	384 ^c	17 485	37 082	67 071
AFRYKA						
RPA	101	284		1 973	2 985 ⁱ	5 274 ^f
AMERYKA						
Argentyna	41	264		2 195		5 903
Brazylia	136	159				9 937 ^f
Kanada	939	1 306	2 557	8 381	13 212	16 948
Meksyk						12 421
USA	23 127	29 705	48 549	106 980	169 596	201 531
Australia	424	732	1 267	4 868	7 226	10 651
ŚWIAT				243 180	403 760	609 776 ^e

Dane obejmują samochody osobowe i ciężarowe.

Odsyłacze: ^a Z Austrią, ^b 1949r., ^c Samochody osobowe w 1950r., ciężarowe w 1951r.,

^d RFN, ^e 1994r., ^f 1993r., ^g Samochody osobowe w 1995r., ciężarowe w 1990r.,

^h Samochody osobowe w 1995r., ciężarowe w 1994r., ⁱ 1977r.

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS.

Dane o liczebności samochodów są niepełne i mniej wiarygodne, niż odnośnie sieci kolejowej. Szwankuje system rejestracji pojazdów, dla wielu krajów brak odpowiedniej statystyki. W byłych państwach komunistycznych dane te utajniano. Dopiero od niedawna roczniki statystyczne GUS podają liczbę samochodów na świecie (dane w tab. 2 obejmują łącznie samochody osobowe i ciężarowe).

Jeszcze w połowie XX w. daleko było do powszechnej motoryzacji. Jedynie w Stanach Zjednoczonych liczba samochodów zbliżała się do 50 mln, w Wielkiej Brytanii przekraczała 3 mln, w Kanadzie, Francji, Niemczech i Australii wynosiła 1-2 mln. W państwach objętych działaniami II wojny światowej odczuwało się jeszcze jej skutki.

W następnych dziesięcioleciach motoryzacja nabrała tempa. W latach 1950-1970 w Stanach Zjednoczonych liczba samochodów wzrosła o 120%, stanowiły one aż 44% globalnej liczby samochodów na świecie. W Kanadzie i Australii wzrost był trzy do czterokrotny. Znacznie żywsze tempo wzrostu charakteryzowało odbudowującą się Europę. We Francji liczba samochodów wzrosła w tym okresie siedmiokrotnie, w Niemczech i Polsce około dziesięciokrotnie (przy ogromnej różnicy liczebności), w Hiszpanii 18 razy, we Włoszech 20 razy. Ewenementem był gwałtowny skok motoryzacji w Japonii, która bardzo szybko rozwinęła produkcję samochodów i już w 1970r. wysunęła się na drugie miejsce w świecie pod względem ich liczby.

Dane za ćwierćwiecze 1970-1995 świadczą o dalszym zwycięskim pochodzie motoryzacji. Liczba samochodów na świecie zwiększyła się 2,5 raza. Teraz na czoło pod względem tempa wzrostu wysunęła się Polska, gdzie liczba samochodów wzrosła w tym okresie dwunastokrotnie. Polska stała się jednym z największych rynków zbytu dla samochodów osobowych, których liczba w latach 1971-1998 wzrosła 18,6 razy, a w 1999r. padł rekord zakupów nowych samochodów osobowych (640 tys.). Nawet kraje zapóźnione w rozwoju motoryzacji, jak Indie i Hiszpania, nie wykazały takiego tempa wzrostu. We Włoszech liczba samochodów w tym ćwierćwieczu wzrosła trzykrotnie, w Niemczech 2,7 razy, w Stanach Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii i Francji mniej niż dwukrotnie.

W sumie około 1995r. na świecie było 610 mln samochodów osobowych i ciężarowych, czyli 1 samochód przypadał na mniej niż 10 mieszkańców Ziemi. Ale rozmieszczenie samochodów było całkowicie odmienne od rozmieszczenia ludności. W samych Stanach Zjednoczonych skupiało się 37% samochodów na 4,55% ludności, w 5 największych państwach Europy

zachodniej (Francja, Niemcy, Hiszpania, Włochy, Wielka Brytania) było 25% samochodów, w Japonii 11%. Dane dla Japonii budzą pewne wątpliwości: 45 mln samochodów osobowych i aż 22 mln ciężarowych na 126 mln mieszkańców świadczyłoby, że większość rodzin ma samochód osobowy (lub kilka) i ciężarowy. Na drugim biegunie są 2 najbardziej ludne państwa świata, Chiny i Indie, gdzie na 37% ludzkości przypada tylko 3,3% samochodów. Przy zagęszczeniu miast chińskich i indyjskich niewyobrażalne jest zresztą, aby mogły one osiągnąć poziom motoryzacji amerykański lub europejski.

Tak zróżnicowany poziom motoryzacji jest odbiciem wielkich rozpiętości poziomów zamożności, ale także stylów życia. Dla przeciętnego Amerykanina lub zachodniego Europejczyka samochód stał się niezbędnym środkiem transportu i nie wyobrażają sobie oni życia bez niego. W większości państw świata, zwłaszcza w Azji i Afryce, ludzie obywają się bez niego, korzystając z dawnych prymitywnych form transportu, a przy dalszych podróżach z kolei, żeglugi lub samolotu.

Regres kolei

Burzliwy rozwój motoryzacji spowodował regres konkurencyjnej kolei. W krajach o dużym wzroście liczby samochodów ustawało budownictwo nowych linii kolejowych, bo nie były już potrzebne, ograniczano ruch na istniejących liniach, wreszcie zaczęto zamykać linie o najniższej frekwencji, a następnie je rozbierać. Proces ten zaczął się już w okresie międzywojennym, najpierw w Stanach Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii, potem we Francji i innych państwach zachodnioeuropejskich oraz w Ameryce Łacińskiej.

Na kontynencie amerykańskim jedynie Kanada nadal rozbudowywała swoją sieć kolejową. W Europie budownictwo kolejowe trwało we wschodniej części kontynentu, gdzie sieć kolejowa była najrzadsza, a rozwój motoryzacji najniższy. W Azji najwięcej nowych linii kolejowych w okresie międzywojennym powstało w Związku Radzieckim (głównie w republikach środkowoazjatyckich), Chinach i Japonii. W Afryce rozległą sieć kolejową stworzył jedynie Związek Południowej Afryki (obecnie RPA). Tuż przed wybuchem II wojny światowej długość sieci kolejowej świata przekroczyła 1,3 mln km.

Podczas II wojny światowej niektóre państwa budowały w szybkim tempie nowe linie kolejowe ze względów strategicznych. Miało to miejsce zwłaszcza w Związku Radzieckim, gdzie po agresji niemieckiej trzeba było ewakuować potencjał przemysłowy na wschód. Do budowy kolei używano więźniów obozów koncentracyjnych. Również na terenie Polski okupanci niemieccy dokonali pewnych inwestycji kolejowych i w 1944r. sieć kolejowa na obecnym terytorium Polski osiągnęła maksymalną rozciągłość: ok. 28 tys. km, w tym ok. 4 tys. km kolei wąskotorowych.

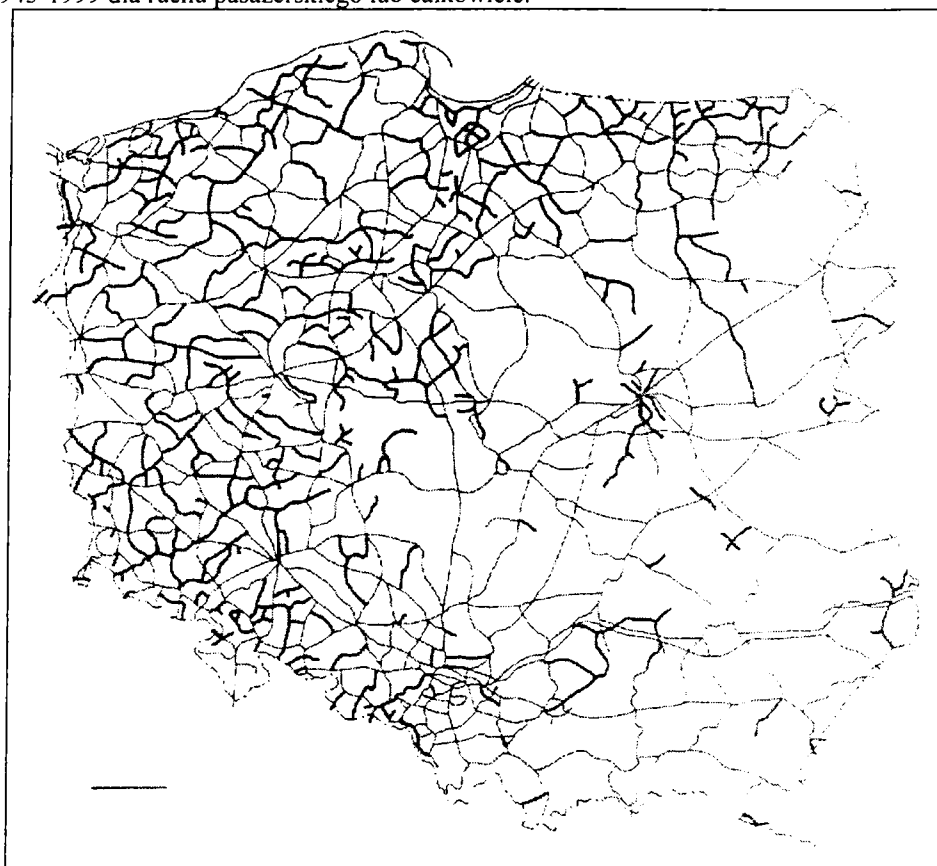
Regres polskiej sieci kolejowej zaczął się w 1945r., kiedy posuwające się na zachód wojska radzieckie demontowały na dawnym obszarze Niemiec (obecne województwa zachodnie i północne) drugorzędne linie kolejowe i drugie tory głównych szlaków. Uzyskane szyny wywożono na wschód jako "zdobycz wojenną". Polska administracja odbudowała część rozebranych linii, ale ok. 1600 km szlaków zniknęło bezpowrotnie. W innych państwach koleje zamykano ze względów ekonomicznych, proces ten nasilił się po 1970r. wraz z przyspieszeniem motoryzacji..

W sumie od 1938 do 1996r. sieć kolejowa Stanów Zjednoczonych zmalała o 58% długości, Francji o 50%, Wielkiej Brytanii o 47%, Szwecji o 42%, Włoch o 31%, Hiszpanii o 26%. Linie kolejowe zamykano także w Ameryce Łacińskiej, Australii i Indiach. Niewiele kolei zlikwidowano w Niemczech i Austrii, a prawie żadnej w Szwajcarii. Wydłużenie sieci kolejowej nastąpiło w niewielu krajach: największe w Chinach, które zbudowały m. in. połączenia kolejowe z Tybetem i Kazachstanem, w azjatyckiej części Rosji (m. in. Bajkalsko-Amurska Magistrala), Kanadzie, RPA i Japonii, gdzie powstał nowy system superszybkiej kolei „*Szinkansen*”.

W Polsce po zakończeniu odbudowy powojennej w 1950r. eksploatowanych było 22,5 tys. km linii normalnotorowych (wraz z szerokotorowymi) i prawie 4 tys. km linii wąskotorowych (nie w pełni wykorzystywanych).. Aż do 1979r. długość linii normalno- i szerokotorowych rosła (do 24,4 tys. km), m. in. dzięki takim inwestycjom, jak połączenie Skierniewice – Łuków, Centralna Magistrala Kolejowa i Linia Hutniczo-Siarkowa. Już wtedy na niektórych liniach zawieszono ruch, ale pozostały one w ewidencji statystycznej. Malą stała długość kolei wąskotorowych, których od 1952r. już nie rozbudowywano. W latach osiemdziesiątych, a zwłaszcza w dziewięćdziesiątych przyspieszono zawieszanie ruchu na liniach najslabiej wykorzystywanych, ale figurowały one nadal jako eksploatowane. W 1998r. długość statystyczna kolei normalnotorowych zmalała do 22,1 tys. km, ale już w

1996r. ruch pasażerski odbywał się tylko na 17,6 tys. km. Rok 1999 przyniósł dalsze ograniczenie eksploatowanej sieci kolejowej, a zapowiadana jest kolejna redukcja działalności PKP ze względów ekonomicznych. Na ryc. 1 przedstawiono rozmieszczenie linii kolejowych zamkniętych dotychczas całkowicie lub tylko dla ruchu pasażerskiego. W większości przypadków w terenie pozostały tory, co pozwala ewentualnie wznowić ruch w przyszłości. Nie dotyczy to kolei wąskotorowych, które na ogół likwidowano całkowicie.

Ryc. 1. Regres kolei w Polsce. Grubsze kreski oznaczają linie kolejowe zamknięte w latach 1945-1999 dla ruchu pasażerskiego lub całkowicie.



Współczesne tendencje

Współcześnie w większości państw trwa nadal zwycięski pochód motoryzacji, podczas gdy koleje przeżywają kryzys, stagnując lub ograniczając swoją działalność. Ale równocześnie wzrasta świadomość, że sytuacja ta jest wadliwa i prowadzi do katastrofy. Coraz większego znaczenia nabierają ruchy i partie ekologiczne, zwane też „Zielonymi”, które wskazują na negatywne konsekwencje dotychczasowych trendów rozwojowych.

Konsekwencje te objawiają się w wielu dziedzinach, ale najłatwiej je zauważyć w wykorzystaniu terenu i zatłoczeniu dróg. Transport samochodowy jest pod tym względem najbardziej zaborczy, zajmując coraz większe powierzchnie pod drogi, autostrady, parkingi, garaże, stacje obsługi i paliw. Wynika to z samej istoty indywidualnej motoryzacji. Człowiek jadący własnym samochodem wymaga ok. 50 m² jezdni ze względu na rozmiary samochodu i konieczność zachowania odstępów, rowerzyście wystarcza 6,5 m², pasażer komunikacji miejskiej absorbuje ok. 1,5-3 m² jezdni, zależnie od zapelnienia pojazdu, pieszemu wystarcza 0,75 m² chodnika. Na infrastrukturę drogową przypada 67-83% ogólnej powierzchni komunikacyjnej w państwach przodujących gospodarczo, na kolejową tylko 3-8%, w Polsce infrastruktura drogową zajmuje 80,2%, kolejowa 10,2% sumy powierzchni komunikacyjnej (Mazur 1993).

Rosnąca liczba pojazdów prowadzi do kongestii (przeciążenia, zatłoczenia) dróg i ulic. To zjawisko, charakterystyczne początkowo tylko dla wielkich metropolii świata kapitalistycznego, występuje już powszechnie i objęło także Polskę. W Niemczech szacuje się straty czasu w „korkach” na 5 mld godzin rocznie, a w przeliczeniu na koszty na 200 mld DM (Skibińska 1999). W Warszawie straty czasu z powodu kongestii szacuje się na 250 tys. godzin w dniu roboczym, co daje ok. 65 mln godzin w ciągu roku. Do tego trzeba doliczyć koszt paliwa, którego spala się ok. 2 l więcej na 100 km skokowej jazdy w mieście. Trudności komunikacyjne Warszawy i innych wielkich miast wynikają z nieproporcjonalnego zagęszczenia samochodów na ich terenie. Na ryc. 2 pokazano rozmieszczenie samochodów i ciągników wędług województw w 1998r.

Ryc. 2. Rozmieszczenie samochodów i ciągników w Polsce według województw w 1998r. Jeden punkt oznacza 20000 pojazdów. Rozmieszczenie wewnątrz województw szacunkowe.



Duże zużycie paliw jest kolejną słabą stroną motoryzacji. Wynika ono z niekorzystnych proporcji wagi pojazdu do wagi pasażerów lub ładunku. Najbardziej rozrzućna jest samotna jazda kierowcy dużym samochodem, gdy ciężar pojazdu przewyższa dziesięciokrotnie wagę jadącej nim osoby. W transporcie publicznym ciężar pojazdu rozkłada się na większą liczbę osób. Dla wykonania tej samej pracy przewozowej transport samochodowy zużywa przeciętnie ok. trzy razy więcej energii od kolejowego, gdzie zastosowanie szyn zmniejsza wybitnie nakład energii (Modern Transport Geography 1992). Na kolei jest to zresztą przeważnie energia elektryczna, która może pochodzić z odnawialnych źródeł. Motoryzacja opiera się nadal głównie na wyczerpywalnych produktach naftowych. Według raportu Worldwatch In-

stitute na temat sytuacji na świecie w 1999r. prawdopodobnie wyczerpano już ok. 80% światowych zasobów ropy naftowej, które tworzyły się przez miliony lat.

Kresem masowej motoryzacji może więc być brak tanich paliw naftowych. Wskazują na to już rosnące ceny ropy naftowej. Inne źródła energii nie znalazły jeszcze masowego zastosowania w transporcie samochodowym. Do kosztów paliw naftowych należałoby jeszcze dodać skutki katastrof tankowców, które rozbijają się na morzu i zanieczyszczają ogromne połacie mórz i wybrzeży.

Porównanie niezbędnej wielkości zatrudnienia w transporcie samochodowym i kolejowym przemawia na korzyść kolei, gdzie jeden lub dwóch maszynistów prowadzi pociąg zastępujący dzięki swojej pojemności setki samochodów osobowych lub ciężarowych, z których każdy musi mieć swojego kierowcę. Jeśli w Polsce mimo to PKP są największym pracodawcą w dziedzinie transportu, to wynika to z różnych systemów organizacyjnych. Kolej wykonuje nie tylko przewozy, ale musi też utrzymywać całą infrastrukturę: tory, stacje, budynki, warsztaty, a także mieszkania i obiekty socjalne dla swoich pracowników. Przewoźnicy samochodowi nie mają takich obowiązków, dbają tylko o swój tabor; utrzymanie dróg i obiektów przydrożnych należy do kogoś innego.

Trudne jest również porównanie ekonomiczności tych gałęzi transportu ze względu na różne formy organizacyjne i sposób obliczania kosztów. Dla przeciętnego klienta transport samochodowy jest najczęściej tańszy, ponieważ przewoźnik nie jest obciążony kosztami zewnętrznymi, które ponosi państwo lub społeczeństwo. Takimi kosztami są np. skutki wypadków drogowych, system patrolowania dróg i organizacji ruchu, budowa ekranów dla wytłumienia hałasu, skutki zanieczyszczenia powietrza i gleby, zwiększona zachorowalność ludności mieszkającej przy głównych trasach samochodowych itd. Przedsiębiorstwa kolejowe ponoszą te koszty przeważnie same w trakcie eksploatacji swojej infrastruktury.

Badanie kosztów zewnętrznych transportu przeprowadzone w 17 państwach zachodnioeuropejskich wykazało, że na 1000 pasażerokilometrów przypada 50 ECU w indywidualnym transporcie samochodowym (z czego ok. 70% stanowią skutki wypadków), 20 ECU w transporcie autobusowym, 18 ECU w lotnictwie i 10 ECU w transporcie kolejowym. W przewozach ładunków na 1000 tonokilometrów przypadało 58 ECU w transporcie samochodowym (z czego 40% stanowiły skutki wypadków), 93 ECU w lotnic-

twie, 7 ECU w kolejnictwie i 6 ECU w żegludze śródlądowej. Z uwagi na olbrzymią dominację transportu samochodowego w rozmiarach przewozów globalne obciążenie kosztami zewnętrznymi było tu 50 razy większe niż w transporcie kolejowym (Wojewódzka-Król 1999).

W Polsce dodatkowym obciążeniem budżetu państwa i sprawcą największego deficytu w bilansie handlowym jest import paliw naftowych (które w 99% pochodzą z zagranicy) oraz import samochodów i ich części do montażu w Polsce. Kolej wykonuje ponad 90% przewozów trakcją elektryczną, wykorzystując krajowe surowce energetyczne.

Negatywne oddziaływanie silników spalinowych na środowisko jest ogólnie znane i trwają stale prace nad zmniejszeniem jego szkodliwości. Udało się ograniczyć emisję trujących składników w gazach spalinowych i natężenie hałasu w samochodach osobowych. Wielokrotnie bardziej uciążliwe są wielkie samochody ciężarowe, których liczba stale wzrasta. W Polsce są to w dużym stopniu samochody zagraniczne, które przemierzają nasz kraj tranzytem. Podobnie oddziałują ciężkie lokomotywy spalinowe, ale nie kursują one przez centra miejscowości, a poza tym ich liczba spada wobec przejmowania ładunków przez samochody.

Mniej znane i zbadane jest długofalowe oddziaływanie spalania paliwa na bilans cieplny atmosfery i stopniową zmianę klimatu, która może doprowadzić do stopienia lodowców i podniesienia poziomu mórz. Z tego punktu widzenia powinno się w maksymalnym stopniu zastępować pojazdy spalinowe elektrycznymi, a więc preferować kolej, metro, tramwaje i trolejbusy.

Wreszcie należy wymienić tragiczny bilans motoryzacji jako sprawy wypadków i ofiar śmiertelnych. Według różnych obliczeń, niepełnych z powodu braku danych z niektórych krajów, w wypadkach drogowych od początku ery motoryzacji zginęło 17-30 mln osób, a więc liczba porównywalna z liczbą ofiar wojny światowej. Porównanie śmiertelności w transporcie samochodowym i kolejowym pozwala stwierdzić, że prawdopodobieństwo śmierci w samochodzie jest kilkadziesiąt razy większe, niż w pociągu. Co prawda media bardziej eksponują wielkie katastrofy kolejowe, ale są one rzadkie w porównaniu z codzienną hekatombą na drogach.

W przyszłości należy liczyć się ze zwolnieniem tempa wzrostu liczby samochodów, ponieważ w krajach najsilniej zmotoryzowanych rynek jest już nasycony i coraz silniej odczuwa się skutki nadmiernej kongestii dróg i ulic. Narasta też świadomość ekologiczna skutków dotychczasowego rozwoju.

Kraje zapóźnione w rozwoju mogą jeszcze wchłonąć dużą liczbę samochodów, ale ich poziom gospodarczy nie pozwoli na masową motoryzację.

Efektem tego może być renesans kolei. Jego oznaki są widoczne już w postaci nowości technicznych. We Francji od 1977r. trwa rozbudowa sieci superszybkich kolei TGV, które kursują z rozkładową szybkością ponad 300 km/h. W Japonii działa podobny system Szinkansen. W Niemczech już zbudowano nową linię Wuerzburg – Hanower, która łączy prawie prostolinijnie północ i południe państwa; kursujące na niej pociągi osiągają szybkość 250 km/h. Dalsze linie o tych parametrach są w budowie. Podobne linie zbudowano lub buduje się we Włoszech, Hiszpanii i Rosji (Moskwa – Petersburg). W przyszłości sieć superszybkich kolei ma połączyć większość państw Europy, eliminując nie tylko część transportu samochodowego, ale nawet lotniczego, którego słabą stroną są dalekie dojazdy z miast na lotniska. Dlatego wszystkie wielkie porty lotnicze starają się uzyskać połączenie kolejowe.

Kolej dzięki małemu zapotrzebowaniu na powierzchnię i wykorzystaniu już istniejącej infrastruktury jest niezastąpionym środkiem transportu w wielkich aglomeracjach i obsłudze masowych potoków podróży między metropoliami. Poprawa komfortu podróży w pociągach może sprawić, że wrócą do nich także właściciele samochodów osobowych, zmęczeni pogarszającą się sytuacją na zatłoczonych drogach.

Literatura

- Koziarski S. M., *Przekształcenia struktury przestrzennej sieci kolejowej w Polsce i na świecie*, Instytut Śląski, Opole 1995.
- Lijewski T., Koziarski S., *Rozwój sieci kolejowej w Polsce*, Kolejowa Oficyna Wydawnicza, Warszawa 1995.
- Mazur E., *Optymalizacja rozwoju infrastruktury transportu w aspekcie ochrony zasobów Ziemi*, *Rozprawy i Studia* t. 39, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 1989.
- Mazur E., *Terenochność transportu w niektórych krajach*, *Przegląd Komunikacyjny* 1993, nr 5.
- Modern Transport Geography*, red. B. S. Hoyle i R. D. Knowles, London 1992.
- Skibińska A., *Lato na betonie*, *Polityka* 1999, nr 33.

- Stawrowski R., Transport a człowiek i ochrona środowiska naturalnego, *Przegląd Komunikacyjny* 1991, nr 9-10.
- Wielopolski A., Zarys gospodarczych dziejów transportu, Wyd. Komunikacji i Łączności, Warszawa 1975.
- Wojewódzka-Król K., Infrastruktura transportu a środowisko, *Przegląd Komunikacyjny* 1999, nr 9.

Summary

The paper first presents in short development of railway networks in the world since the beginning of their existence. It was Great Britain and the United States that were pioneers of such development. Number data on length of the networks in individual continents and the more important countries are included in the chart 1. The second subsection is devoted to development of car transport during the last one hundred years. It was started on the mass scale in the United States, supported by oil and car combines, and spread all over the world. The United States is still the leader in the number of cars; Japan holds the second place; then go states of Western Europe. Available statistical data on the number of car vehicles (passenger cars and trucks jointly) in major countries are included in the chart 2. The third subsection tells about a regress of railways as a result of a stormy development of car transport. Most of railway lines were closed in the United States and Western Europe. In countries with less developed economy extension of railways has been continued until now. In picture 1 location of closed railway lines in Poland has been shown.

The last subsection is devoted to modern trends in development of transport. In most countries it is the car transport that dominates, but its negative features are perceived, such as taking too much territory, congestion on roads and streets, and resulting waste of time and fuel, a larger consumption of energy in comparison with railways, waste of oil whose resources are exhausting, an excessive number of the employed, causing external costs for the state or society, a negative impact on environment, a great number of accidents (since the origin of cars from 17 to 30 million people have died in road accidents, according to various calculations). The picture 2 shows dislocation of cars and tractors in Poland in 1998 as per the then-existing provinces.

The present situation allows suspecting that in the future car transport will develop slower and there will be a renaissance of railways. It is forecast by such achievements of railways as TGV in Europe and Shinkansen in Japan.

ZBIGNIEW MAKIĘŁA
Akademia Pedagogiczna
Kraków

TRANSGRANICZNA INFRASTRUKTURA TRANSPORTU I JEJ ZNACZENIE DLA WSPÓŁPRACY EUROREGIONALNEJ (ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM EUROREGIONÓW „KARPACKIEGO” I „TATRY”)

1. Cele tworzenia euroregionów

Obszary współpracy transgranicznej, rozumiane jako regiony transgraniczne, coraz częściej identyfikowane są jako euroregiony, tj. obszary zlokalizowane po obu stronach granicy, tzn. gdy ich cecha lub cechy delimitacji regionalnej mają charakter transgraniczny. Wprawdzie euroregion nie ma jeszcze charakteru oficjalnego, powszechnie stosowanego w dokumentach Unii Europejskiej, ale jest ciągle pojęciem używanym potocznie, i gruntuje swoje miejsce, często jest także używany w literaturze naukowej (Borys, Panasewicz 1998, Eberhardt 1993), w oficjalnych dokumentach regionalnych i lokalnych związanych z formalizacją współpracy transgranicznej.

W kontekście tych stwierdzeń, pod pojęciem euroregion, dość powszechnie rozumie się:

- 1) obszar przekraczający co najmniej jedną granicę państwową, stanowiący sumę co najmniej dwóch przestrzeni społecznych, gospodarczych, politycznych, kulturowych, przyrodniczych,
- 2) obejmuje obszar należący do co najmniej dwóch państw, które wchodzi w skład struktur współpracy transgranicznej i aktywnie realizują tę współpracę, i wstępuje:

- a) zinstytucjonalizowany związek formalny, zawarty pomiędzy organizacjami na szczeblu państwowym lub regionalnym i lokalnym dla współpracy samorządowej,
- b) sformalizowana struktura współpracy transgranicznej pomiędzy podmiotami władzy, partnerami gospodarczymi, socjalnymi,
- c) ponadgraniczna struktura zastępująca stowarzyszenie związków administracyjnych poszczególnych obszarów wchodzących w jego skład w celu wzajemnej współpracy.

Poszczególne obszary różnych państw należące formalnie do euroregionów charakteryzują się określoną specyfiką, m.in. obowiązują je umowy wielostronne, szczególnie Europejskiej Karty Regionów Granicznych i Transgranicznych, uchwalona przez Radę Europy 15 października 1985r. w „Euroregio” ze stolicą w Boholt, na pograniczu Niemiec i Holandii, i nowa jej wersja uchwalona 1 grudnia 1995r. w Szczecinie na Zgromadzeniu SERG w Euroregionie „Pomerania”.

W kontekście uchwał tego najważniejszego dokumentu dla funkcjonowania euroregionów, wydzielono pięć podstawowych celów działalności sprowadzających się do:

1. Zmiany charakteru granic i przewyciężenia krępujących do tej pory uregulowań państwowych dotyczących nieprzenikalności granic.
2. Umocnienia warunków gospodarczych i społeczno-kulturowych.
3. Uczynienia ze zdecentralizowanych regionów siły napędowej współpracy ponadgranicznej.
4. Ułatwienia realizacji europejskiej polityki zagospodarowania przestrzennego
5. Usunięcia przeszkód i nierówności ekonomicznych oraz infrastrukturalnych (Borys Panasewicz 1998).

Główne cele tej współpracy w 12 euroregionach na granicach Polski to:

- a. Aktywizacja współpracy gospodarczej, kulturalnej, społecznej, wymiana doświadczeń i informacji.
- b. Wymiana doświadczeń i informacji dotyczących rynku pracy.
- c. Rozwój infrastruktury technicznej i społecznej.
- d. Wyrównanie i poprawa warunków życia po obu stronach granicy.
- e. Wspieranie rozwoju regionalnego.
- f. Usprawnienie ruchu granicznego.

- g. Rozwój turystyki w obszarze granicznym.
- h. Ochrona środowiska przyrodniczego.
- i. Współpraca z zakresie zapobiegania i zwalczania klęsk żywiołowych i katastrof.
- j. Współpraca w zakresie planowania przestrzennego.
- k. Współpraca służb porządkowych.
- l. Współpraca grup społecznych, zawodowych, młodzieżowych
- m. Ogólna poprawa stosunków międzyludzkich.
- n. Rozpatrywanie skarg obywateli w przypadkach o zmianie ponadgranicznym.
- o. Budowa struktur transgranicznych.

2. Charakterystyka wybranych euroregionów.

Największym powierzchniowo jest Euroregion „Karpacki” 141,5 tys. km², stanowi on 35,9 % całkowitej powierzchni euroregionów graniczących z Polską. Jego obszar jest równy 45,3 % powierzchni kraju. W ogólnej powierzchni euroregionu polskie terytorium obejmuje 18,7 tys. km², tj. 13,2 %. Ponadto powstał on jako drugi (14 lutego 1993r.) po Euroregionie „Nysa”. Zamieszkuje go 14,8 mln ludności, w tym terytorium polskie 2,4 mln (16,2 %), słowackie 1,1 mln (7,4 %), rumuńskie 2,3 mln (15,5 %), węgierskie 2,6 mln (17,6 %) i ukraińskie 6,4 mln (43,2 %) (tab. 1 i ryc. 1).

Euroregion „Karpacki” obejmuje po stronie polskiej 180 miast i gmin z województw podkarpackiego i małopolskiego. Spośród 222 miast 46 znajduje się po stronie polskiej, w tym 2 miasta ponad 100 tysięczne (Rzeszów, Tarnów). (Problematykę Euroregionu „Karpackiego” i „Tatry” szerzej omówiono w dalszej części opracowania).

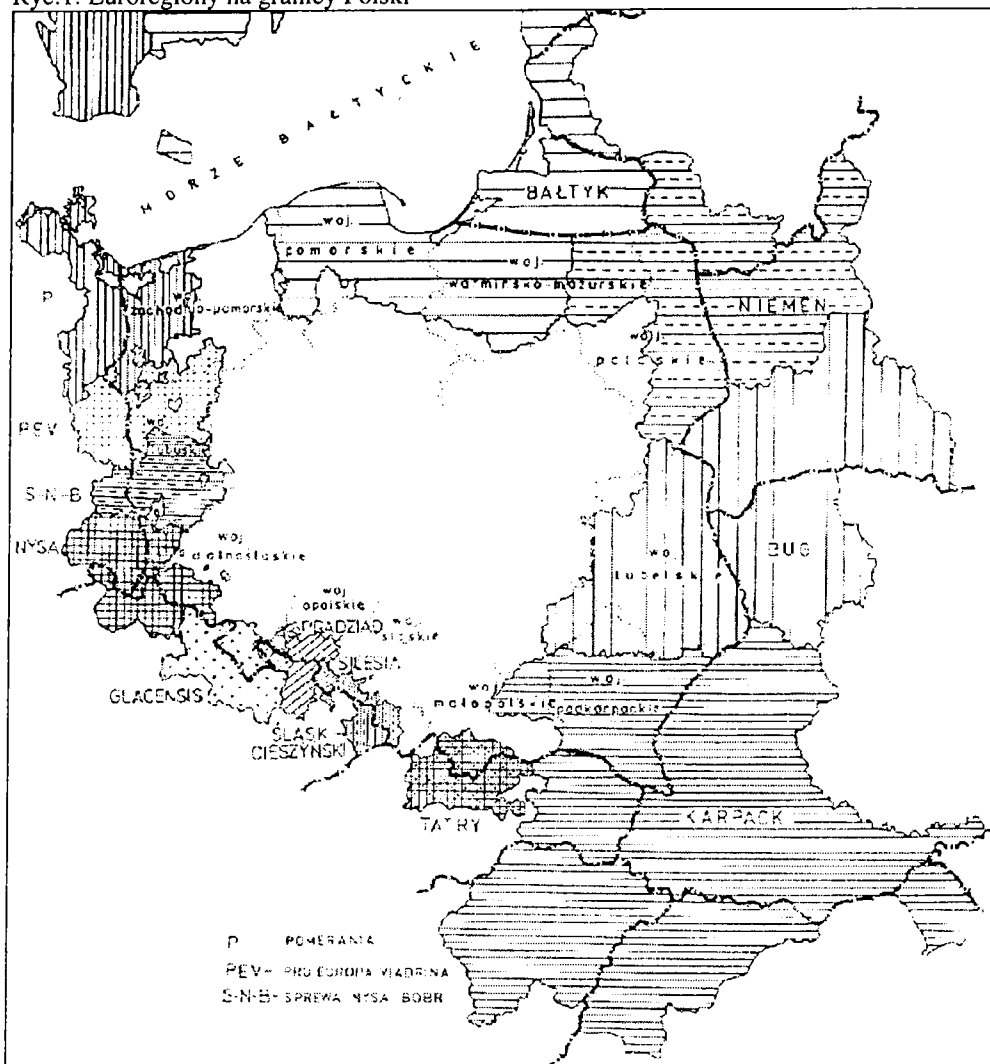
Tab. 1. Cechy euroregionów na granicy Polskiej w 1997r.

EUROREGIONY	Data Utworzenia	Powierzchnia w tys. km ²		Ludność w mln osób		Liczba przejsć granicz	Przekroczenia granicy w mln os.		Liczba miast	
		ogółem	w tym Polska	ogółem	w tym Polska		ogółem	w tym obywatel Polscy	ogółem	w tym po stronie polskiej
1. Nysa.	21.XII.91.	12,0	4,0	1,7	0,5	14	54,1	15,8	99	27
2. Karpacki	14.II.93.	141,5	18,7	14,8	2,4	4	5,9	0,8	222	46
3. Sprewa-Nysa-Bóbr	21.IX.93.	9,7	7,8	0,9	0,6	4	21,8	6,6	32	27
4. PRO Europa Viadrina	21.XII.93.	11,7	7,2	0,9	0,5	5	35,2	13,8	35	20
5. Tatry	26.VIII.94	8,6	2,0	0,5	0,3	10	9,6	4,7	22	6
6. Bug *	29.IX.95.	44,1	23,9	3,4	2,4	5	7,3	0,3	80	47
7. Pomerania	15.XII.95.	31,0	8,7	3,0	1,0	9	40,4	12,1	71	30
8. Glacensis	5.XII.96.	8,4	1,9	0,9	0,2	8	13,9	7,0	72	13
9. Niemen	6.VI.97.	45,6	10,5	2,1	0,5	3	3,6	0,4	63	15
10. Pradziad	2.VII.97.	4,0	1,5	0,3	0,2	1	2,8	1,7	14	7
11. Bałtyk	22.II.98.	76,7	33,3	5,2	3,2	3	4,8	2,9		
12. Śląsk Cieszyński	22.IV.98	1,4	0,8	0,6	0,3	10	26,4	11,8	53	14
Razem		394,5	120,2	34,5	12,0	76	225,8	77,9	763	252

* Bez strony białoruskiej

Źródło: Borys, Panasewicz, 1998.

Ryc. 1. Euroregiony na granicy Polski



Źródło: M. Kozanecka, 1998.

Najmniejszym powierzchniowo (1400 km²), a zarazem najmłodszym jest Euroregion „Śląsk Cieszyński” (22.IV.1998r.). W jego skład wchodzi 800 km² powierzchni w części polskiej i 600 km² w części czeskiej. Polska część euroregionu obejmuje 14 gmin pogranicza na obszarze Beskidu Śląskiego i Pogórza Cieszyńskiego (województwo śląskie). Zamieszkuje tam 270 tys. ludności, tj. 42,9 % ludności całego euroregionu. Największym mia-

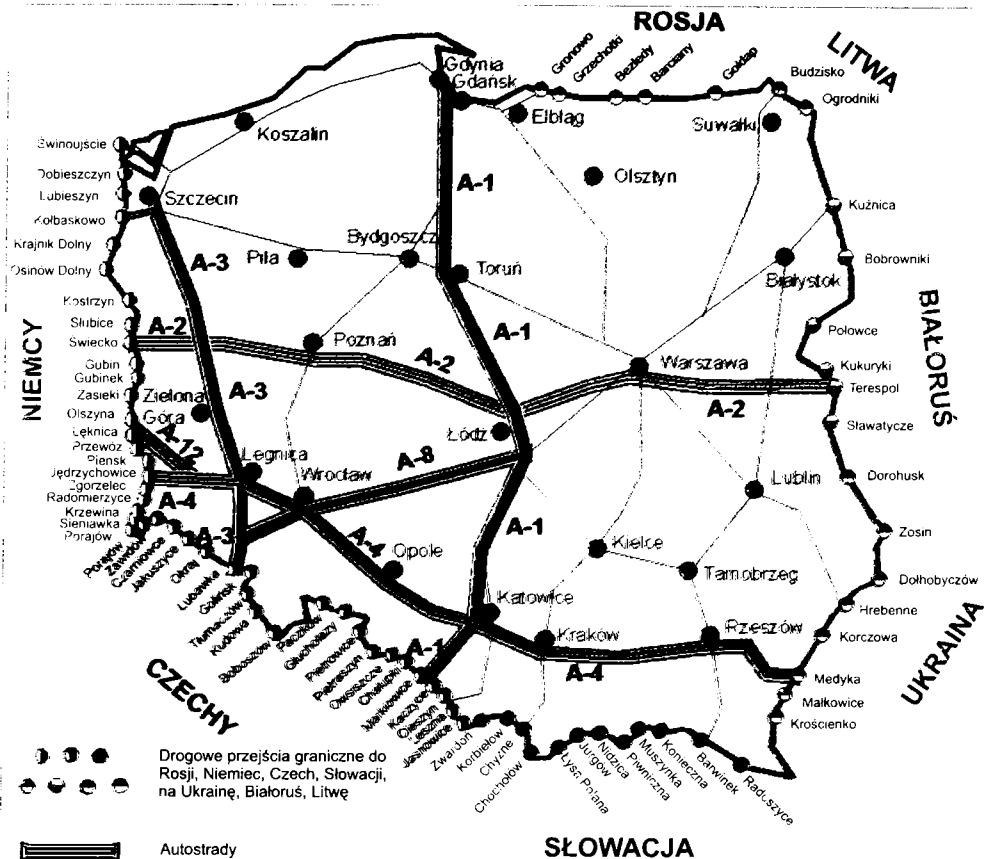
stem jest duży ośrodek przemysłu węglowego Jastrzębie Zdrój i Cieszyn z przemysłem chemicznym „Polifarb”, elektrotechnicznym „Celma” i cukierniczym „Olza”. Górzysty, atrakcyjny turystycznie obszar stwarza warunki dla wypoczynku, uprawiania narciarstwa, turystyki górskiej. Przez 10 przejść granicznych w 1997 roku przekroczyło granicę 26,4 mln osób, wśród nich polscy turyści stanowili 44,7 %. O znaczeniu tego euroregionu w ruchu transgranicznym świadczy to, że przekraczający granicę w Euroregionie „Śląsk Cieszyński” stanowili 11,7 % ogółu przekraczających granicę polską w 12 euroregionach, a jego obszar to tylko 0,4 % powierzchni omawianych euroregionów (tab. 1).

Pierwszym euroregionem utworzonym w Polsce był Euroregion "Neisse - Nisa - Nysa" na granicy polsko – czesko – niemieckiej. Obejmuje trzy obszary przygraniczne, u styku granic Republiki Czeskiej, Republiki Federalnej Niemiec i Rzeczypospolitej Polskiej. Utworzenie euroregionu na specyficznym obszarze, zróżnicowanym poziomem rozwoju gospodarczego, różnym kulturowo, religijnie, językowo, z wielowiekowymi uprzedzeniami i popełnionymi błędami było przedsięwzięciem odważnym, a zarazem dalekowszocznym. Jedno z terytoriów (niemieckie) należało do Unii Europejskiej, a pozostałe dwa zmierzają do pełnego członkostwa. Należy sądzić że powodzenie tego projektu, który powstał z inicjatywy władz lokalnych gmin i powiatów (Bogatynia – Liberec – Zittau), a zyskał przychylność władz Unii Europejskiej i UNESCO stwarza dobry klimat dla funkcjonowania pozostałych euroregionów i zyskuje aprobatę kształtując stosunki Unia Europejska – państwa stowarzyszone, Unia Europejska – kraje postsocjalistyczne, kształtuje nowy wymiar stosunków ogólnoeuropejskich.

Omawiany obszar stanowi tylko 3,0 % powierzchni 12 euroregionów, i zamieszkuje na nim 4,9 % ogółu ludności. Strona polska to 33,3 % powierzchni tego obszaru i 29,4 % jego ludności. Po stronie polskiej największe miasta to położone u stóp Karkonoszy Jelenia Góra oraz Bolesławiec, Zgorzelec i Lubań Śląski. W tej części euroregionu dominują pasma górskie Sudetów, obejmujące Góry Izerskie, pasma Karkonoszy, Gór Kaczawskich, Rudaw Janowickich i Kotlinę Jeleniogórską. Znajdują się tutaj znane w kraju i za granicą górskie kurorty (Szklarska Poręba, Karpacz) i uzdrowiska (Świeradów Zdrój, Cieplice). Bogata baza surowcowa (węgiel brunatny, dolomity, kwarc, kaolin, bazalt, minerały szlachetne), rozwinięty przemysł (energetyka, szklarski, mineralny, lekki) określają wysoką rangę tego obszaru. Ważnym jego atutem jest położenie na jednym z najważniejszych szlaków komunika-

cyjnych kraju, łączącym Skandynawię z południem Europy (Bałkany, Półwysep Apeniński), na którym projektowana jest autostrada A-3. Podkreślić należy, że obszar ten położony jest w osi najkrótszego tutaj zwięźenia kontynentu Europejskiego, pomiędzy morzem Bałtyckim a morzem Adriatyckim, zwanym pomostem bałtycko – adriatyckim długości ok. 900 km (Szczecin – Triest). O skali związków pomiędzy trzema obszarami świadczy 14 przejść granicznych (ryc. 1 i 2) (najwięcej spośród wszystkich euroregionów) oraz 54,1 mln turystów je przekraczających w 1997 r.

Ryc. 2. Drogowe przejścia graniczne i docelowy układ autostrad w Polsce w 1998r.



Źródło: S. Koziarski, 1998.

Ewenementem wśród euroregionów europejskich jest Euroregion „Bałtyk” (proponowane wcześniej nazwy „Jantar”, „Amber”), łączy bowiem

w ramach współpracy aż 6 krajów, obejmuje obszary nadbałtyckie, nie jest obszarem zwartym (Polska, Dania, Litwa, Łotwa, Rosja i Szwecja). Do euroregionu należy 56 gmin polskich, wyspa (hrabstwo) Bornholm (Dania), okręg kłajpedzki (Litwa), miasto i region Liepaja (Łotwa), Związek Muncypalny Obwodu Kaliningradzkiego (Rosja), województwa Blekinge, Kalmar i Kronoberg (Szwecja). Polska część euroregionu obejmuje 43,4 % powierzchni i w tym Pojezierze Kaszubskie, Pobrzeże Kaszubskie, Żuławy Wiślane, Warmię i Pojezierze Olsztyńskie. Zamieszkuje w niej 3,2 mln ludności (61,5 %), a największe miasta to Gdańsk, Gdynia, Sopot nad Zatoką Gdańską oraz Olsztyn, Elbląg i Słupsk. Jest to atrakcyjny region turystyki i wypoczynku letniego obejmujący część wschodniego wybrzeża Bałtyku i Pojezierze Mazurskie. Polska część euroregionu położona na ważnym, historycznym szlaku transportowym *Via Hanza*, w obecnych uwarunkowaniach gospodarczych i politycznych Polski, ma szansę być obszarem integrującym (podobnie jak cały obszar przy wschodniej granicy) przestrzeń europejską, obszar Unii Europejskiej z Państwami Akcesyjnymi i Rosją.

Przygotowując powstanie Euroregionu „Bug” przyjęto, że będzie to największy obszar współpracy transgranicznej w Europie. Powodzenie tego przedsięwzięcia stwarzało nadzieję współpracy na obszarze Białorusi, Ukrainy i Polski, na granicy trzech różnych systemów gospodarczych, politycznych oraz niestabilnych kontaktów i stosunków międzypaństwowych pomiędzy Polską i Białorusią. Utworzenie euroregionu stwarzało szansę normalizacji stosunków międzypaństwowych i rozpoczęcia współpracy po obu stronach granicy w tej części Europy. Po wstępnych deklaracjach trójstronnych (Ukraina, Białoruś, Polska), zdecydowano o utworzeniu euroregionu, ale w 1995r. władze centralne Białorusi nie wyraziły zgody na przystąpienie do euroregionu obwodu brzeskiego. Wobec zaistniałej sytuacji 29 września 1995r. w Łucku na Ukrainie, tylko przedstawiciele władz Polski i Ukrainy podpisały dwustronne porozumienie o utworzeniu Euroregionu „Bug”. Po poszerzeniu z dniem 15.V.1994r. euroregionu o kolejne terytorium Polski, przyjęto do niego część terytorium Białorusi (ryc. 1). Podkreślić należy, że tworzenie Euroregionu „Bug” rozpoczęto od decyzji władz centralnych państw akcesyjnych, a nie samorządów lokalnych.

Polska część euroregionu obejmuje 23,9 tys. km² (54,2 %) i zamieszkuje ją 2,4 mln osób (70,6 %). Położona jest między Wisłą, a Bugiem, na skrzyżowaniu najważniejszych, historycznie ukształtowanych tras komunikacyjnych wschód - zachód (Berlin - Warszawa - Terespol - Moskwa) i pół-

nocpołudnie (wzdłuż pomostu Bałtycko - Czarnomorskiego), *Via Intermare* (Rościszewski 1998). Na trasie znajduje się Wyżyna Lubelska, lasy Roztocza, Pojezierze Łęczyńsko - Włodawskie, Kotlina Sandomierska, jednostki geograficzne, których ukształtowanie sprzyja budowie połączeń komunikacyjnych.

W euroregionie na granicy polsko - białorusko - ukraińskiej znajduje się 5 przejść granicznych, które w 1997r. przekroczyło 7,3 mln osób, głównie narodowości białoruskiej, ukraińskiej i rosyjskiej. Polacy stanowili tylko 4,1% ogólnej liczby osób przekraczających granicę.

3. Euroregion „Karpacki” i „Tatry”

Euroregion „Karpacki” położony jest na obszarze geograficznym Karpat Wschodnich, basenu Cisy i terenów przyległych. Na północy wkracza na Roztocze i obszar Kotliny Sandomierskiej (ryc. 1). Jest najstarszym euroregionem w Europie Środkowo - Wschodniej nie obejmującym żadnego terytorium należącego do Unii Europejskiej. Początkowo Euroregion „Karpaty” na terytorium Polski obejmował dwa województwa (podział administracyjny sprzed 1999 roku) krośnieńskie i przemyskie. W okresie późniejszym przyjęto województwo rzeszowskie, a od 1997 roku decyzją Rady Euroregionu włączono województwo tarnowskie. W 1998 roku łączna powierzchnia euroregionu wynosiła 141,6 tys. km² (po stronie polskiej 13,2 %), a liczba mieszkańców 14,8 mln osób (16,0 %) (tabela 2).

Euroregion „Karpaty” jest największym powierzchniowo na pograniczu polskim, ma wiele cech składających się na jego specyfikę:

1. Silnie zróżnicowaną strukturę narodowościowo - etniczną (Eberhardt 1996), odnosi się to do całego jego obszaru i do części przynależnych do poszczególnych państw. Jest tu duża mozaika wyznaniowa. Przyczyną jest m. in. „przynależność” w przeszłości interesującego nas obszaru do różnych państw i podziałów wprowadzonych w okresie II wojny światowej. Podziały graniczne (zwłaszcza po II wojnie światowej), przymusowe przemieszczenia ludności w XX wieku wywoływały liczne, ostre konflikty narodowościowe, destabilizowały gospodarkę zmieniając jej strukturę, silnie zachowując niepokój w świadomości społeczeństw.
2. Tereny te wyróżnia ich górzystość, duże zalesienie, mało wydajne gleby, ostry klimat. W strukturze gospodarczej dominuje rozdrobnione, mało

wydajne i nisko towarowe rolnictwo. W strukturze przemysłu dominują tradycyjne gałęzie, a wytwarzane wyroby gotowe są mało konkurencyjne. Powoduje to pogarszanie się kondycji ekonomicznej przedsiębiorstw, ograniczanie produkcji, zmniejszanie zatrudnienia, a często likwidację wielu zakładów. Sieć osadnicza jest słabo rozwinięta. Niski stopień koncentracji ludności, a na rozległych obszarach w ogóle nie zamieszkuje ludność.

3. Podstawową barierą rozwoju pogranicza polskiego należącego do omawianego euroregionu jest niski poziom nasycenia infrastrukturą techniczną (Kozanecka 1998, Lijewski 1998, Makiela 1999). Stwarza to ogromne trudności dla procesów wzrostu gospodarczego. Szczególnie dotkliwie odczuwalne jest niedoinwestowanie transportowe. Gęstość dróg gminnych utwardzonych w bezpośredniej strefie przygranicznej wynosi, np. w gminie Lutowiska tylko 0,6 km na 100 km², w gminie Komańcza 1,5 km (Kozanecka 1998). Słabe zainwestowanie transportowe obszaru pogranicza podkreśla mała liczba przejść granicznych, rzadkie ich rozmieszczenie, niski poziom techniczny. Za specyficzną cechę tego euroregionu uznać należy wieloletni formalno - prawny okres kształtowania się jego terytorium.

Euroregion „Tatry” powstał 26 sierpnia 1994 roku na kongresie założycielskim w Nowym Targu, umowę podpisano pomiędzy Samorządami Rzeczypospolitej Polskiej i Republiki Słowackiej. Euroregion „Tatry” obejmuje po stronie polskiej 21 gmin o powierzchni 1981 km², tj. 23,2 % powierzchni euroregionu, na której mieszka 274,8 tys. ludności (55,2 %).

Euroregion „Tatry” cechują doskonałe walory przyrodnicze i krajobrazowe. Na jego obszarze, po stronie polskiej, znajduje się Tatrzański, Babio-górski i Gorczański Park Narodowy oraz Międzynarodowy Rezerwat Biosfery „Tatry”, obejmujący polską i słowacką część Tatrzańskiego Parku Narodowego. Posiada on szczególne znaczenie dla turystyki, tworzenia powiązań kulturowych i gospodarczych, zwłaszcza, że zamieszkuje go ludność tradycyjnie ze sobą powiązana, często związkami rodzinnymi.

Tab. 2. Podstawowe informacje o Euroregionach „Karpackim” i „Tatry”.

Cechy	Euroregion	
	Karpacki	Tatry
1. Powierzchnia	141485	8553
2. Powierzchnia po stronie Polskiej	18683	1981
3. Liczba ludności tys.	14794	498241
4. Liczba ludności po stronie Polskiej tys.	2370	274840
5. Przejścia graniczne:	6	11
w tym drogowe:	3	10
6. Przekroczenia granicy w tys.osób	7217,0	9557
w tym na przejściach:		
a) Barwinek (drogowe)	3077,0	
b) Łupków (kolejowe)	1,0	
c) Krościenko (drogowe)	0,0	
d) Krościenko (kolejowe)	95,0	
e) Medyka (drogowe)	3458,0	
f) Przemyśl (kolejowe)	586,0	
a) Szczawnica (drogowe)		388,0
b) Sromowe Wyżne (drogowe)		2,0
c) Chyżne (drogowe)		4307,0
d) Chochołów (drogowe)		1276,0
e) Łysa Polana (drogowe)		2188,0
f) Jurgów (drogowe)		30,0
g) Niedzica (drogowe)		1068,0
h) Kacwin (drogowe)		2,0
i) Leluchów (drogowe)		50,0
j) Muszyna (kolejowe)		232,0
k) Winiarczykówka (drogowe)		14,0

Źródło: Borys, Panasiewicz 1997.

Polska część euroregionu leży w południowej i południowo - zachodniej części województwa małopolskiego i obejmuje część Beskidów Żywieckiego i Sądeckiego, Kotlinę Orawsko - Nowotarską, Podhale, Tatry i Pieniny.

Ze względu na swoje walory przyrodnicze jest to region wybitnie turystyczny, którego centrum jest Zakopane. Ponadto wiele miejscowości uzdrowiskowych, takich jak Muszyna, Szczawnica, Rabka oraz atrakcje turystyczne jak spływ tratwami przez przełom Dunajca, podkreśla walory tego obszaru.

Wyrazem znaczenia Euroregionu „Tatry” dla współpracy przygranicznej Polski Południowo - Wschodniej jest odbywający się tam osobowy ruch graniczny. W 1997 roku przez 10 przejść granicznych (ryc. 1) przekroczyło

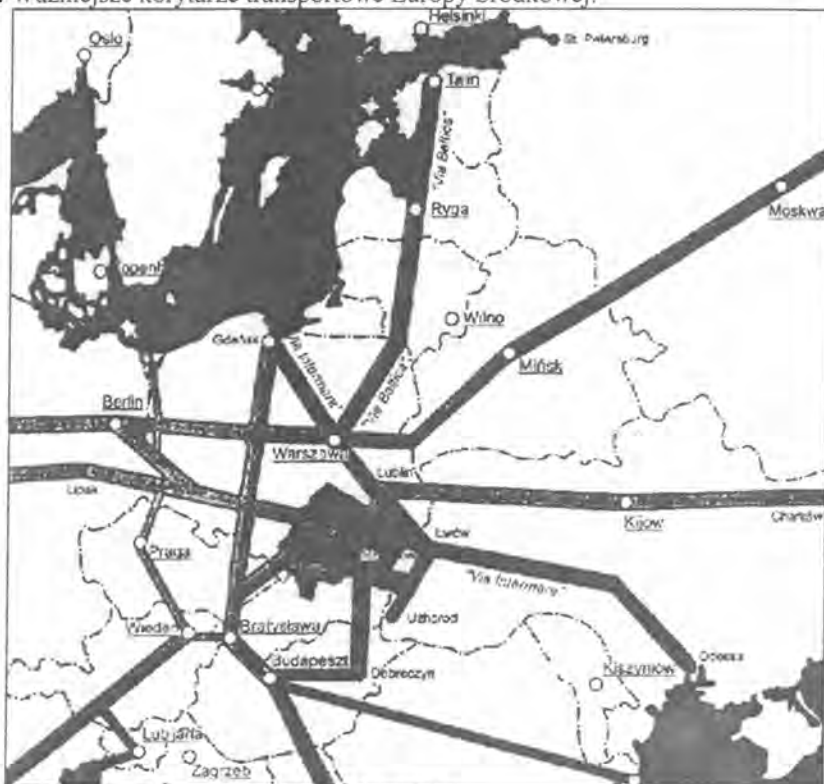
granicę 9 557 tys. osób. Przejściem granicznym o najintensywniejszym ruchu osobowym było Chyżne (4 307 tys., tj. 45,1 %), Łysa Polana (2 188 tys.) i Chochołów (1 276 tys.). Na wszystkich przejściach ruch graniczny wykazywał kilkakrotny, a w Szczawnicy 15-krotny wzrost w porównaniu z rokiem 1996.

Infrastruktura transportowa Euroregionu „Karpackiego” i „Tatry” i jej powiązania z otoczeniem

Obszar przygraniczny Polski Południowo – Wschodniej, podobnie jak cała przygraniczna strefa wschodnia, przez 45 lat po II wojnie światowej skazany był na stagnację gospodarczą. Powodowane to było nie tylko geopolitycznym położeniem o charakterze peryferyjnym, lecz przede wszystkim obowiązującą wówczas zasadą w systemie władzy radzieckiej, że obszary przygraniczne miały „dzielić”, a nie „łączyć” społeczności sąsiedzkie (Rościszewski 1998). Zmiany jakie nastąpiły w Polsce po 1989 roku i rozpad Związku Radzieckiego, spowodowały zasadniczą zmianę dotychczasowej sytuacji politycznej, gospodarczej i społecznej, stwarzając szansę rozwoju tego obszaru. Obok wielu czynników sprzyjających rozwojowi tego obszaru, do najważniejszych zaliczyć należy poziom zagospodarowania infrastrukturą techniczną, a szczególnie położenie tego obszaru na trasie przebiegu ważnego korytarza komunikacyjnego, zarówno drogowego jak i kolejowego o wymiarze europejskim, zachód – wschód. Biegąc wzdłuż północnej części pogórza Sudetów i Karpat, wiąże obszary Europy Zachodniej z Lipskiem, Berlinem i Krakowem, następnie Rzeszów i Przemyśl (ryc. 2). Łączy się przy granicy polsko – ukraińskiej z historycznie ukształtowanym korytarzem *Via Intermare*, który prowadzi przez Lwów do Odessy i do Rumunii (ryc. 3). Na trasie tego korytarza, przy granicy polsko – ukraińskiej kształtuje się międzynarodowy węzeł transportowy Medyka – Przemyśl, który z przejściami granicznymi w Malhovicach i Krościenku oraz Korczowej, tworzy zespół przejść granicznych o charakterze funkcjonalno – przestrzennym, określany w literaturze „terytorialnym węzłem komunikacyjnym” (Rościszewski 1998). Dzisiaj jest to najważniejszy, na obszarze południowo – wschodniej Polski, wielofunkcyjny, terytorialny węzeł komunikacyjny, kolejowy jak i drogowy. Stacja kolejowa w Medyce obok ruchu pasażerskiego, obsługuje transport towarów masowych – głównie rudy żelaza z Ukrainy dla potrzeb polskiego

hutnictwa. Ranga korytarza wzrośnie po jego modernizacji i wybudowaniu autostrady A – 4, która przecinać będzie granicę polsko – ukraińską na północ od Przemyśla, a Przemyśl który jest obecnie zapleczem przejścia w Medyce ma szansę stać się ośrodkiem regionalnym (ryc. 2). Sprzyjają temu walory historycznego położenia Przemyśla na ważnym szlaku komunikacyjnym, przy granicy państwowej. Szanse rozwoju Przemyśla do rangi ośrodka regionalnego „wzmocniane” są rozwojem szkolnictwa wyższego.

Ryc. 3. Ważniejsze korytarze transportowe Europy Środkowej.



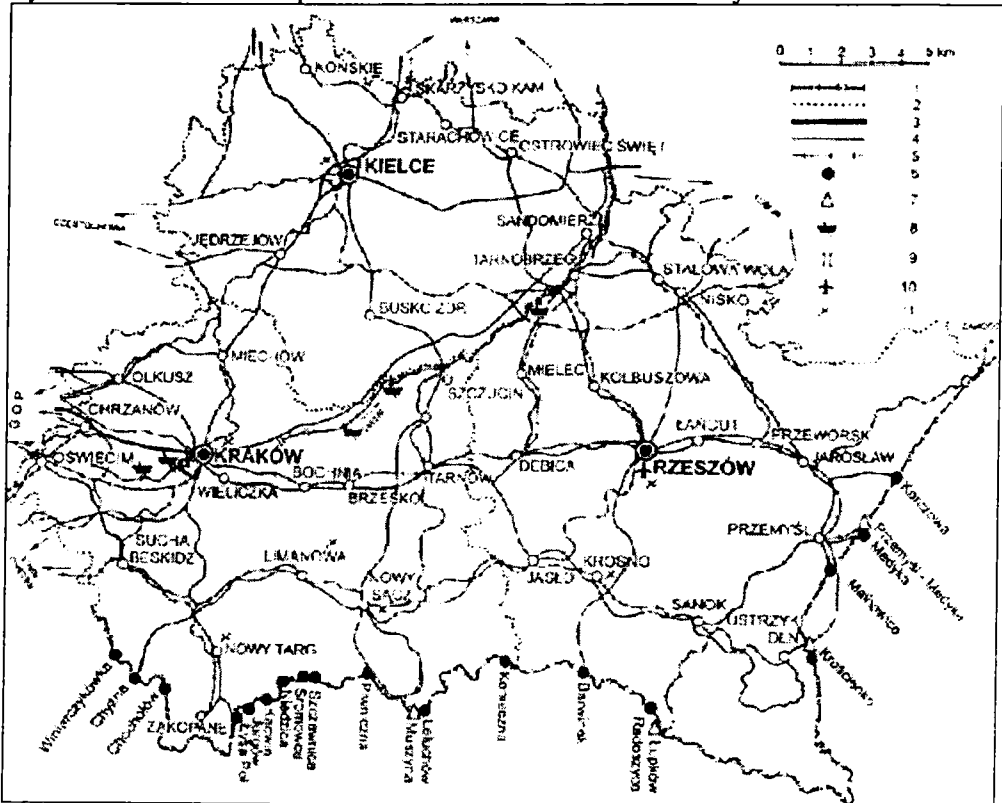
Źródło: Z. Makiela, 1999, M. Rościszewski, 1998.

Uzupełnieniem węzła Medyka – Przemyśl są przejścia w Malhowicach (drogowe), Korczowej (drogowe) i Krościenku (kolejowe). Przejścia te (z wyjątkiem Korczowej) mają dotychczas znaczenie lokalne, powoli zyskują na znaczeniu, zapewniając ważne połączenia w kierunku na Chyrów, Sambor i Stryj. Ich znaczenie należy oceniać w perspektywie kilku najbliższych lat, zakładając że rozwój turystyki w tej części Karpat, po stronie polskiej, jak i

ukraińskiej, będzie się rozwijał. Dotyczy to szczególnie przejścia granicznego Korczowa, które w perspektywie budowy autostrady ma się znaleźć na trasie jej przebiegu, będzie najważniejszym przejściem granicznym w południowo - wschodniej części kraju, i przejmie znaczną część ruchu granicznego, odciążając przejście graniczne w Medyce.

Analizując układ przestrzenny węzła Medyka - Przemyśl, należy przyjąć że jego dopełnieniem jest port lotniczy Rzeszów, który obok połączeń krajowych powinien realizować w niedługiej przyszłości połączenia międzynarodowe, pasażerskie i towarowe, początkowo na obszarze Euroregionu „Karpaty”, następnie na kierunku czarnomorskim i bałkańskim (ryc. 4).

Ryc. 4. Infrastruktura transportowa Polski Południowo - Wschodniej w 1999r.



1. granica państwa, 2. granica PPW, 3. autostrady, 4. ważniejsze drogi, 5. ważniejsze koleje, 6. drogowe przejścia graniczne, 7. kolejowe przejścia graniczne, 8. ważniejsze przeprawy promowe, 9. mosty, 10. lotniska pasażerskie, 11. lotniska sportowe.

Źródło: Opracowanie własne.

Ważne znaczenie dla obszaru Polski Południowo – Wschodniej ma także korytarz komunikacyjny kolejowy i drogowy, łączący ośrodki miejskie położone w kotlinach śródkarpackich (Zakopane, Nowy Targ, Limanowa, Nowy Sącz, Gorlice, Jasło, Krosno, Sanok). Znaczenie tego korytarza jest również ważne dla ruchu międzynarodowego. Przejścia drogowe i kolejowe na granicy polsko – słowackiej (Barwinek, Konieczna, Muszyna, Piwniczna, Niedzica, Jurgów, Łysa Polana, Chochółów, Chyżne, Korbielów, Zwardoń) mają ważne znaczenie w kreowaniu współpracy przygranicznej oraz intensyfikacji turystyki rejonu Karpat. Ponadto przejścia te umożliwiają przejazd do Wiednia, Bratysławy, Budapesztu i na Bałkany.

Przy granicy południowej tego obszaru położony jest kolejny przestrzenny węzeł komunikacyjny z dwoma przejściami, o znaczeniu europejskim, Chyżne i Łysa Polana, z dwoma miastami : Zakopanem o dominacji funkcji usługowo – turystycznej i Nowym Targiem o dominacji funkcji usługowej. Uzupełnieniem tego węzła są przejścia graniczne o znaczeniu lokalnym Chochółów, Jurgów, Kacwin, Niedzica, Sromowce i Szczawnica. Znaczenie lokalnych przejść na tym obszarze jest duże, związane bowiem z tradycyjną współpracą mieszkańców po obu stronach granicy, a w ostatnich latach intensyfikowaną w ramach Euroregionu „Tatry”. Ponadto nasilająca się w ostatnich latach turystyka górską w obrębie Tatr i Pienin, oraz turystyka „handlowa” po obu stronach granicy (Komornicki 1998), wskazuje na konieczność zwiększenia liczby i przepustowości przejść granicznych, odejścia od szczegółowych kontroli na rzecz swobodnego przekraczania tej granicy. Połączenia transportowe w kierunku południowym realizowane są przez kształtujące się trzy nowe korytarze komunikacyjne łączące porty bałtyckie, państwa wschodnio bałtyckie ze stolicą Polski i ważnymi aglomeracjami miejsko - przemysłowymi, i dalej przez Nizinę Węgierską z państwami bałkańskimi.

Pierwszy korytarz wyznacza droga ekspresowa łącząca Gdańsk, Gdynię, Warszawę i Lublin z Rzeszowem do przejścia granicznego w Barwinku. Drugi kształtujący się międzynarodowy korytarz transportowy przebiega wzdłuż wschodniej granicy, od Suwałk przez Białystok, Lublin do Rzeszowa (tam łączy się z korytarzem pierwszym) i dalej do przejścia granicznego w Barwinku. Połączenie to zyskuje ważną rangę, łączy bowiem kraje wschodniobałtyckie z krajami bałkańskimi. Trzeci korytarz łączy Gdańsk, Gdynię i Warszawę z Kielcami i Krakowem do przejścia granicznego w Chyżnem.

Kierunek ten realizuje połączenia do Wiednia, Pragi i dalej nad Morze Adriatyckie.

Drogi ekspresowe o kierunku północ – południe i korytarz komunikacyjny zachód – wschód tworzą na obszarze Polski Południowo Wschodniej krzyż komunikacyjny o europejskim znaczeniu.

Na omawianym obszarze i w jego otoczeniu, obok istniejących i kształtujących się terytorialnych węzłów komunikacyjnych (związanych ze strefą przygraniczną) ukształtowały się w swym historycznym rozwoju i zmieniających się warunkach geopolitycznych różnej kategorii węzły transportowe (komunikacyjne).

Pierwsza grupa to wielofunkcyjne węzły transportowe o znaczeniu europejskim (Kraków, Rzeszów) będące jednocześnie podstawowymi węzłami układu osadniczego Polski (Rzeszów zaliczany jest do tej grupy warunkowo, jako ważny ośrodek wzrostu przy granicy wschodniej). Ponadto węzeł krakowski realizuje powiązania zewnętrzne tego obszaru z regionem Górnego Śląska. Silne związki infrastruktury transportowej aglomeracji krakowskiej z obszarami zachodnimi i południowymi kraju decydują o stopniu otwartości tego obszaru, skali powiązań i ciężarów w obszarach stykających (ryc. 3).

Do drugiej grupy węzłów o znaczeniu regionalnym, zaklasyfikowano Kielce, Tarnobrzeg – Sandomierz (jako węzeł policentryczny) i Tarnów. (Makieła 1999). Dwa z nich, Kielce i Tarnobrzeg – Sandomierz, położone w północnej i północno – wschodniej części omawianego obszaru, realizują powiązania gospodarcze, społeczne, z aglomeracją warszawską, łódzką i lubelską.

Dużą rolę w zakresie powiązań spełnia węzeł kielecki. Ciężenie węzła kieleckiego do centrum ukształtowane zostało w przeszłości historycznej, a zasadniczy wpływ na to miała przynależność tego obszaru do dwóch państw zaborczych Rosji i Austrii. Obszar kielecki znalazł się w granicach Rosji, i przez ponad 100 lat kształtował swoje związki gospodarcze, społeczne z miastami zaboru rosyjskiego. Powstające wówczas sieci transportowe zorientowane były na Warszawę, Łódź, Kraków. Rozwój obszaru kieleckiego po odzyskaniu niepodległości przez Polskę był odzwierciedleniem tendencji ogólnokrajowych, w których udział inwestycji transportowych był niewielki. Spowodowało to że do dnia dzisiejszego w przestrzeni geograficznej Polski istnieją granice, wyznaczone przez państwa zaborcze. Istnienie owych granic przejawia się m. in., brakiem dostatecznej ilości połączeń mostowych, np.

między obszarami oddzielonymi linią Wisły (między Krakowem a Sandomierzem).

Węzeł transportowy Tarnobrzeg – Sandomierz łączy badany obszar z miastami Wyżyny Lubelskiej. O skali tych związków świadczą liczne powiązania komunikacyjne w kierunku Lublina, Zamościa i Janowa Lubelskiego. Przynależność obszaru tarnobrzegskiego do Euroregionu „Bug” (ryc. 4), potwierdza jego silne związki z obszarem lubelskim. (Eberhardt 1998, Lijewski 1993).

Grupa trzecia to węzły transportowe o znaczeniu subregionalnym, mające znaczenie dla połączeń wewnątrzregionalnych, są to m. in.: Jasło, Krosno, Nowy Sącz, Nowy Targ, Sanok, Zakopane. Kolejna kategoria to węzły o znaczeniu lokalnym, spełniające szczególnie ważną rolę w procesie integracji każdego obszaru (Makieła 1999). One najlepiej umożliwiają realizację codziennych potrzeb mieszkańców w zakresie dojazdów do pracy, szkół, urzędów, komunikowania się między sobą, wypoczynku (Lijewski 1986). Lokalne sieci transportowe są podstawowym elementem struktury regionalnej wpływającym na sprawność funkcjonowania administracji lokalnej, rozwój indywidualnej działalności gospodarczej, mobilność podmiotów gospodarczych, spełniają niezmiernie ważną, jeśli nie najważniejszą rolę w procesie integracji obszaru Polski Południowo – Wschodniej.

Literatura

- Borys T., Panasewicz Z., 1998, Panorama euroregionów. Urząd statystyczny w Jeleniej Górze. Jelenia Góra.
- Eberhardt P., 1994, Problematyka systemu osadniczego Polski. W: Podstawowe węzły układu osadniczego Polski. Pod red. A. Stasiaka. *Biuletyn KPZK PAN*, z. 167. Warszawa.
- Eberhardt P., 1998, Pojęcie „ściana wschodnia” - rzeczywistość geograficzna czy mit publicystyczny. [W:] Czynniki i bariery regionalnej współpracy transgranicznej - próba syntezy. Pod red. J. Kitowskiego. Wydział Ekonomiczny Filii UMCS w Rzeszowie, Komisja Geografii Komunikacji PTG w Warszawie, pod patronatem Przewodniczącego KPZK PAN w Warszawie. Rzeszów.
- Komornicki T., 1998, Granice Polski jako bariery przestrzenne. W: Czynniki i bariery regionalnej współpracy transgranicznej - próba syntezy. Pod red.

- J. Kitowskiego. Wydział Ekonomiczny Filii UMCS w Rzeszowie, Komisja Geografii Komunikacji PTG w Warszawie, pod patronatem Przewodniczącego KPZK PAN w Warszawie. Rzeszów.
- Kozanecka M., 1998, Euroregiony na obszarze Polski w powiązaniu z ruchem granicznym. *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG*, t. IV. Pod red. T. Lijewskiego i J. Kitowskiego. Warszawa - Rzeszów.
- Kozanecka M., 1998, Bariery, efekty i możliwości współpracy transgranicznej w Euroregionie Karpackim. W: Czynniki i bariery regionalnej współpracy transgranicznej - próba syntezy. Pod red. J. Kitowskiego. Wydział Ekonomiczny Filii UMCS w Rzeszowie, Komisja Geografii Komunikacji PTG w Warszawie, pod patronatem Przewodniczącego KPZK PAN w Warszawie. Rzeszów.
- Kozanecka M., 1999, Zróżnicowanie nasycenia wybranymi elementami komunikacji polskiej części Euroregionu Karpackiego. [W:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG* t. V. Pod red. J. Kitowskiego. Komisja Geografii Komunikacji PTG w Warszawie, Wydział Ekonomiczny Filii UMCS w Rzeszowie. Warszawa - Rzeszów.
- Koziarski S., 1998, Transgraniczna infrastruktura transportowa Polski. W: Czynniki i bariery regionalnej współpracy transgranicznej - próba syntezy. Pod red. J. Kitowskiego. Wydział Ekonomiczny Filii UMCS w Rzeszowie, Komisja Geografii Komunikacji PTG w Warszawie, pod patronatem Przewodniczącego KPZK PAN w Warszawie. Warszawa.
- Lijewski T., 1986, Geografia transportu Polski. PWE, Warszawa.
- Lijewski T., 1993, Zmiany zagospodarowania przestrzennego Polski w latach 1945 - 1989. *Studia KPZK PAN*, 101. Warszawa.
- Lijewski T., 1998, Rozmieszczenie ruchu drogowego w Polsce. [W:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG*, nr 4. Warszawa - Rzeszów.
- Makiela Z., 1999, Infrastruktura techniczna w strukturze regionalnej Polski Południowo - Wschodniej (aneks). *Prace Naukowe*. Wyższa Szkoła Pedagogiczna im. KEN w Krakowie. Kraków.
- Rościszewski M., 1998, Geopolityczne podstawy w procesie przekształceń regionalnych na polskich obszarach wschodnich. [W:] Problemy transformacji struktur regionalnych w procesie zmian systemu gospodarowania i integracji europejskiej. Pod red. Z. Ziolo. Pod patronatem Przewodniczącego KPZK PAN w Warszawie, Sekcja Gospodarki Przestrzennej Komisji Nauk Ekonomicznych PAN O/ w Krakowie. Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania. *Zeszyty Naukowe*, nr 4. Rzeszów.

Streszczenie

Approach of the European Community to borders of Poland has placed in a new light the importance of transborder transport infrastructure for the integration process of Central European countries with the European Union. In Poland's accession period to the European Union a vital meaning has Euroregional co-operation whose results will evidence preparation of our country for international co-operation. Implementation of such tasks is possible by means of efficient operation of transport infrastructure on borders of Poland. Efficiency of border clearance, waiting time for such clearance, quality of equipment on crossings, condition of access roads, attitude of customs officers and boarder guards to tourists crossing the border will be, among others, a manifestation of our readiness for Euroregional co-operation.

Having in mind a transit and central character of Poland's location in Europe, a special attention should be paid to the condition of border transport infrastructure. In investment and planning enterprises attention should be paid to creation of spatial, multifunctional transport nodes, specialised in servicing transit and transborder traffic, and having in mind that soon the eastern border of Poland will become the eastern border of the European Union, that is why it cannot be "an iron curtain" between the European Union and countries of Eastern Europe, but a border of co-operation.

TADEUSZ PALMOWSKI

Uniwersytet Gdański

PORT GDAŃSKI NA PRZEŁOMIE XX I XXI WIEKU

Port Gdański usytuowany u ujścia Wisły, posiada tysiącletnią tradycję i jest trwale związany zarówno z polskim jak i ze światowym handlem morskim. Powstanie tu osady portowej było związane z korzystnym położeniem geograficznym na skrzyżowaniu głównych szlaków handlowych. W 1361 roku Gdańsk przystąpił do Hanzy. Rozkwit nastąpił w XVI i XVII wieku, kiedy to Gdańsk pełnił rolę największego portu zbożowego na Bałtyku i zajmował jedno z czołowych miejsc wśród portów Europy. W roku 1618 zawinęło tu ponad 7 tys. statków, przy pomocy których wyeksportowano 260 tys. ton zbóż.

Korzystnym okresem dla portu były lata Wolnego Miasta Gdańska 1919-1939, kiedy to roczne obroty wzrosły do 7 mln ton.

W 1945 roku Gdańsk ponownie stał się portem polskim, a kolejne lata były okresem jego odbudowy ze zniszczeń wojennych, a zarazem wielkich inwestycji. W tym czasie zmodernizowano nabrzeża przeładunkowe, przebudowano kanał portowy, zbudowano nowe bazy przeładunkowe dla surowców nawozowych oraz siarki. W latach siedemdziesiątych rozpoczęto budowę nowego, głębokowodnego Portu Północnego dysponującego bazą przeładunku paliw płynnych oraz bazą przeładunku węgla. Mniej pomyślna była następna dekada, kiedy kryzys gospodarczy i polityczny Polski ujemnie wpłynął na wielkość i strukturę obrotów portu.

Nowy okres portu gdańskiego rozpoczął się po roku 1989, kiedy ówczesne przedsiębiorstwo państwowe Morski Port Handlowy Gdańsk przekształcono w jednoosobową spółkę Skarbu Państwa. W trakcie dalszych przekształceń powołano Spółkę Akcyjną Zarządu Portu Gdańsk oraz ponad 30 spółek portowych z o.o. Zgodnie z ustawą o portach morskich gmina Gdańsk i Skarb Państwa powołały nową spółkę – Zarząd Morskiego Portu

Gdańsk S.A. (która inkorporowała na początku roku 2000 Zarząd Portu Gdańsk S A). W myśl ustawy miasto musi mieć w spółce nie mniej niż 34 procentowy udział. Wspólne działania doprowadziły do zwiększenia udziałów miasta do 49%. Dzięki temu port i miasto „zaczęły mówić jednym głosem”. Do tej pory decyzje o rozwoju miasta zapadały w ratuszu, a rozwój portu planowano w Warszawie. Następstwem tego jest m.in. słabo rozwinięta sieć dróg łączących port z zapleczem.

Do obowiązków Zarządu Morskiego Portu Gdańsk SA. należy zarządzanie i administrowanie gruntami oraz infrastrukturą portową, a także prognozowanie, programowanie i planowanie rozwoju portu, budowa, rozbudowa i utrzymywanie infrastruktury portowej oraz świadczenie usług związanych z jej wykorzystaniem.

W wyniku przeprowadzonej w ostatnich latach restrukturyzacji, została oddzielona w porcie sfera zarządzania od eksploatacji. Sferę eksploatacyjną (usługową) obsługują firmy prywatne. Spółki przeładunkowe i operatorzy portowi są właścicielami suprastruktury przeładunkowej i odpowiadają za akwizycję masy ładunkowej oraz wykonywanie usług portowych.

Obecnie port gdański jest największym portem bałtyckim, zdolnym do obsługi statków klasy „*Balti-max*”.¹ Korzystne warunki klimatyczne oraz usytuowanie w Zatoce Gdańskiej pozwalają na jego całoroczną eksploatację.² Łączna powierzchnia portu zajmuje 1100 ha, w tym akwatorium 370 ha. Długość nabrzeży sięga 18 km, z czego 9,9 km wykorzystuje się do celów przeładunkowych. Powierzchnie składowe zajmują 545 tys. m², magazynowe 85 tys. m².

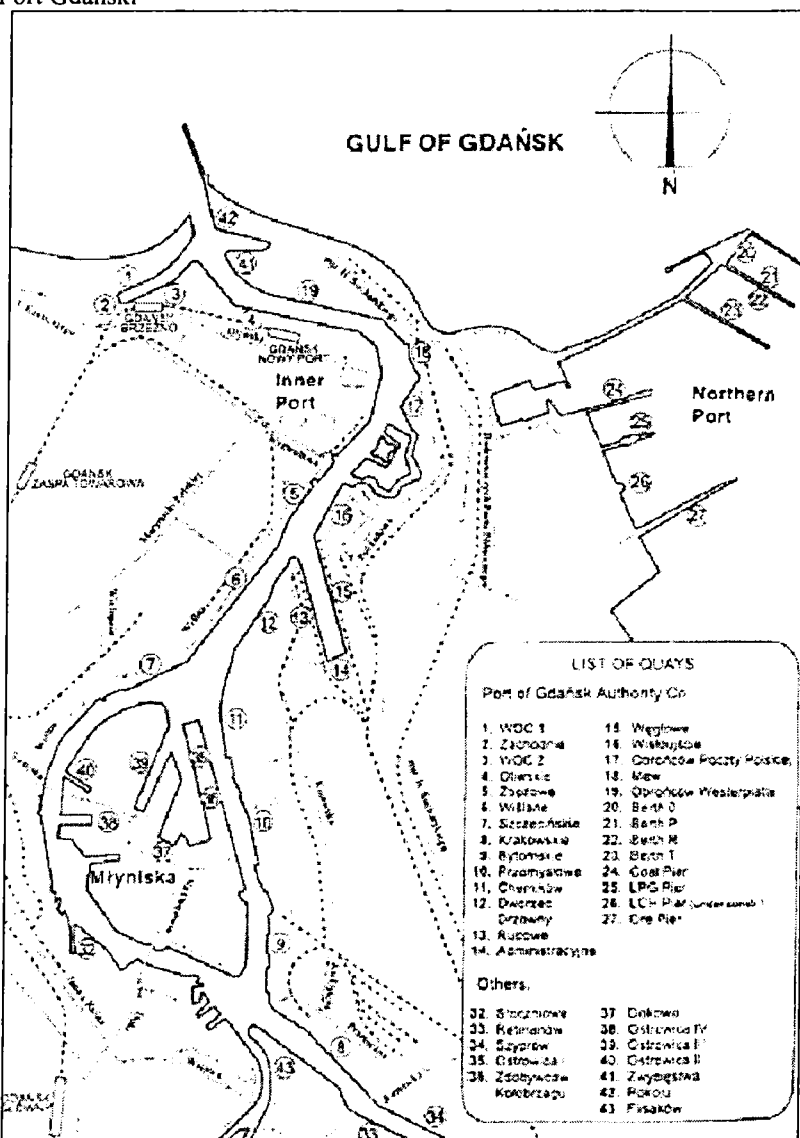
Port składa się z dwóch części – portu wewnętrznego położonego u ujścia Martwej Wisły i części zewnętrznej – wysuniętego w morze, nowoczesnego, głębokowodnego Portu Północnego (ryc. 1).

Port wewnętrzny może przyjmować statki o zanurzeniu do 10,2 m i długości do 225 m. Port zewnętrzny, posiadający trzy pirsy przeładunkowe o długości od 300 do 600 m, może obsługiwać statki o zanurzeniu do 15 m. Obie części portu posiadają oddzielne kotwiczowiska i tory wodne.

¹ Określenie statków o największym tonażu mogących wpływać na Bałtyk przez Cieśniny Duńskie.

² Zlodowacenie torów wodnych praktycznie nie występuje.

Ryc. 1. Port Gdański



Źródło: Polish Ports Handbook'99, s. 88.

Port gdański posiada specjalistyczne bazy przeładunkowe węgla i paliw, fosforytów, siarki płynnej i granulowanej, soli i sody, drewna, zboża oraz bazy przeładunkowe dla kontenerów, drobnicy i innych ładunków.

Wzdłuż kanału Martwej Wisły usytuowany jest port wewnętrzny. Na jej wschodnim brzegu zlokalizowana została baza eksportu siarki granulowanej i płynnej. Jej wydajność wynosi 5 tys. ton na dobę oraz siarki płynnej 700 ton na godzinę. W tej części portu znajduje się baza przeładunków soli i sody, nawozów sztucznych, melasy, mazutu oraz baza importowa fosforytów z magazynami o pojemności 75 tys. ton. Dzięki wyposażeniu w zasobnie, żurawie i wagi automatyczne, możliwe są tu także konwencjonalne przeładunki węgla, zboża i innych ładunków masowych. W oparciu o składy o pojemności ponad 100 tys. umożliwiają przeładunek drobnicy konwencjonalnej i drewna. Zachodni brzeg Wisły to terminale drobnicowe i przeładunku kontenerów, elewator zbożowy i baza promowa Polskiej Żeglugi Bałtyckiej. Oferuje ona połączenia promowe do Nynäshamn w Szwecji.

Do przeładunku drobnicy w porcie wewnętrznym przygotowano 15 magazynów, place składowe oraz nabrzeża wyposażone w 85 żurawi stacjonarnych, 40 samojezdnych, dwa dźwigi pływające i specjalne dźwigi do przeładunku sztuk ciężkich.

W końcu 1998 roku uruchomiono niewielki terminal kontenerowy o pojemności 1000 TEU. Terminal przystosowany jest do obsługi statków do 7 tys. DWT w systemach lo-lo i ro-ro do 40 tys. TEU rocznie.

W końcu 1996 roku w Basenie Władysława IV utworzono Wolny Obszar Celny. Później włączono do niego także Nabrzeże Oliwskie. Przeładowuje się tu głównie japońskie samochody osobowe oraz banany i owoce cytrusowe kierowane na rynek polski i rosyjski. Samodzielnym operatorem jest tu spółka *Cargofruit* która może przeładować 120 tys. ton owoców rocznie. W starej części portu dobiega końca budowa bazy przeładunku sjenitu oraz bazy bentonitu. Przy nabrzeżu Bytomskim spółka *Hydrogaz Polska* wybudowała terminal o zdolności przeładunkowej 30 tys. ton gazu rocznie. Skroplony gaz o temperaturze -30°C przeładowywany i składowany w zbiornikach o pojemności 1,5 tys. ton służy do produkcji napojów gazowanych. Przy tym samym nabrzeżu zlokalizowano wytwórnię słodz *Baltic Malt*. Może ona rocznie wyprodukować 60 tys. ton tego niezbędnego dla przemysłu browarniczego surowca.

Terminale wchodzące w skład Portu Północnego stanowią samodzielny, głębokowodny, wychodzący w morze port masowy o wysokim standardzie światowym, zdolnym do obsługi statków do 150 tys. ton nośności i zanurzeniu do 15 m. Zlokalizowano tu dwie specjalistyczne bazy przeładunkowe. Całkowicie zautomatyzowana baza węgla wyposażona w zwałowarko-

ładowarki może przeładować w ciągu doby 50 tys. ton węgla, rocznie 9 mln ton. Place składowe są w stanie przyjąć 600 tys. ton tego surowca.

Największa na Bałtyku baza paliw płynnych (rozbudowana w 1998 roku) obsługuje statki do 150 tys. DWT i długości do 300 m. Cztery stanowiska „P”, „R”, „O” i „T” mogą przeładować do 100 tys. ton ropy naftowej lub jej produktów w ciągu doby, rocznie do 35 mln ton. Baza połączona jest zespołem rurociągów z Rafinerią Gdańską (wyposażoną w zaplecze magazynowe dla ropy naftowej o pojemności 600 tys. m³), Petrochemią w Płocku, z Rosją oraz z rafineriami w Niemczech. Gdańsk zapewnia bezpieczeństwo dostaw dla całego polskiego przemysłu rafineryjnego. Do połowy 1999 roku Gdańsk był także rezerwowym źródłem dostaw dla niemieckiej rafinerii w Schwedt. Jednak ze względu na rozbudowę portu w Rostocku umowa z Gdańskiem nie została przedłużona. W jej miejsce podpisano wieloletnie porozumienie z inną niemiecką rafinerią *Mider Elf* zlokalizowaną w pobliżu Leuny. W razie potrzeby popłynie tam ropa z Gdańska. Przez Gdańsk eksportowana jest także do Europy Zachodniej ropa rosyjska. Dzięki temu obroty tranzytowe portu wynoszące w roku 1997 – 208 tys. ton wzrosły do 2889 tys. ton w 1998r. Podobnie było w roku 1999.

Tab. 1. Obroty ładunkowe portu gdańskiego w latach 1995-99 (w tys. ton)

Lata	Ogółem	Węgiel i koks	Ruda	Ropa i przetwory naftowe	Zboże	Inne ładunki masowe	Drewno	Drobnica
1995	18261	7116	-	6437	139	2758	72	1739
1996	16491	6128	200	5036	301	2906	2	1919
1997	17386	6636	465	5199	246	3117	13	1711
1998	20599	7441	298	8268	392	2986	5	1209
1999	18691	7095	183	7039	421	2570	7	1376

Źródło: Opracowanie autora na podstawie Materiałów Zarządu Morskiego Portu Gdańsk S.A.

Wielkość przeładunków portu gdańskiego w latach 1995 – 1999 kształtowała się na poziomie 16,5 – 20,5 mln ton (tab.1). Nie jest to dużo w porównaniu do zdolności przeładunkowej portu wynoszącej 55 mln ton. Na stan ten w znacznej mierze wpływał import do Polski przy pomocy rurociągu tańszej ropy rosyjskiej w porównaniu z droższą ropą arabską sprowadzaną przez Gdańsk. Inne czynniki to wzrost cen polskiej siarki, powodujący spadek jej eksportu oraz malejąca opłacalność eksportu polskiego węgla. W 1998 roku przywieziono do Gdańska 125 tys. ton węgla z Rosji i RPA. Cena

tego węgla jest o połowę niższa od krajowego (60 USD za tonę). Limity na węgiel importowany spowodowały spadek importu w roku 1999 do 66 tys. ton.

Rocznie do portu zawijało od 2 do 2,5 tys. statków o łącznej pojemności 9 –10 mln NRT. Wśród nich przeważały jednostki niewielkie do 2 tys. NRT, około 90 wchodzących statków znajdowało się w przedziale od 20 do 30 tys. NRT, a powyżej tylko 40 jednostek.

W niewielkim terminalu kontenerowym w latach 1995 – 1999 nastąpił wzrost obrotów z 3 do 4,6 tys. TEU³ (tab. 3). Przez terminal promowy PŻB przewija się rocznie od 97 tys. do 125 tys. pasażerów (tab.4).

Port połączony jest regularnymi liniami żeglugowymi z portami Szwecji, Niemiec, Wielkiej Brytanii, Turcji, Egiptu, Morza Czerwonego, Indii i Karaibów (tab.5).

Tab. 2. Ruch statków w porcie gdańskim w latach 1995-99 (statki na wejściu)

Lata	Liczba statków	Pojemność statków w tys. NRT
1995	2077	10065
1996	2091	9108
1997	2380	8860
1998	2562	9814
1999	2332	9506

Źródło: Opracowanie autora na podstawie Materiałów Zarządu Morskiego Portu Gdańsk S.A.

Tab. 3. Przeladunki kontenerów w porcie gdańskim w latach 1995-1999

Kontenery	Lata				
	1995	1996	1997	1998	1999
TEU	3064	2165	2347	2738	4627
Tony	11618	8913	13736	16426	43561

Źródło: Opracowanie autora na podstawie Materiałów Zarządu Morskiego Portu Gdańsk S.A.

³ Jednostki dwudziestostopowe

Tab. 4. Ruch pasażerski w porcie gdańskim w latach 1995-1999

Liczba pasażerów	Lata				
	1995	1996	1997	1998	1999
Przyjazdy	62433	48088	64740	58510	58056
Wyjazdy	62705	49035	59804	55605	62180
Razem	125138	97123	124544	114115	120236

Źródło: Opracowanie autora na podstawie Materiałów Zarządu Morskiego Portu Gdańsk S.A.

Tab. 5. Połączenia regularne portu gdańskiego w roku 1999 (bez promów PZB)

Miejsce przeznaczenia	Typ ładunku	Przewoźnik	Częstotliwość zawinięć
Indie Bombaj, Chennai, Kalkuta	Drobnica i kontenery	Shipping Corporation of India	1 raz w miesiącu
Niemcy Hamburg, Bremerhaven	Kontenery	Inter Marine Container Line IMCL	1 raz w tygodniu
Pakistan , Hamburg, Antwerpia Damman, Karaczi	Drobnica i kontenery	Pakistan National Shipping Corporation	w zależności od ładunku
Egipt , Hamburg, Antwerpia Bilbao, Aleksandria	Drobnica i kontenery	The Egiptian Navigation Company	co 2 miesiące
Turcja , Brema, Istambuł, Izmir, Mersin	Drobnica i kontenery	Turkish Cargo LINES	w zależności od ładunku
Region Karaibów , Matanzas, Buenaventura, Barranquilla	Drobnica i kontenery	R.K.E. Biedermann Gmbh	co 6 tygodni
Wielka Brytania , Great Yarmouth	Papier	RMS Duisburg	co 6 tygodni
Porty Arabskie oraz M.Czerwonego , Jeddah, Port Sulan, Qaboos, Dubai, Abu Dabi, Doha, Bahrain, Dammam, Kuwejt, Akaba, Hodeidah, Bandar Abbas, Umm, Qasr, Jebel Ali, Shuaiba, Sharjah	Drobnica i kontenery	United Arab Shipping Company	co 4 tygodnie

Źródło: Opracowanie autora na podstawie Materiałów Zarządu Morskiego Portu Gdańsk S.A.

Od początku lat dziewięćdziesiątych porty polskie, podobnie jak inne porty bałtyckie położone poza głównymi, oceanicznymi szlakami żeglugowymi utraciły swe naturalne zaplecza i zostały sprowadzone do rangi portów

dowozowo-odwozowych (zwłaszcza w zakresie drobnicy). Porty te funkcjonują w warunkach silnej konkurencji międzynarodowej i krajowej. Dostępność morską polskich portów (z wyjątkiem Portu Północnego) jest gorsza niż portów Morza Północnego. To samo dotyczy wydajności, bezpieczeństwa, niezawodności i szybkości usług portowych. Tańsze pod tym względem są jedynie porty Rosji, Litwy, Łotwy i Estonii. Struktura geograficzna polskiego handlu zagranicznego w której dominuje udział Niemiec, konkurencja kolei i portów niemieckich oraz holenderskich, ich aktywność inwestycyjna na zapleczu zagranicznym i krajowym polskich portów (terminale kontenerowe we Wrocławiu i Poznaniu) prowadzi do przechwytywania ładunków mogących potencjalnie przechodzić przez system transportowy Trójmiasta. Wymiana towarowa z krajami Unii Europejskiej prowadzona jest w dużej części drogą lądową.

Adaptacja gospodarki Polski do struktur gospodarczych Unii Europejskiej, wymaga zmniejszenia roli przemysłu ciężkiego na rzecz przemysłu przetwórczego. Już obecnie w strukturze towarowej polskiego importu z UE przeważają wyroby o dużym stopniu przetworzenia, wzrasta też udział produktów bardziej przetworzonych w polskim eksporcie do UE. Zmiana zaplecza tranzytowego, przy obecnym stanie systemu transportowego kraju stanowi jedną z przyczyn zmniejszenia przeładunków konwencjonalnych w polskich portach.⁴ Szanse dla pozyskania ładunków tranzytowych przez porty Gdańska i Gdyni pojawiają się na Białorusi, Ukrainie, w Kazachstanie oraz w pewnym zakresie w krajach nadbałtyckich (Litwa, Łotwa) oraz w Rosji i przynależącym do niej Obwodzie Królewieckim. Powstał projekt połączenia Portu Północnego z krajami WNP, szerokotorową linią kolejową. Linia ta biegnie obecnie od granicy państwa w Braniewie do Bogaczewa w pobliżu Elbląga.

W Gdańsku będzie końcówka budowanego rurociągu naftowego prowadzącego z Odessy. Rurociąg ten stanowi część *Via Intermare* – szlaku komunikacyjnego łączącego Bałtyk i Morze Czarne.⁵ Port Gdański stara się także o nawiązanie bezpośrednich kontaktów z portem Odessa w celu utworzenia wspólnej firmy spedycyjnej, która zajęłaby się logistyką, organizacją

⁴ J. Wendt, Geopolityczne aspekty tranzytu w Europie Środkowej, IGiPZ PAN, Warszawa 1999.

⁵ Dla Ukrainy rurociąg ten jest bardzo ważny ze względu na bezpieczeństwo narodowe tego kraju. W przypadku odcięcia dostaw ropy naftowej np. przez Rosję, Ukraina mogłaby zopatrzyć się przez Gdańsk.

przewozów ładunków drogą kolejową, z trzech portów Odessy do (i z) Gdańska i dalej w kierunku Skandynawii.

Prognoza obrotów przeładunkowych portu gdańskiego do 2010 roku zakłada dwa warianty. Wariant pesymistyczny przyjmuje m.in. założenie utrzymania lądowego charakteru wymiany towarowej Polski, brak rozwoju połączeń transportowych portu z zapleczem, w tym budowy autostrady A-1 oraz niesprzyjające warunki polityczne, gospodarcze i społeczne. W takiej sytuacji obroty przeładunkowe portu utrzymają się na poziomie zbliżonym do obecnego. Nastąpi tylko niewielki wzrost ruchu pasażerskiego. Brak dostatecznych impulsów nie rozwinie nowych kompleksów przemysłowych i funkcji dystrybucyjnej portu.

Wariant optymistyczny przewiduje pomyślne tempo rozwoju gospodarczego kraju, wysoki wzrost obrotów polskiego handlu zagranicznego, zwłaszcza w eksporcie. Wzrost konkurencyjności, rozwój wszystkich dziedzin aktywności portowej, pełne wykorzystania przestrzeni portowej oraz usprawnienie połączeń transportowych z zapleczem - wszystko to w znaczący sposób wpłynie na wzrost obrotów przeładunkowych.

Ważnym atutem do osiągnięcia tych założeń są odpowiednie warunki batymetryczne wynoszące 17 m na torze wodnym prowadzącym do Portu Północnego oraz głębokość 15 m przy pirsach przeładunkowych w tym porcie. Drugim czynnikiem są wolne tereny w porcie zewnętrznym, umożliwiające lokalizację dużych inwestycji, związanych z wykonywaniem usług przeładunkowych i portowych lub przedsięwzięciach korzystających z tych usług.

W roku 1998 uruchomiony został na obszarze o pow. 11 ha terminal importu płynnego gazu petrochemicznego (LPG). Jest to wspólna inwestycja polsko-holenderskiej spółki *Gaspol*. Przy nowym pirsie o długości 270 m mogą cumować statki o wyporności do 20 tys. DWT. Obecnie można przeładować tu 130 tys. ton propanu i butanu rocznie, docelowo 500 tys. ton.

Zbudowany przed prawie trzydziestu laty i zmodernizowany pirs rudowy o długości 600 m., będzie przyjmował statki do 150 tys. DWT. Jego eksploatacją zajmą się dwie spółki *Rudoport* i *Europort*. *Rudoport* zamierza importować rudy żelaza ze Szwecji, RPA i Brazylii dla hut polskich, cze-

skich i słowackich. Przewidywana roczna zdolność przeładunkowa w pierwszym etapie wyniesie 3 - docelowo 7 mln ton.⁶

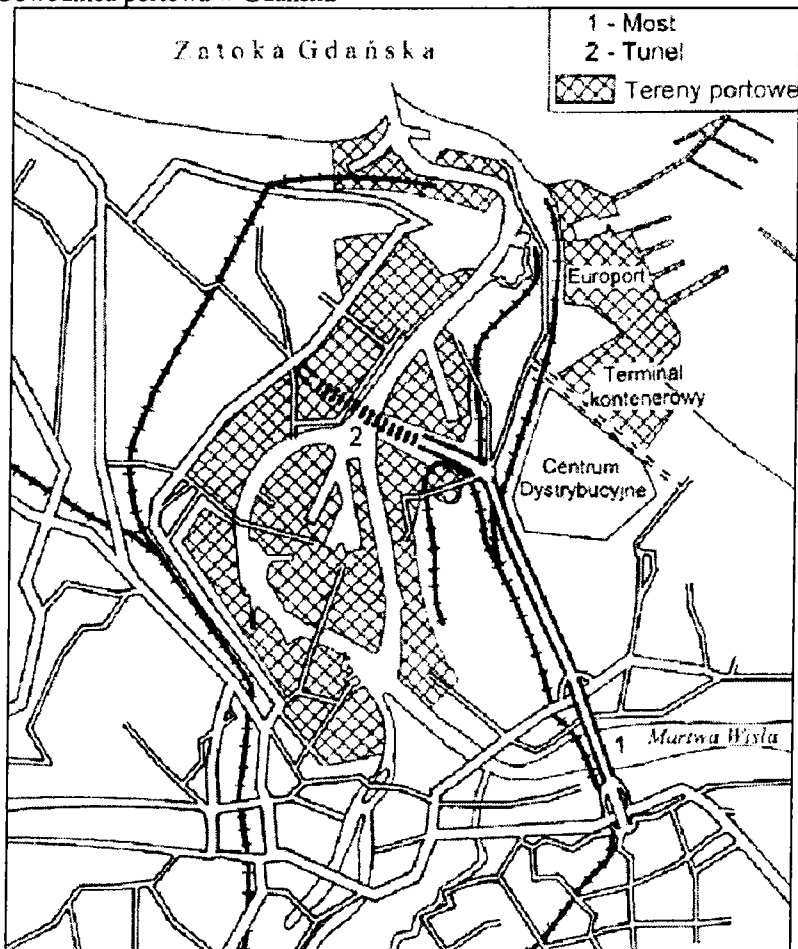
Jesienią 2000 roku na terenie o pow. 59 ha rozpocznie działalność *Europort* – nowoczesny terminal przeładunku zbóż i pasz⁷ (ryc. 2). W ciągu doby do magazynów i silosów o łącznej pojemności 250 tys. ton można będzie przeładować 35 tys. ton zbóż. Obroty terminalu osiągną początkowo 3,5 - docelowo 6,5 mln ton. Jest to jedna z najważniejszych inwestycji kanadyjskich w Polsce. Będzie służyła przeładunkom i magazynowaniu zboża i pasz pochodzących z Kanady i USA, a przeznaczonych dla państw byłego ZSRR, Polski, Czech, Słowacji i Węgier. Do tej pory produkty rolne były rozładowywane w portach konkurencyjnych, takich jak Hamburg, czy Antwerpia i dopiero z nich trafiały na miejsce przeznaczenia. Analizy Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju wskazują, że za kilka lat Ukraina może stać się eksporterem zbóż. Gdański terminal będzie wydatnie mógł w tym pomóc. W fazie II inwestycji *Europortu* przewidziano stworzenie stanowisk nawozów sztucznych, w III etapie budowę młynów, kruszarni, olejarni itp.

Następną inwestycją będzie terminal płynnych produktów chemicznych i ropopochodnych. Niemiecka firma *Oil Tanking* rozpoczyna wiosną 2000 r. na obszarze o powierzchni 30 ha budowę terminalu chemicznego. Docelowo terminal będzie przeładowywał od 3 do 3,5 mln ton chemikaliów rocznie, w tym również nawozy płynne (UAN). Terminal będzie mógł obsługiwać statki do 100 tys. DWT.

⁶ Ponieważ główny akcjonariusz spółki Huta Katowice posiadająca 56% pakiet akcji znajduje się w trudnej sytuacji ekonomicznej, występują opóźnienia i problemy ze sfinansowaniem tej inwestycji.

⁷ Cała inwestycja kosztuje 86 mln USD, inwestorami są cztery firmy północnoamerykańskie: Elia Int. z Pensylwanii, Desaport Corp. Int. z Nowej Szkocji i Capital Project Group Inc. Finansowanie odbywa się za pośrednictwem Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju w Londynie i Royal Bank of Canada.

Ryc. 2. Obwodnica portowa w Gdańsku



Źródło: *Spedycja i Transport*, nr 10/1999, s. 29

Dalsze plany przewidują budowę terminalu gazu ziemnego (LNG) o zdolności przeładunkowej 3 mln m³ rocznie. Poza obsługą metanowców (do 135 tys. m³), będzie przeprowadzany tu proces składowania i regazyfikacji. Terminal umożliwi uzupełniające dostawy gazu ziemnego (z Kataru, Algierii i innych krajów), dotychczas sprowadzanego wyłącznie rurociągiem z Rosji, a w przypadku perturbacji w dostawach lądowych odegra rolę amortyzatora.

W fazie projektowej znajduje się baza rozdzielcza importowanych kruszyw budowlanych. Jej docelowa zdolność przeładunkowa ma sięgać 600 tys. ton rocznie.

Kluczową inwestycją, przełamującą wizerunek portu gdańskiego, jako portu masowego, ma być terminal kontenerowy o rocznej zdolności przeładunkowej 500 tys. TEU. Będą mogły zawijać tu kontenerowce przewożące do 6 tys. TEU. Transport do Gdańska bez pośrednictwa wielkich portów europejskich może być bardziej opłacalny dla załadowców i zwiększy obroty port gdańskiego. Około 70 % ładunków skonteneryzowanych przeznaczone byłoby dla odbiorców polskich, a pozostałe 30% mogłoby być rozwożone kontenerowcami dowozowymi do innych portów bałtyckich. Terminal będzie umożliwiał przeładunki statków w systemie ro-ro i lo-lo, a także składowanie i spedycję kontenerów. Zajmie on kilkadziesiąt hektarów w Porcie Północnym.

Na zapleczu terminalu, na terenie około 200 ha, powstanie *Bałtyckie Centrum Logistyczne*, które zajmie się obsługą ładunków z obszaru Bałtyku, Europy Wschodniej oraz Czech i Słowacji. Atutem gdańskiego portu, jako miejsca lokalizacji centrum logistycznego, jest skoncentrowanie na jego terenie podstawowych gałęzi transportu: żeglugi morskiej, śródlądowej, kolei, komunikacji samochodowej oraz rurociągów.

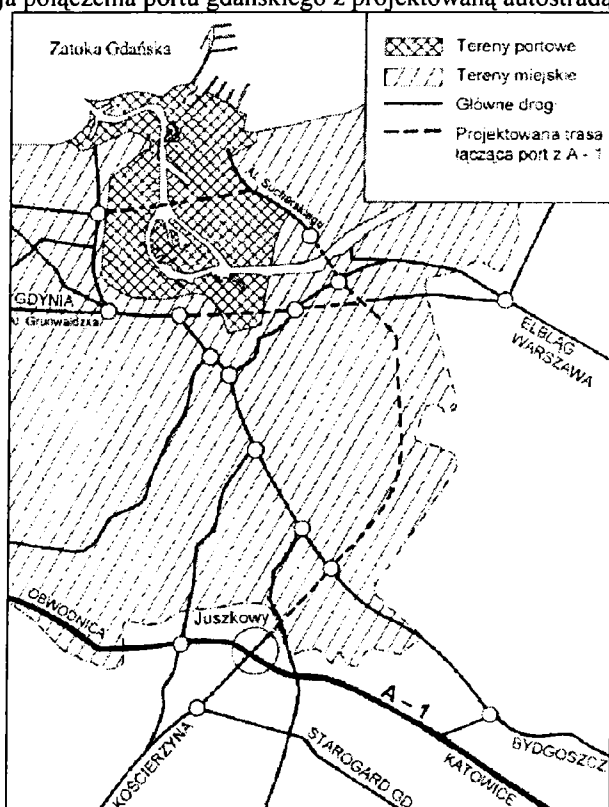
Warunkiem rozwoju przedsięwziętych inwestycji jest jak najszybsze zbudowanie autostrady A-1 i połączenie z nią portu. W połowie 1999 roku rozpoczęto budowę mostu nad Martwą Wisłą.⁸ Most ten będzie stanowił fragment nowej obwodnicy portowej, stanowiącej przedłużenie A1. Sucharskiego. Przy niej znajduje się Port Północny, który dotychczas nie miał bezpośredniego połączenia z zapleczem. Nowa obwodnica połączy port gdański z drogami wylotowymi w kierunku Warszawy, Bydgoszczy i Łodzi oraz obwodnicą trójmiejską (później zaś z autostradą A-1) (ryc. 3). W roku 2002 zaplanowano budowę tunelu (pod kanałem portowym), łączącym A1. Sucharskiego z ul. Marynarki Polskiej i Uczniowską oraz starą zachodnią częścią portu.⁹ Całe to przedsięwzięcie mostowo-tunelowe wyeliminuje ciężki ruch

⁸ Jest to pierwszy most wantowy w Polsce. Jego długość 375m, wraz z podjazdami 1200m, długość przęsła podwieszono 230 m, wysokość pylonu 98m, prześwit pomiędzy lustrem wody a przęsłem 8m.

⁹ Tunel będzie miał długość 900 lub 1100m, część podwodna 530m, długość łączna wraz ze zjazdami i wyjazdami oraz węzłami drogowymi 3250m, konstrukcję będą stanowiły połączone prefabrykaty żelbetowe o długości po 105m zatopione w wykopie na dnie kanału.

samochodowy, który z zachodniej części portu musiał przechodzić przez zatłoczone śródmieście Gdańska, poprawi komunikację w obrębie samego portu, połączy zachodnią część portu (wraz z Wolnym Obszarem Celnym) z krajową siecią drogową. Inwestycja ta poprawi też sytuację komunikacyjną Gdańska, gdyż pozwoli na ominięcie przeładowanego centrum i bezpośrednio wyprowadzenie ruchu kołowego z dzielnic: Zaspą, Przymorze i Żabianką w kierunku wschodnim i południowym.

Ryc. 3. Koncepcja połączenia portu gdańskiego z projektowaną autostradą A-1



Źródło: Studium wykonalności powiązania autostrady A-1 z obszarem portowo - przemysłowym Gdańska

Wykonanie przedstawionych powyżej zamierzeń, przy odpowiedniej polityce rozwojowej, marketingowej i handlowej może wydatnie przyczynić się do tego, by najstarszy i największy port na Bałtyku stał się jednocześnie

jednym z najlepszych i konkurencyjnych na bałtyckim i europejskim rynku handlu morskiego w nadchodzącym XXI wieku.

Literatura

- Dutkowski M. (red.), Diagnoza stanu Województwa Pomorskiego, *Pomorskie Studia Regionalne*, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Gdańsk 1999.
- Gdańsk na mapie transportowej Europy, PTE, Gdańsk, 1997.
- Kubera P., Port z przyszłością, *Budownictwo Okrętowe i Gospodarka Morska*, nr 2/1999.
- Kuciewicz P., Gdańsk – europorciem wschodu, *Spedycja i Transport*, nr 12/1998.
- Lewandowski S., Ładunki masowe w porcie gdańskim – pod kreską, *Namiry na Morze i Handel*, nr 24/1999.
- Mazur R., Port Gdański – możliwości i zamierzenia, *Spedycja i Transport*. Nr 8/1998.
- Milewska G., Port Gdański na przedprożu Unii Europejskiej, *Budownictwo Okrętowe i Gospodarka Morska*, nr 2/1999.
- Podgórski M. (red.), Koncepcja zarządzania i strategia rozwoju portu gdańskiego, Zarząd Portu Gdańsk S.A., Gdańsk 1996.
- Polish Ports Handbook '99, Wyd. LINK, Szczecin 1999.
- Restrukturyzacja transportu morskiego w Polsce, *Studia i Materiały Instytutu Transportu i Handlu Morskiego*, Uniwersytet Gdański, Gdańsk 1997.
- Spigarski H., „Region zwrócony ku morzu”- czy potrzebne Bałtyckie Centrum Logistyczne? *Budownictwo Okrętowe i Gospodarka Morska*, nr 10/1999.
- Wendt J., Geopolityczne aspekty tranzytu w Europie Środkowej, IGIPZ PAN, Warszawa 1999.

Summary

The port of Gdansk located at the mouth of the Vistula has a tradition of over a thousand years and is firmly connected with both the Polish and world sea trade. In 1970s construction of a new deep-water Northern Port was started. The next decade was less favourable when an economical and political crisis adversely affected the size and structure of the port turnovers. A new period for the port of Gdansk started after 1989.

At present the port of Gdansk is the biggest port on the Baltic Sea, capable of servicing ships of "Balti-max" class. The port consists of two parts – the inner port located at the mouth of the Martwa Wisła (the Dead Vistula) and the outer port – protruding into the sea, modern, deep-water Northern Port capable of servicing ships up to 150 thousand tons of dead-weight capacity and draught up to 15 m. Two specialist transshipment terminals were located here – of coal and liquid fuels (re-built in 1998). The second terminal is linked by a system of pipelines with the Refinery of Gdansk, with the Petrochemistry of Płock, with Russia and with refineries in Germany.

The size of transshipments in the port of Gdansk remained at the level of 16.5-20.5m tons in 1995-1999. It is not much in comparison with transshipment capacity of the port that is 55m tons. Through the ferry terminal of PŻB (Polska Żegluga Bałtycka – Polish Baltic Navigation) pass yearly from 97 thousand to 125 thousand passengers.

Regular sailing lines link the port with ports of Sweden, Germany, Great Britain, Turkey, Egypt, the Red Sea, India Sea and the Caribbean.

A forecast for transshipment turnovers of the port of Gdansk until 2010 assumes two variants. A pessimistic variant takes, among others, an assumption of maintaining the land character of trade exchange of Poland and lack of development for transport links between the port and the hinterland

An optimistic variant forecasts a favourable pace of the country's economic growth, a high increase in turnovers of the Polish foreign trade, especially in exports. An increase in competitiveness, a development of all fields of activity in the port, a full use of the port space, and improvement of transport links with the hinterland – all this will substantially affect an increase in transshipment turnovers.

Important advantages to achieve such assumptions are proper bathymetric conditions and free terrain in the outer port, enabling location of large investments.

In 1998 a terminal for import of liquid petrochemical gas (LPG) was opened. *Rudoport (Oreport)* and *Europort* will operate a modernised ore pier. *Rudoport* is going to import iron ores. In autumn of 2000 *Europort* will start its operation; it is a modern terminal of transshipment of grain and feed. It will serve for transshipment of

grain and feed coming from Canada and the USA, and going to states of the former USSR, Poland, the Czech Republic, Slovakia and Hungary.

The next investment will be a terminal of liquid chemical and oil-derived products. Further plans forecast construction of a terminal for natural gas (LNG).

A novelty in the port is to be a huge container terminal with a yearly transshipment capacity of 500 thousand TEU. Container ships carrying up to 6 thousand TEU will be able to harbour here. It will cover a few dozen hectares in the Northern Port. In the hinterland of the terminal *the Baltic Logistic Centre* will come into being.

A condition for development of the forecast investments is the fastest possible construction of the highway A-1 and linking it with the port. In mid-1999 construction of a bridge over the Dead Vistula was started. The bridge will be a fragment of a new ring road that will link the port with exit roads in the direction of Warsaw, Bydgoszcz and Łódź, and the ring road around the Gdansk agglomeration (then with the highway A-1). For 2002 construction of a tunnel (under the port canal) is planned. This enterprise will eliminate heavy car traffic that has to pass from the western part of the port through the crowded centre of Gdansk; it will improve transport within the port itself and will link the western part of the port with the national road network.

Implementation of the presented above plans may substantially contribute to making at the same time the oldest and largest port on the Baltic one of the best and competitive ones on the Baltic and European market of sea trade in the coming 21st century.

JAN WENDT
Uniwersytet Gdański

DOSTĘPNOŚĆ KOMUNIKACYJNA OŚRODKÓW WŁADZY WOJEWÓDZKIEJ

Problem nowego podziału terytorialnego towarzyszy zawsze okresom przemian ustrojowych. W zmienionym krajobrazie politycznym, społecznym i gospodarczym Polski po 1989 roku, zanikowi uległy dawne a kształtują się nowe ośrodki decyzyjne - centra władzy. Administracyjny podział kraju zawsze w znaczący sposób wpływa na kształtowanie się stosunków społecznych i gospodarczych wraz z układem komunikacyjnym. W Polsce w latach 1945 - 1996 kilkakrotnie następowały zmiany ilościowe i strukturalne w podziale terytorialnym kraju. Z przyczyn politycznych i ekonomicznych tworzone nowe ośrodki administracyjne i gospodarcze. Podejmowano próby decentralizacji władzy, w efekcie których następowała jej centralizacja. Również współcześnie, na kształtowanie podziału terytorialnego Polski, opartego o determinanty środowiska geograficznego i funkcjonujące struktury społeczne i ekonomiczne, silny wpływ wywierają partykularne interesy partii politycznych, ambicje społeczno-gospodarcze ludności stolic ośrodków regionalnych oraz istniejące struktury terytorialne organizacji samorządowych, politycznych, religijnych i gospodarczych.

Od wprowadzenia nowego podziału administracyjnego i samorządowego kraju w 1999 rozpoczął się proces kształtowania nowych ośrodków władzy na szczeblu regionalnym, wojewódzkim oraz lokalnym powiatowym. O ile 16 miast wojewódzkich (siedziba wojewody) oraz 2 dodatkowe z sejmikiem wojewódzkim wybrano pomijając znaczącą część kryteriów ekonomicznych a biorąc pod uwagę jedynie polityczne¹, o tyle nad lokalizacją

¹ Por. Rozmowa „*Wprost*” z prof. Michałem Kuleszą, pełnomocnikiem rządu ds. reformy ustrojowej, 1998, [w:] „*Wprost*”, nr 26, s. 19.

ośrodków powiatowych nie prowadzono żadnej dyskusji merytorycznej pozwalając w stosunku do zamierzeń pierwotnych na zwiększenie liczby powiatów z planowanych około 250 do 373 powiatów. Ponieważ reforma administracji zakładała zbliżenie władzy do obywatela na powiaty scedowano wiele wcześniejszych uprawnień urzędów wojewódzkich, którym przydzielono inny zakres uprawnień. Jednak, zgodnie z ustawą o reformie administracji, od decyzji władz powiatowych, dotyczących prawie wszystkich sfer życia obywatela istnieje możliwość odwołania się do odpowiednich władz wojewódzkich. W tej samej strukturze funkcjonują nadal dawne sądy i prokuratury apelacyjne, dyrekcje dróg państwowych, okręgi pocztowe i wiele innych urzędów lub ośrodków władzy od których zależy los pojedynczego obywatela.² Do zmian wprowadzonych przez reformę samorządową należy dodać zmiany wynikające z reformy służby zdrowia, utworzenie szesnastu „Kas Chorych”, ściśle związanych z nowym podziałem terytorialnym kraju oraz rejonizacja specjalistycznych usług medycznych. Na te dwie reformy nakłada się funkcjonujący w Polsce system edukacji. Z 15 uniwersytetów, na których studiuje około 30 % ogółu studentów (w pozostałych 251 szkołach wyższych pozostali) tylko uniwersytet w Toruniu, nie znajduje się w mieście wojewódzkim, ale za to w mieście, siedzibie sejmiku wojewódzkiego.

Tak więc wbrew zamierzeniom ogłoszonym przy wprowadzaniu reform, najistotniejsze dla obywatela funkcje, usługi medyczne, uniwersyteckie usługi edukacyjne, władza sądownicza i prokuratorska oraz szereg innych zlokalizowano w ośrodkach wojewódzkim, które tym samym, poprzez proces decyzyjny i odwoławczy, stały się ośrodkami władzy dla obywatela. Dlatego istotne wydaje się określenie dostępności komunikacyjnej ośrodków władzy wojewódzkiej dla przeciętnego obywatela, gdyż w procesie podejmowania decyzji warunkiem koniecznym jest obecność petenta.

Przy określeniu dostępności komunikacyjnej założono, że przedmiotem badania będzie dostęp do instytucji i władz wojewódzkich, zdefiniowany jako dostęp do miasta wojewódzkiego. Aby ograniczyć pole badań przyjęto zgodnie z ustawą, że wszelkie sprawy i potrzeby obywateli związane z decyzjami władz samorządowych w gminach i miastach można, ze względu na niewielką stosunkowo odległość przedstawić w siedzibie powiatu ziemskiego lub grodzkiego. Uznano za istotniejszą kwestię dotarcia obywateli do

² Wendt J., 1998, Reforma terytorialna w Polsce, [w:] *Kwartalnik Geograficzny*, nr 3(7), s. 23.

usług, instytucji i władz samorządowych oraz szczebla wojewódzkiego w miastach wojewódzkich. Dlatego, przy badaniu dostępności kolejowej, przyjęto powiązania komunikacyjne pomiędzy powiatami i siedzibą wojewody. Wprawdzie wszystkie miasta powiatowe mają połączenia drogowe z miastem wojewódzkim, jednak pomimo funkcjonowania transportu autobusowego, oraz rozwoju motoryzacji przyjęto najtańszy istniejący środek komunikacji jakim są Polskie Koleje Państwowe i ich sieć połączeń. Dostępność komunikacyjna kolei jest o tyle istotna, że tabor PKP, pomimo silnego rozwoju transportu samochodowego nadal stanowi podstawowy środek transportu dla prawie połowy (43%)³ pasażerów na dłuższych odległościach.

Pierwszym czynnikiem różnicującym dostępność komunikacyjną na poziomie powiatów jest zróżnicowanie gęstości sieci kolejowej w poszczególnych regionach Polski.

Tab. 1. Gęstość sieci kolejowej wg województw

Województwo	Długość linii kolejowych na 100 km ²
Dolnośląskie	11.9
Kujawsko-Pomorskie	7.8
Lubelskie	5.6
Lubuskie	7.1
Łódzkie	5.8
Małopolskie	7.3
Mazowieckie	5.0
Opolskie	10.0
Podkarpackie	5.2
Podlaskie	4.1
Pomorskie	8.1
Śląskie	14.7
Świętokrzyskie	6.1
Warmińsko-Mazurskie	6.2
Wielkopolskie	7.8
Zachodniopomorskie	6.4
Polska	7.1

Źródło: Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej 1999, 1999, GUS, Warszawa, s. 744.

Jak wynika z powyższej tabeli zmiana podziału terytorialnego Polski jeszcze bardziej podkreśliła nierównomierny rozwój sieci kolejowej w kraju. Wyraźnie widoczny jest podział Polski, prawie zgodnie z linią Wisły na dwie

³ Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 1999, 1999, GUS, Warszawa, s. 420.

części. Zachodnia, z lepiej rozwinięta infrastruktura kolejową, w której województwo zachodniopomorskie, mające najniższy wskaźnik gęstości sieci kolejowej (6.4 km na 100 km kw) góruje nad najlepiej wyposażonym w sieć kolejową województwem warmińsko-mazurskim (6.2 km na 100 km kw.). Dla ośmiu województw Polski zachodniej średni współczynnik gęstości sieci kolejowej wynosi 8.1 km na 100 km kw, natomiast dla wschodniej części Polski sięga on jedynie 5.7 km na 100 km kw., czyli jest o 20 % niższy od średniej gęstości sieci kolejowej Polski i 30 % niższy niż w zachodniej Polsce. Natomiast wyraźnie widoczny jest region Dolnego i Górnego Śląska, z województwami: dolnośląskim, opolskim i śląskim, których współczynnik gęstości sieci kolejowej przekracza 10.0 km linii na 1000 km kw. Podobnie jak regiony wschodniej i południowo wschodniej Polski z województwami: lubelskim, mazowieckim, podkarpackim i podlaskim ze wskaźnikiem poniżej 6.0 km linii na 100 km kw. Znacznie niższy rozwój sieci kolejowej w Polsce wschodniej jest oczywiście wynikiem różnego stopnia rozwijania sieci kolejowej w okresie jej tworzenia, gdy Polska była podzielona pomiędzy trzech zaborców, jednak w okresie po II wojnie światowej jak i w latach dziewięćdziesiątych nie tylko nie nastąpiło znaczące wyrównanie tak silnych dysproporcji w rozwoju transportu kolejowego a wręcz zróżnicowanie dostępności do sieci kolejowej uległo powiększeniu.⁴

Równie silne zróżnicowanie widoczne jest przy analizie dostępności komunikacyjnej ośrodków władzy w miastach wojewódzkich z ośrodków powiatowych. Na podstawie analizy średniego czasu przejazdu pociągów pospiesznych i osobowych wyraźnie widoczne jest zróżnicowanie dostępności komunikacyjnej nie tylko pomiędzy poszczególnymi regionami Polski ale przede wszystkim wewnątrz województw.

⁴ Lijewski T., 1997, Przemiany obsługi komunikacyjnej miast w Polsce, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG*, tom III, Warszawa-Rzeszów, s. 40.

Tab. 2. Zróżnicowanie średniego czasu dojazdu pociągami pospiesznym i osobowym z powiatów do miasta wojewódzkiego

Województwo	Pociąg pospieszny			Pociąg osobowy		
	Średni czas dojazdu	Min. czas dojazdu	Max. czas dojazdu	Średni czas dojazdu	Min. czas dojazdu	Max. czas dojazdu
Dolnośląskie	67	17	160	79	35	173
Kujawsko-Pomorskie	70	33	150	87	27	144
Lubelskie	104	14	157	114	15	209
Lubuskie	126	45	191	136	57	247
Łódzkie	69	10	204	86	12	236
Małopolskie	92	32	197	109	17	223
Mazowieckie	94	32	198	108	28	201
Opolskie	56	24	86	58	19	91
Podkarpackie	88	12	251	115	18	308
Podlaskie	89	34	138	110	42	160
Pomorskie	70	16	145	94	21	157
Śląskie	42	8	123	50	10	128
Świętokrzyskie	71	35	145	88	42	177
Warmińsko-Mazurskie	93	30	178	104	37	208
Wielkopolskie	69	26	135	95	35	168
Zachodniopomorskie	120	29	222	138	36	238
Polska	83	-	-	98	-	-

Źródło: Obliczenia własne na podstawie załączników 1 i 2.

Z oczywistych względów pomijając w ocenie dostępności komunikacyjnej do miast wojewódzkich powiaty grodzkie i ziemskie tych miast oraz rozpatrując województwa pod względem ich wielkości terytorialnej można stwierdzić, że najkrótszy czas dojazdu pociągami pospiesznymi do wojewódzkich ośrodków władzy mają mieszkańcy powiatów województw: śląskiego, opolskiego, dolnośląskiego, kujawsko-pomorskiego i pomorskiego, sięgający 70 min. jazdy. I jest to relatywnie czas pozwalający na dojazd, załatwienie odpowiednich spraw w urzędzie lub instytucji wojewódzkiej i powrót do miejscowości zamieszkania w godzinach popołudniowych. Przy czasie trwania jazdy do trzech godzin, w relacji tam i powrót, komunikacja z ośrodkiem władzy jest już utrudniona, a na wyjazd należy zaplanować cały dzień. Przy czasie jazdy do ośrodka władzy i z powrotem przekraczającym 3 godziny (województwa lubelskie, lubuskie, małopolskie, mazowieckie, warmińsko-mazurskie, zachodniopomorskie) dostępność komunikacyjna

koleją do ośrodka władzy jest iluzoryczna. Przy ocenie dostępności należy dodatkowo brać pod uwagę punktualność połączeń kolejowych, konieczność korzystania przy wielu dojazdach z dwóch lub więcej połączeń kolejowych oraz stopnia korelacji połączeń kolejowych na głównych stacjach. Najdalej położone w swoich województwach powiaty mają, w przypadku aż 6 województw, średni czas dojazdu do miasta wojewódzkiego z miasta powiatowego powyżej 3 godzin w jedną stronę.

W przypadku korzystania z połączeń pociągami osobowymi, które są wybierane ze względów finansowych przez części ludności albo funkcjonują jako jedyne połączenie miasta powiatowego średni czas przejazdu w znaczącym stopniu jest czynnikiem uniemożliwiającym dostęp do instytucji, urzędów oraz wojewódzkich organów władzy dla mieszkańców większości województw. Średni czas przejazdu pociągami osobowymi z miasta powiatowego do ośrodka wojewódzkiego wynosi 98 minut co w relacji tam/powrót daje łączny czas samej podróży 3 godz. i 16 minut. Przy dodatkowym czasie koniecznym na dotarcie do stacji w mieście powiatowym, (osobnym przypadkiem są miasta powiatowe bez połączeń kolejowych) oraz dodając czas potrzebny na konieczne w większości przypadków przesiadki i oczekiwanie na stacjach pośrednich czas samej podróży do miasta wojewódzkiego wynosi około 4,5 do 5 godzin. W skrajnych przypadkach, dla województw lubelskiego, lubuskiego, podkarpackiego, podlaskiego i zachodniopomorskiego przekracza 5 godzin. Czas dojazdu pociągiem osobowym powyżej 3 godzin w jedną stronę mają aż 24 powiaty, w tym z powiatu bieszczadzkiego średni czas przejazdu do Rzeszowa w relacji tam/powrót wynosi 10 godz. i 16 minut, z powiatu żagańskiego do Gorzowa Wielkopolskiego 8 godz. i 14 minut i z powiatu wieruszowskiego do Łodzi 7 godz. i 52 minuty. Najkorzystniejsze połączenia pociągami osobowymi mają, podobnie jak przy połączeniach pośpieszonymi pociągami, województwa śląskie, opolskie, dolnośląskie, łódzkie, kujawsko-pomorskie i świętokrzyskie. W przypadku tych województw średni czas trwania podróży w relacji tam/powrót wynosi poniżej 3 godz.

Osobnym problemem jest dostępność komunikacyjna ośrodków władzy dla mieszkańców powiatów, w których miasto powiatowe pozbawione jest połączenia kolejowego lub posiada połączenie koleją wąskotorową a w wybranych przypadkach jest to dodatkowo połączenie jedynie na życzenie władz lokalnych. Do miast powiatowych mających połączenie wyłącznie koleją wąskotorową należą: Rawa Mazowiecka w łódzkim, Pułtusk w ma-

zowieckim i Pińczów w województwie świętokrzyskim. Zmuszeni do korzystania ze stacji kolejowych w sąsiednich miejscowościach są mieszkańcy 35 miast powiatowych, czyli prawie 10 liczby wszystkich ośrodków powiatowych.

Tab. 3. Zróżnicowanie struktury kolejowych połączeń miast powiatowych

L.p.	Województwo	Procentowy udział rodzajów połączeń kolejowych *						
		ex	po	p/o	o	w ż	L	bez linii**
1.	Dolnośląskie	0	60.7	21.4	17.9	0	0	14.3
2.	Kujawsko-Pomorskie	33.3	4.8	19.0	38.1	0	2.8	14.3
3.	Lubelskie	4.5	31.8	27.0	31.8	0	4.5	4.5
4.	Lubuskie	18.2	18.2	36.3	18.2	0	9.1	9.1
5.	Łódzkie	38.1	23.8	9.5	19.0	4.8	4.8	4.8
6.	Małopolskie	45.0	20.0	10.0	10.0	0	5.0	10.0
7.	Mazowieckie	25.0	15.0	5.0	47.5	2.5	5.0	23.8
8.	Opolskie	20.0	50.0	10.0	20.0	0	0	10.0
9.	Podkarpackie	18.2	54.5	9.1	13.6	0	4.5	4.5
10.	Podlaskie	0	40.0	20.0	13.3	0	27.7	23.5
11.	Pomorskie	52.9	0	5.9	41.2	0	0	5.3
12.	Śląskie	44.1	35.3	2.9	17.6	0	0	2.8
13.	Świętokrzyskie	8.3	41.7	8.3	33.4	8.3	0	14.3
14.	Warmińsko-Mazurskie	17.6	53.0	0	29.4	0	0	11.8
15.	Wielkopolskie	39.4	12.1	24.3	21.2	0	3.0	3.0
16.	Zachodniopomorskie	26.3	15.8	15.8	42.1	0	0	0

ex - stacje z połączeniami pociągami ekspresowymi, pośpiesznymi i osobowymi

po - stacje z połączeniami pociągami pośpiesznymi i osobowymi

p/o - stacje z połączeniami z wybranymi pociągami pośpiesznymi i osobowymi

o - stacje z połączeniami pociągami osobowymi

w ż - stacje z połączeniami pociągami kolei wąskotorowej, obsługiwane na życzenie

L - stacje z połączeniami przewidzianymi do likwidacji

*udział procentowy dla powiatów ze stacją kolejową liczony w stosunku do liczby powiatów bez powiatów grodzkich i ziemskich miast wojewódzkich oraz bez korzystających ze stacji kolejowej w mieście wojewódzkim

** udział powiatów bez połączenia kolejowego liczony w stosunku do liczby wszystkich powiatów w województwie

Źródło: Obliczenia własne na podstawie załącznika 2.

Pod względem liczby stacji pozbawionych połączeń kolejowych na pierwszym miejscu znajduje się województwo mazowieckie z 10 powiatami pozbawionymi stacji lub przystanków kolejowych. Stanowi to największy

odsetek procentowy wśród wszystkich województw wynoszący prawie 1/4 całości liczby powiatów. Również stosunkowo wysoki udział w porównaniu do pozostałych województw zajmują powiaty pozbawione połączeń kolejowych w województwach podlaskim, świętokrzyskim, dolnośląskim, kujawsko-pomorskim i warmińsko-mazurskim, powyżej 10% liczby powiatów. Niepokoi duża ilość powiatów - 13, w których przewiduje się likwidację połączeń kolejowych. Najwięcej linii przewidziano do likwidacji w województwie podlaskim. Przy realizacji tego zamierzenia 8 powiatów tego województwa na 15 z których konieczny jest dojazd do Białegostoku pozbawionych zostanie połączeń kolejowych. Do prawie 30% wzrośnie liczba powiatów pozbawionych linii kolejowej w województwie mazowieckim a w kolejnych 7 województwach zmniejszy się dostępność komunikacyjna mieszkańców kolejnych powiatów do ośrodków wojewódzkich.

Pod względem zróżnicowania rodzajów połączeń i stacji kolejowych pierwszą pozycję zajmuje województwo pomorskie. Struktura stacji kolejowych w tym województwie jest o tyle interesująca, iż ponad połowa z nich (52.9%) w miastach powiatowych obsługuje połączenia pociągów ekspresowych oraz pośpiesznych i osobowych, natomiast 41.2 % to stacje wyłącznie dla ruchu pociągów osobowych. Równie wysoki jak w pomorskim, wskaźnik udziału w połączeniach pociągów ekspresowych, cechuje województwa małopolskie, śląskie, wielkopolskie i łódzkie. Natomiast w strukturze połączeń i stacji oraz przystanków osobowych największy udział, powyżej 40 % mają województwa mazowieckie, zachodniopomorskie i pomorskie. Najwięcej połączeń, powyżej 50 % oraz stacji z pociągami pośpieszными i osobowymi mają województwa dolnośląskie, opolskie, podkarpackie i warmińsko-mazurskie. Dwa ostatnie zawdzięczają wysoki udział procentowy połączeń pociągami pośpieszными funkcji turystycznej, silnie wpływającej na strukturę regionalnych połączeń kolejowych.

Oceniając dostępność komunikacyjną, przy uwzględnieniu czasu trwania dojazdu z miasta powiatowego do miasta wojewódzkiego nie należy pomijać transportu samochodowego. Jednak jego ocena, pod względem dostępności lokalnej komunikacji autobusowej, ceny biletów tej komunikacji w porównaniu do przejazdów kolejowych, średniej liczby samochodów przypadających na 1000 mieszkańców w poszczególnych powiatach, czasu dojazdu z miasta powiatowego do wojewódzkiego z braku odpowiednich danych statystycznych nie jest możliwa. W przypadku badania stopnia dostępności czasowej w ruchu samochodowym można jedynie szacować czas

trwania dojazdu lub podać odległość w kilometrach pomiędzy ośrodkiem powiatowym i wojewódzkim. Jednak o ile droga dojazdu w przypadku transportu kolejowego determinowana jest istnieniem linii i stacji kolejowej o tyle, ze względu na możliwość wyboru alternatywnej drogi, nie istnieje miarodajna możliwość oceny dojazdów mieszkańców powiatów do stolic wojewódzkich.

Podobny stan istnieje w przypadku oceny stopnia dostępności połączeń telefonicznych zainteresowanych mieszkańców z instytucjami i urzędami wojewódzkimi. Wprawdzie można przedstawić zróżnicowanie abonentów Telekomunikacji Polskiej S.A. w poszczególnych województwach, jednak brak tego zróżnicowania na szczeblu powiatowym uniemożliwia ocenę zjawiska. A dodatkowo silnie rozwinięty rynek telefonii komórkowej, kilka systemów, różny zasięg działania poszczególnych sieci, uniemożliwia wiarygodne przedstawienie dysproporcji w dostępie do połączeń telekomunikacyjnych.

Reasumując, przy przyjętych założeniach badawczych występuje znaczące zróżnicowanie w dostępie z miast powiatowych do ośrodków władzy w miastach wojewódzkich. Najślabiej rozwinięta infrastruktura kolejowa, najdłuższy czas przejazdu oraz największa liczba miast powiatowych pozbawionych stacji kolejowych lub z linią kolejową przewidziana do likwidacji cechuje województwa Polski wschodniej. Natomiast najlepiej rozwiniętą sieć kolejową, liczbę i jakość połączeń kolejowych mają województwa dolnośląskie, opolskie, śląskie i pomorskie. Długi czas dojazdu w niektórych województwach czyni z kolei iluzoryczny środek transportu, i zmusza zainteresowanych dojazdu do miasta wojewódzkiego do korzystania z połączeń autobusowych i samochodowych. Średnie połączenia pociągami osobowymi w relacji tam i powrót powyżej dwóch godzin występują w województwach zachodniopomorskim i lubuskim, co wynika z jednej strony ze słabego stopnia rozwoju infrastruktury kolejowej, likwidacji wielu połączeń kolejowych w latach dziewięćdziesiątych a z drugiej strony z lokalizacji siedziby wojewody w stosunku do rozciągłości południkowej województwa lubuskiego i równoleżnikowej województwa zachodniopomorskiego. Wskazane w tekście dysproporcje, wyraźnie widoczne w dołączonych załącznikach, w związku z planami restrukturyzacji sieci połączeń kolejowych, a dokładniej likwidacji nierentownych odcinków połączeń kolejowych ulegną powiększeniu. W ten sposób, wbrew idei wprowadzania reformy samorządowej, najubożsi mieszkańcy licznych powiatów w Polsce pozbawieni zostaną możli-

wości korzystania z wielu usług medycznych i edukacyjnych. Pogłębi się funkcjonujący w społeczeństwie podział na władzę i mieszkańców. Wraz ze zmniejszeniem potencjalnej możliwości dojazdu z miasta powiatowego do ośrodka władzy w mieście wojewódzkim nastąpi zmniejszenie partycypacji osób pozbawionych prywatnego samochodu w tworzeniu społeczeństwa obywatelskiego. Doprowadzi to, kolejny raz wbrew zamierzeniom towarzyszącym wprowadzaniu reformy edukacji, służby zdrowia i terytorialnej do pogłębienia dysproporcji pomiędzy ludnością zamieszkującą miasta wojewódzkie lub związane z nimi powiaty ziemskie a mieszkańcami pozostałych powiatów ziemskich. Jednak dopiero za kilkadziesiąt lat, przy funkcjonowaniu obecnego podziału terytorialnego kraju, można będzie ocenić czy istnieje ścisły związek pomiędzy odległością powiatu i jego rozwojem, a dostępnością komunikacyjną mieszkańców powiatu do instytucji, urzędów i władz wojewódzkich.

Załącznik 1

Tab. 4. Średnie czasy przejazdu pociągami pośpieszными i osobowymi z miast powiatowych do wojewódzkich.

Województwo DOLNOŚLĄSKIE				
1.	Bolesławiecki	83	115	po
2.	Dzierżoniowski	66	82	po
3.	Głogowski	93	121	po
4.	Górowski	-		Rawicz p/o 29/32
5.	Jaworski	74	85	o
6.	m. Jelenia Góra	115	139	po
7.	Jeleniogórski	115	139	po
8.	Kamiennogórski	85	112	o
9.	Kłodzki	64	83	po
10.	m. Legnica	52	72	po
11.	Legnicki	52	72	po
12.	Lubański	130	169	po
13.	Lubiński	72	96	p/o
14.	Lwówecki	160	160	o
15.	Milicki	66	92	o
16.	Oleśnicki	30	40	po
17.	Oławski	17	30	p/o
18.	Polkowicki	-		Lubin p/o 72/96
19.	Strzeliński	24	35	po
20.	Średzki	26	36	o

21.	Świdnicki	48	60	po
22.	Trzebnicki	-		Oborniki p/o 23/32
23.	m. Wałbrzych	65	78	po
24.	Wałbrzyski	65	78	po
25.	Wołowski	34	43	p/o
26.	m. Wrocław	-	-	-
27.	Wrocławski	-	-	-
28.	Ząbkowicki	53	69	po
29.	Zgorzelecki	128	173	po
30.	Złotoryjski	-	-	Legnica po 52/72
Województwo KUJAWSKO-POMORSKIE				
1.	Aleksandrowski	55	70	ex
2.	Brodnicki	124	144	p/o
3.	m. Bydgoszcz	-	-	-
4.	Bydgoski	-	-	-
5.	Chełmiński	-	-	Terespol Pom. p/o 27/44
6.	Golubsko-Dobrzyński	90	103	o
7.	m. Grudziądz	68	86	o
8.	Grudziądzki	68	86	o
9.	Inowrocławski	33	44	ex
10.	Lipnowski	108	118	o
11.	Mogileński	53	68	p/o
12.	Nakielski	20	27	ex
13.	Radziejowski	-		Chełmce o 66/77
14.	Rypiński	150	170	o
15.	Sępoleński	90	97	o L
16.	Świecki	-	-	Terespol Pom. p/o 27/44
17.	m. Toruń	43	53	ex
18.	Toruński	43	53	ex
19.	Tucholski	97	90	o
20.	Wąbrzeski	81	100	po
21.	m. Włocławek	77	105	ex
22.	Włocławski	77	105	ex
23.	Żniński	105	136	o
Województwo LUBELSKIE				
1.	m. Biała Podlaska	157	167	p/o
2.	Bialski	157	167	p/o
3.	Biłgorajski	145	191	po
4.	m. Chełm	61	78	po
5.	Chełmski	61	78	po
6.	Hrubieszowski	183	209	o
7.	Janowski	-		Zaklików p/o 75/100

8.	Kraśnicki	43	58	p/o
9.	Krasnostawski	62	72	po
10.	Lubartowski	-	38	o
11.	m. Lublin	-	-	-
12.	Lubelski	-	-	-
13.	Łęczyński	-	-	Lublin
14.	Łukowski	117	138	p/o
15.	Opolski	141	152	w ż
16.	Parczewski	-	77	o
17.	Puławski	37	54	ex
18.	Radzyński	-	94	o
19.	Rycki	-	86	o
20.	Świdnicki	14	15	po
21.	Tomaszowski	-		Bełżec o 172/219
22.	Włodawski	116	133	o
23.	m. Zamość	111	129	po
24.	Zamojski	111	129	po
Województwo LUBUSKIE				
1.	m. Gorzów Wielk.	-	-	
2.	Gorzowski	-	-	
3.	Krośniński	132	188	p/o
4.	Międzyrzecki	-	61	o
5.	Nowosolski	140	187	o
6.	Ślubicki	-		Kunowice p/o 81/110
7.	Strzelecko-Drezdenecki	45	57	p/o
8.	Sulęciński		141	o L
9.	Świebodziński	-	125	p/o
10.	m. Zielona Góra	121	165	ex
11.	Zielonogórski	121	165	ex
12.	Żagański	191	247	po
13.	Żarski	179	235	po
Województwo ŁÓDZKIE				
1.	Bełchatowski	76	101	o L
2.	Kutnowski	65	82	ex
3.	Łaski	38	40	o
4.	Łęczycki	39	49	o
5.	Łowicki	59	68	ex
6.	m. Łódź	-	-	-
7.	Łódzki Wschodni	-	-	-
8.	Opoczyński	81	94	o
9.	Pabianicki	10	12	p/o
10.	Pajęczański	-		Siemkowice p/o 75/90

11.	m. Piotrków Tryb.	50	75	ex
12.	Piotrkowski	50	75	ex
13.	Poddębicki	75	81	o
14.	Radomszczański	79	141	po
15.	Rawski	122	131	w
16.	Sieradzki	55	66	ex
17.	m. Skierniewice	47	69	ex
18.	Skierniewicki	47	69	ex
19.	Tomaszowski	46	59	ex
20.	Wieluński	180	204	po
21.	Wieruszowski	204	236	po
22.	Zduńskowolski	42	48	po
23.	Zgierski	14	15	po
Województwo MAŁOPOLSKIE				
1.	Bocheński	32	44	ex
2.	Brzeski	39	43	p/o
3.	Chrzanowski	34	43	po
4.	Dąbrowski	95	118	o L
5.	Gorlicki	147	191	po
6.	m. Kraków	-	-	
7.	Krakowski	-	-	
8.	Limanowski	197	223	o
9.	Miechowski	32	50	p/o
10.	Myślenicki	-	-	Kraków
11.	m. Nowy Sącz	158	191	ex
12.	Nowosądecki	158	191	ex
13.	Nowotarski	130	162	ex
14.	Olkuski	62	75	po
15.	Oświęcimski	69	82	ex
16.	Proszowicki	-	-	Kraków
17.	Suski	69	87	ex
18.	m. Tarnów	60	83	ex
19.	Tarnowski	60	83	ex
20.	Tatrzański	152	189	ex
21.	Wadowicki	72	91	po
22.	Wielicki	-	17	o
Województwo MAZOWIECKIE				
1.	Białobrzezki	-	-	Warka po 60/78
2.	Ciechanowski	77	99	ex
3.	Garwoliński	33	46	o
4.	Gostyniński	128	172	o
5.	Grodziski	32	57	o

6.	Grójecki	-	-	Warka po 60/78
7.	Kozienicki	-	-	Dęblin ex 89/136
8.	Legionowski	-	28	o
9.	Lipski	-	-	Radom ex 98/124
10.	Łosicki	-	-	Mordy m. o 122/137
11.	Makowski	-	-	Ciechanów ex 77/99
12.	Miński	-	55	o
13.	Mławski	97	135	ex
14.	Nowodworski	-	41	o
15.	m. Ostrołęka	127	133	o
16.	Ostrołęcki	127	133	o
17.	Ostrowski	114	140	o L
18.	Otwocki	32	46	p/o
19.	Piaseczyński	-	54	o
20.	Płoński	105	114	o
21.	m. Płock	154	200	o
22.	Płocki	154	200	o
23.	Pruszkowski	-	29	o
24.	Przasnyski	-	-	Ciechanów ex 77/99
25.	Przysuski	132	169	po
26.	Pułtowski		116	w ż
27.	m. Radom	98	124	ex
28.	Radomski	98	124	ex
29.	m. Siedlce	95	110	po
30.	Siedlecki	95	110	po
31.	Sierpecki	198	201	o
32.	Sochaczewski	63	69	o
33.	Sokołowski	140	155	o L
34.	Szydłowiecki	117	156	o
35.	m. Warszawa	-	-	
36.	Warszawski Zachodni	-	-	
37.	Węgrowski	-	-	Siedlce po 95/110
38.	Wołomiński	-	30	o
39.	Wyszkowski	82	88	o
40.	Zwoleński	-	-	Radom ex 98/124
41.	Żuromiński	-	-	Mława ex 97/135
42.	Żyrardowski	32	57	p/o
Województwo OPOLSKIE				
1.	Brzeski	27	35	ex
2.	Głubczycki	80	95	o
3.	Kędzierzyńsko-Kozielski	29	38	ex
4.	Kluczborski	-	57	po

5.	Krapkowicki	-	-	Gogolin o -/19
6.	Namysłowski	86	91	po
7.	Nyski	-	51	po
8.	Oleski	71	78	p/o
9.	m. Opole	-	-	
10.	Opolski	-	-	
11.	Prudnicki	72	90	po
12.	Strzelecki	24	28	po
Województwo PODKARPACKIE				
1.	Bieszczadzki	251	308	o
2.	Brzozowski	-	-	Krosno po 108/148
3.	Dębicki	34	48	ex
4.	Jarosławski	43	60	p/o
5.	Jasielski	80	109	po
6.	Kolbuszowski	-	67	o L
7.	m. Krosno	108	148	po
8.	Krośnieński	108	148	po
9.	Leżajski	54	77	po
10.	Lubaczowski	108	125	o
11.	Łańcucki	12	18	po
12.	Mielecki	94	139	po
13.	Niżański	66	94	o
14.	m. Przemyśl	73	104	ex
15.	Przemyski	73	104	ex
16.	Przeworski	30	45	ex
17.	Ropczycko-Sędziszowski	26	36	p/o
18.	m. Rzeszów	-	-	
19.	Rzeszowski	-	-	
20.	Sanocki	157	213	po
21.	Stalowowolski	104	137	po
22.	Strzyżowski	38	54	po
23.	m. Tarnobrzeg	138	177	po
24.	Tarnobrzeski	138	177	po
Województwo PODLASKIE				
1.	Augustowski	89	116	po
2.	m. Białystok	-	-	
3.	Białostocki	-	-	
4.	Bielski	-	72	o
5.	Grajewski	71	78	po
6.	Hajnowski	-	122	o L
7.	Koneński	-	-	Łomża o L 138/148
8.	Moniecki	40	48	po

9.	m. Łomża	138	148	o L
10.	Łomżyński	138	148	o L
11.	Sejneński	-	-	Suwałki po 116/154
12.	Siemiatycki	-	160	o
13.	Sokólski	34	42	p/o
14.	m. Suwałki	116	154	po
15.	Suwalski	116	154	po
16.	Wysokomazowiecki	-	-	Szepietowo p/o 36/56
17.	Zambrowski	-	-	Szepietowo p/o 36/56
Województwo POMORSKIE				
1.	Bytowski	-	-	Kościerzyna o 132/140
2.	Chojnicki	135	147	o
3.	Człuchowski	145	157	o
4.	m. Gdańsk	-	-	
5.	Gdański	-	-	-
6.	m. Gdynia	28	36	ex
7.	Kartuski	92	100	o
8.	Kościerski	132	140	o
9.	Kwidzyński	91	106	o
10.	Lęborski	68	95	ex
11.	Malborski	41	58	ex
12.	Nowodworski	-	-	Malbork ex 41/58
13.	Pucki	68	97	ex
14.	m. Słupsk	110	143	ex
15.	Słupski	110	143	ex
16.	m. Sopot	16	21	ex
17.	Starogardzki	51	63	o
18.	Tczewski	24	36	ex
19.	Wejherowski	46	61	p/o
Województwo ŚLĄSKIE				
1.	Będziński	-	14	o
2.	m. Bielsko-Biała	46	63	ex
3.	Bielski	46	63	ex
4.	m. Bytom	26	29	po
5.	m. Chorzów	14	17	po
6.	Cieszyński	89	114	po
7.	m. Częstochowa	111	116	ex
8.	Częstochowski	72	106	ex
9.	m. Dąbrowa Górnicza	24	28	po
10.	m. Gliwice	26	34	ex
11.	Gliwicki	26	34	ex
12.	m. Jastrzębie Zdrój	80	85	o

13.	m. Jaworzno	17	19	po
14.	m. Katowice	-	-	
15.	Kłobucki	123	128	po
16.	Lubliniecki	81	92	ex
17.	Mikołowski	12	15	po
18.	m. Mysłowice	11	14	p/o
19.	Myszkowski	54	71	o
20.	m. Piekary Śląskie	-	-	Bytom po 26/28
21.	Pszczyński	23	31	ex
22.	Raciborski	64	99	ex
23.	m. Ruda Śląska	-	16	o
24.	m. Rybnik	36	41	ex
25.	Rybnicki	36	41	ex
26.	m. Siemianowice Śląskie	-	-	Katowice
27.	m. Sosnowiec	8	10	po
28.	m. Świętochłowice	-	12	o
29.	Tarnogórski	52	56	po
30.	m. Tychy	10	13	ex
31.	Tyski	10	13	ex
32.	Wodzisławski	56	61	o
33.	m. Zabrze	24	26	ex
34.	Zawierciański	42	59	ex
35.	m. Żory	37	45	po
36.	Żywiecki	71	96	po
Województwo ŚWIĘTOKRZYSKIE				
1.	Buski	-	58	o
2.	Jędrzejowski	35	45	po
3.	Kazimierski	-	-	Busko Zdrój o -/58
4.	m. Kielce	-	-	
5.	Kielecki	-	-	
6.	Konecki	92	102	o
7.	Opatowski	-	-	Ostrowiec po 87/110
8.	Ostrowiecki	87	110	po
9.	Pińczowski	145	155	w z
10.	Sandomierski	142	177	po
11.	Skarżyski	32	42	ex
12.	Starachowicki	52	58	p/o
13.	Staszowski	-	82	o
14.	Włoszczowski	41	53	po
Województwo WARMIŃSKO- MAZURSKIE				
1.	Bartoszycki	95	106	o
2.	Braniewski	135	138	po

3.	Działdowski	70	89	ex
4.	m. Elbląg	93	114	po
5.	Elblaski	93	114	po
6.	Ełcki	178	208	po
7.	Giżycki	105	129	po
8.	Hawski	50	62	ex
9.	Kętrzyński	75	95	po
10.	Lidzbarski	-	-	Dobre Miasto o -/38
11.	Mragowski	65	80	po
12.	Nidzicki	51	66	ex
13.	Nowomiejski	78	80	o
14.	Olecko-Gołdapski	-	-	Ełk po 178/208
15.	m. Olsztyn	-	-	
16.	Olsztyński	-	-	
17.	Ostródzki	30	37	po
18.	Piski	-	144	o
19.	Szczygieński	-	52	o
Województwo WIELKOPOLSKIE				
1.	Chodzieski	59	80	p/o
2.	Czarnkowsko-Trzciański	94	120	p/o
3.	Gnieźnieński	45	60	ex
4.	Gostyński	90	118	o
5.	Grodziski	-	70	o
6.	Jarociński	55	72	po
7.	m. Kalisz	104	145	ex
8.	Kaliski	104	145	ex
9.	Kępiński	135	168	po
10.	Kolski	85	131	ex
11.	m. Konin	65	105	ex
12.	Koniński	65	105	ex
13.	Kościański	30	48	p/o
14.	Krotoszyński	88	110	po
15.	m. Leszno	46	72	ex
16.	Leszczyński	46	72	ex
17.	Międzychodzki	-	137	o
18.	Nowotomski	41	58	ex
19.	Obornicki	26	35	po
20.	Ostrowski	95	120	ex
21.	Ostrzeszowski	119	150	p/o
22.	Pilski	76	103	ex
23.	Pleszewski	71	93	p/o
24.	m. Poznań	-	-	

25.	Poznański	-	-	
26.	Rawicki	71	100	p/o
27.	Słupecki	50	75	o
28.	Szamotulski	25	35	p/o
29.	Średzki	30	40	p/o
30.	Śremski	60	78	o L
31.	Turecki	-	-	Konin ex 65/105
32.	Wągrowiecki	-	87	o
33.	Wolsztyński	85	108	o
34.	Wrzesiński	35	50	ex
35.	Złotowski	112	139	o
Województwo ZACHODNIOPOMORSKIE				
1.	Białogardzki	136	161	po
2.	Choszczeński	67	83	p/o
3.	Drawski	111	118	o
4.	Goleniowski	42	51	p/o
5.	Gryficki	121	130	o
6.	Gryfiński	29	36	po
7.	Kamiński	85	99	o
8.	Kołobrzesci	166	199	ex
9.	m. Koszalin	154	185	ex
10.	Koszaliński	154	185	ex
11.	Myśliborski	134	143	o
12.	Policki	-	47	o
13.	Pyrzycki	81	90	o
14.	Sławieński	186	225	ex
15.	Stargardzki	39	48	ex
16.	m. Szczecin	-	-	
17.	Szczecinecki	216	230	o
18.	m. Świnoujście	117	141	po
19.	Świdwiński	112	131	p/o
20.	Wałecki	222	238	o

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Mapa kolejowa Polski, 1999, 1:650 000, PKP, Wydawnictwo Produktów Kartografii Digitalnej, Poznań.

Załącznik 2

Tab. 5. Średnie czasy przejazdu i struktura stacji i przystanków kolejowych według województw

L.p.	Województwo	Średni czas przejazdu w min.				Połączenia kolejowe powiatów							
		poś	os.	Powiaty w tym grodzkie		ex	po	p/o	o	w/ż	L	bez linii	
1.	Dolnośląskie	67	79	30	4	-	17	6	5	-	-	4	
2.	Kujawsko-Pomorskie	70	87	23	4	7	1	4	8	-	1	3	
3.	Lubelskie	104	114	24	4	1	7	5	7	-	1	1	
4.	Lubuskie	126	136	13	2	2	2	4	2	-	1	1	
5.	Łódzkie	69	86	23	3	8	5	2	4	1	1	1	
6.	Małopolskie	92	109	22	3	9	4	2	2	-	1	2	
7.	Mazowieckie	94	108	42	4	10	6	2	19	1	2	10	
8.	Opolskie	56	58	12	1	2	5	1	2	-	-	1	
9.	Podkarpackie	88	115	24	4	4	12	2	3	-	1	1	
10.	Podlaskie	89	110	17	3	-	6	3	2	-	4	4	
11.	Pomorskie	70	94	19	4	9	-	1	7	-	-	1	
12.	Śląskie	42	50	36	19	15	12	1	6	-	-	1	
13.	Świętokrzyskie	71	88	14	1	1	5	1	4	1	-	2	
14.	Warmińsko-Mazurskie	93	104	19	2	3	9	-	5	-	-	2	
15.	Wielkopolskie	69	95	35	13	4	8	7	-	-	1	1	
16.	Zachodniopomorskie	120	138	20	3	5	3	3	8	-	-	-	

Źródło: Pracowanie własne na podstawie: Mapa kolejowa Polski, 1999, 1:650000, PKP, Wydawnictwo Produktów Kartografii Digitalnej, Poznań.

Summary

Introduction of a new administrative and local government division of the country in 1999 started a process of shaping new government centres at the regional level of provinces (*voivodeships*) and at the local level of districts (*powiaty*). Admittedly, the reform of administration had assumed making the government closer to a citizen, districts were granted many earlier powers of provincial offices that were assigned a different range of powers. Yet, according to the statute on reform of administration, there is a possibility to appeal to proper provincial authorities from decisions of district government. In the same structure there are still many state bodies that predominate over the fate of an individual citizen. The most important, from the viewpoint of a citizen, medical and educational services and the

judiciary are located in the provincial centres that, through decision and appeal process, have become government centres for a citizen. That is why it seems important to specify communicational accessibility to centres of provincial government for an average citizen, as in Poland the presence of a petitioner is an important factor in the process of taking decisions.

When specifying communicational accessibility it has been assumed that the object of the research will be accession to provincial institutions and authorities, defined as accessibility to the provincial capital. To measure accessibility to the government I have considered the existing railway links between districts and the seat of the provincial governor. The communicational accessibility of railways is important in so much that PKP (Polskie Koleje Państwowe – Polish State Railways), despite a high development of car transport is still the basic transport means for a significant number of citizens. Among the examined factors affecting communicational accessibility to provincial centres I have analysed differentiation of density of railway network, an average time of travel by passenger and fast trains within a province, kinds of railway connections according to types of trains stopping at individual stations and the number of districts bereft of railway connection with the provincial capital.

With the above research assumptions I have determined the size and degree of differentiation for communicational accessibility of district inhabitants to centres of provincial government. It results from the analysis that contrary to the idea of introduction of self-government reform, the poorest inhabitants of numerous districts in Poland will be bereft of possibility to make use of many medical and educational services. The division between the authority and the population, which exists in the society, will deepen. Along with reduction of potential possibility to get from a district town to the government centre in the provincial capital, there will be a reduction in participation of some electorate in the civic community.

MAREK WIĘCKOWSKI
Uniwersytet Warszawski
Instytut Geografii i Przestrzennego
Zagospodarowania PAN

KSZTAŁTOWANIE SIĘ TRANSGRANICZNEJ POLSKO-SŁOWACKIEJ SIECI TRANSPORTOWEJ

Forma przestrzenna układu sieci transportu, jej zasięg i specyfika a także powiązania przyczyniają się do kształtowania przestrzennego systemu społeczno – gospodarczego. Ma ona również znaczący wpływ na tworzenie się układów transgranicznych. W przypadku układów transgranicznych znaczenie ma nie tylko układ sieci transportu, w tym dróg i linii kolejowych, ale także, a może nawet przede wszystkim, przestrzenny rozkład, liczebność i przepustowość przejść granicznych. Przestrzenna forma układu sieci transportu jest uzależniona od wielu czynników, z których za najważniejsze należy uznać: ukształtowanie powierzchni, warunki polityczne i historyczne, struktury przestrzenne sieci osadniczej, jej układu hierarchicznego i funkcjonalnego oraz od poziomu rozwoju gospodarczego.

Sieć transportowa tworzy układ, który jest kształtowany i sam kształtuje potrzeby społeczności lokalnych. Przyczynia się do tworzenia powiązań komunikacyjnych, które wynikają z możliwości ich funkcjonowania i potrzeb lokalnych. Rozbudowa podstawowego szkieletu układu transportowego jest niezwykle istotna dla wszelkiej współpracy transgranicznej. Istotne okazują się być: transgraniczna sieć dróg i linii kolejowych oraz przejść granicznych. Jak podkreśla A. Stasiak (1995) równocześnie doceniane jest znaczenie rozwoju różnych innych przejść granicznych o charakterze lokalnym czy regionalnym.

W niniejszym artykule spróbowano ocenić jak kształtuje się transgraniczna sieć transportowa pomiędzy Polską i Słowacją. Przedstawiono rów-

nież wykorzystanie tej sieci przez regularne połączenia komunikacyjne, zarówno kolejowe i autobusowe.

Rozwój sieci transportowej w aspekcie historycznym

Szlaki komunikacyjne o kierunku północ - południe, przecinające Karpaty, powstawały jeszcze przed utworzeniem państwa Piastów. Jednym z ważniejszych traktów był bursztynowy szlak, wiodący znad Morza Bałtyckiego do Cesarstwa Rzymskiego, przez Bramę Morawską. W średniowieczu najważniejszym polskim punktem wyjściowym na południe był Kraków, przez który przebiegał m.in. tranzytowy szlak bałtycko-węgierski (Warszyńska 1961). Szlak ten z Krakowa, przez ziemie polskie prowadził przez: Wieliczkę, Bochnię, Nowy Sącz i Stary Sącz. Komora celna znajdowała się w Rytrze. Dalej szlak wiodł doliną Popradu, przez Muszynę do Koszyc (leżących wówczas na Węgrzech). Szlak ten w kolejnych stuleciach był wykorzystywany przez kurierów i do dziś stanowi jeden z ważniejszych elementów sieci transgranicznej. Wiedzie tędy droga, a przede wszystkim linia kolejowa, łącząca Polskę ze Słowacją, Węgrami i Rumunią.

Do tworzenia nowych dróg transgranicznych przyczyniał się rozwój miast. Wzrost znaczenia węgierskiego ośrodka handlowego Bardiowa (Bardějov) wpłynął na powstanie drogi z Krakowa, przez Czchów, z komorą celną, Grybów i przełęcz Dujawę do Bardiowa (Pieradzka 1935). Później powstały boczne drogi łączące Sandomierz z Nowym Sączem i Sandomierz z Węgrami. Ten drugi szlak prowadził przez Dębicę, Pilzno, Żmigród i Przełęcz Dukielską do Koszyc.

Istotne znaczenie miały również szlaki tworzone do przewozu konkretnych produktów np.: soli i wina. Szlak wina biegł z Węgier przez Przełęcz Dukielską, Duklę, Jaśliska, Rymanów do Krosna i do Krakowa. Komory celne i składy win znajdowały się w: Dukli, Jaśliskach i Rymanowie. Drogi solne łączyły Wieliczkę z Morawami i Węgrami. Jedna trasa biegła przez Dobczyce, Myślenice, dalej przez Orawę (Jabłonki) na Węgry. Druga droga wiodła przez Skawinę, Kęty, Cieszyn na Morawy.

Średniowieczne drogi budowano, wykorzystując najdogodniejsze warunki naturalne. Wszystkie drogi przebiegały w dnach dolin a do przekroczenia łańcucha Karpat wykorzystywały najniższe przełęcze i obniżenia śródgórskie. Przekraczanie Karpat okazało się najłatwiejsze w czterech miej-

scach: Przełęcz Dukielska, Przełęcz Dujawa, Dolina Popradu, Obniżenie Orawsko-Podhalańskie.

Większe zainteresowanie drogami nastąpiło za panowania króla Stanisława Augusta Poniatowskiego. W następstwie ogólnego ożywienia gospodarczego rozpoczęto budowę nowych dróg, mostów oraz zaczęto znacząco polepszać jakość dotychczas istniejących traktów. Poza utworzeniem dróg o kierunku wschód-zachód powstawały państwowe gościńce biegnące do granicy węgierskiej. Utworzono takie gościńce ze Spytkowic, z Andrychowa, przez Żywiec. Sieć dróg przyczyniała się także do nawiązywania więzi pomiędzy ludnością polskiej i słowackiej (węgierskiej) części Karpat. Przykładem może być kursowanie dyliżansów pocztowych wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych. Od połowy XIX wieku dyliżansy kursowały z Bochni przez Żegocinę i Limanową do Nowego Sącza, skąd do Szczawnicy na Spisz, do Mikulasza i Rużomberoka (Birek, Janiec, 1995).

Sieć kolejowa pogranicza polsko-słowackiego powstała w okresie zaborów. Pierwszorzędne znaczenie po stronie polskiej miała, wybudowana w latach 1856-1861, linia o przebiegu wschód-zachód: Kraków-Tarnów-Dębica-Rzeszów-Przeworsk-Przemyśl. Polityka węgierska wobec Słowacji miała decydujące znaczenie dla przebiegu linii kolejowych na terytorium tego kraju. Aby łatwiej zarządzać Słowacją wybudowano dwie linie kolejowe w formie dwóch pierścieni wychodzących i powracających na Węgry (Berezowski 1979).

Trasy kolejowe miały dość duże znaczenie strategiczne, dlatego były przystosowane na potrzeby zaborców. Pokonanie łańcucha Karpackiego w kierunku północ-południe, nie stanowiło w takim przypadku większego problemu. Budowano linie kolejowe, wykorzystując najdogodniejsze przełęcze i doliny a także obniżenia śródgórskie. Tworzono je przy dużych nakładach inwestycyjnych, z licznymi mostami i tunelami. Poniżej wymieniono linie kolejowe łączące obecną Słowację z Polską, które zostały wybudowane w końcowych dziesięcioleciach XIX wieku. Są to:

- Humenne – Medzilaborce – Przełęcz Łupkowska – Sanok – Przemyśl (1872 r.)^{*};
- Tarnów-Stróże-Nowy Sącz - Muszyna - Leluchów - Plawec - Preszów - Koszyce (1876 r.);

^{*} W nawiasach podano rok oddania do użytku.

- Bielsko-Biała–Żywiec (1878 r.), Żywiec-Zwardoń (1884 r.), Zwardoń-Czadca (1885 r.);
- Nowy Targ–Podczerwone (1889 r.), dalej do Suchej Hory, Dolnego Kubina.

Ich wykorzystanie, zwłaszcza w połączeniach północ-południe było różne w poszczególnych okresach. Tylko jedno z nich, połączenie Nowy Sącz – Muszyna – Leluchów – Preszów – Koszyce, było w okresie po II wojnie światowej wykorzystywane w połączeniach kolejowych pomiędzy Polską i Słowacją. Najważniejsze połączenie kolejowe pomiędzy Polską a słowacką częścią Czechosłowacji przechodziło przez Bramę Morawską.

Transgraniczna sieć dróg w okresie powojennym była również dość uboga, chociaż do granicy np. ze strony polskiej dochodziło ponad dziesięć dróg utwardzonych. Na ten fakt miały wpływ nie tylko aspekty związane ze środowiskiem przyrodniczym, ale też sprawy polityczne i inne. W okresie XIX-XX wiek, najbardziej wykorzystywanymi przełęczami i obniżeniami do przekraczania łańcucha Karpackiego były, poczynając od zachodu: Przełęcz Zwardońska (dolina Soły po stronie polskiej), Obniżenie Orawsko-Podhalańskie, Dolina Popradu, Przełęcz Łupkowska (dolina Osławy po stronie polskiej, dolina Laborca po stronie słowackiej).

Po II wojnie światowej rozebrano po polskiej stronie odcinek torów od granicy państwa do Podczerwonego a także zamknięto odcinek łączący Zwardoń ze słowackim Serafinowem. Tym samym dwie linie kolejowe zostały pozbawione możliwości funkcjonowania w transgranicznym ruchu. Nie wykorzystywane było również połączenie przez Przełęcz Łupkowską. Przez wiele dziesięcioleci nie wykorzystywano także transgranicznej linii biegnącej doliną Popradu.

Jeszcze przed rozpoczęciem II wojny światowej rozpoczęto planowanie wybudowania nowych linii kolejowych podchodzących w pobliże granicy polsko-słowackiej. W Polsce planowano połączenie Zakopanego przez Witów do Czarnego Dunajca oraz połączenie Nowego Targu ze Szczawnicą z ewentualnym przedłużeniem do Starego Sącza (Leszczycki 1938, 1939, 1977). Po słowackiej stronie istniał pomysł zbudowania linii kolejowej łączącej Poprad i Kieżmark przez Podolinec i Starą Lubowlą ze Spiską Nową Wsią i dalej ewentualnie połączenie do Polski. Drugim pomysłem było przedłużenie istniejącej linii z Podolińca, przez Starą Lubowlę do Plawca. Ten pomysł został zrealizowany w 1966 roku (Häufler 1984). Powojennym pomysłem, zawartym w programie rozbudowy sieci kolejowej Polski był plan

budowy linii kolejowej z Jasła do granicy państwa, w celu pełniejszego połączenia polskiej sieci kolejowej w Karpatach z siecią słowacką i węgierską. Jednak ten plan nie został zrealizowany.

Współczesna transgraniczna sieć transportowa

Na transgraniczną sieć transportową pomiędzy Polską a Słowacją składa się system dróg o nawierzchni twardej, drogi o nawierzchni gruntowej i linie kolejowe. W 1998 roku istniały łącznie 23 linie transgraniczne, w tym: 3 linie kolejowe, 13 dróg o nawierzchni twardej i 7 dróg gruntowych.

Na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych istniały po cztery linie kolejowe z każdej strony granicy, które dochodziły do granicy polsko-słowackiej, lub ją przekraczały. Funkcjonowało wówczas jedno kolejowe przejście graniczne – Leluchów-Plawec, wykorzystywane przez dalekobieżne pociągi jadące na trasie Warszawa – Kraków – Koszyce – Bukareszt. Tym samym ani jedno z przejść nie było wykorzystywane dla lokalnego i regionalnego ruchu transgranicznego. Pozostałe linie, choć we względnie dobrym stanie technicznym, były nieczynne. We wszystkich przypadkach dla ich transgranicznego funkcjonowania potrzebne było położenie torów na krótkim odcinku. Zauważono to w przypadku Żywiecczyny. Dość wcześnie rozpoczęte kontakty przedstawicieli władz gmin sąsiadujących z granicą doprowadziły do konkluzji, że dla rozwoju więzi transgranicznych niezbędne jest zrekonstruowanie linii kolejowej łączącej polski Zwardoń ze słowackim Skalite-Serafinow oraz stworzenie kolejowego przejścia granicznego. Zadanie to wykonano dość szybko i w 1992 roku uruchomiono przejście graniczne oraz połączenie kolejowe pomiędzy Słowacją i Polską. W 1996 roku otworzono kolejowe przejście graniczne pod przełęczą Łupkowską. Początkowo miało ono status przejścia towarowego i dopiero od 1998 roku ma ono stały charakter przejścia osobowo – towarowego, z regularną komunikacją transgraniczną.

Znacznie odmiennie wygląda sytuacja z linią kolejową w Kotlinie Orawskiej. Po rozebraniu fragmentu linii kolejowej od granicy państwa do Podczerwonego, nadal istniała możliwość by odbudować transgraniczne połączenie. Do chwili obecnej (2000) po stronie słowackiej istnieją, zaniedbane co prawda tory do granicy, natomiast po stronie polskiej zardzewiałe i zniszczone tory częściowo rozebrano. Zamiast stworzyć ważne ogniwo wiążące

transgraniczną sieć kolejową Polski i Słowacji, korzystając z udogodnień przyrodniczych, pozbyto się tej możliwości. Można mieć nadzieję, że obydwie strony dojdą do przekonania i porozumienia, że linia kolejowa łącząca Nowy Targ z Trsteną mogłaby w znaczący sposób zaktywizować ludność i przyczynić się do tworzenia nowych więzi transgranicznych i lepszego rozwoju turystyki. Wybudowanie innych – nowych – kolejowych linii transgranicznych pomiędzy Polską i Słowacją w najbliższym czasie jest raczej mało realne.

W 1990 roku na cztery linie kolejowe dochodzące do granicy polsko-słowackiej tylko w jednym przypadku funkcjonowała linia transgraniczna. Stopień wykorzystania linii kolejowych przez przejścia graniczne wynosił wówczas 25%. W 1999 roku istniały trzy transgraniczne linie kolejowe, co daje 75% wykorzystania linii kolejowych przez przejścia graniczne (w 1995 r. – 50%). Nasycenie granicy polsko-słowackiej transgranicznymi liniami kolejowymi jest najmniejsze spośród wszystkich granic Polski. To nasycenie, jak podaje T. Komornicki (1999) w przypadku polskich granic w 1997 roku wahało się od 35,5 km na granicy z Niemcami (pomimo bariery hydrograficznej) do 172,6 km na górzystej granicy ze Słowacją. Wskaźnik ten byłby najniższy nawet w przypadku otwarcia nowej linii kolejowej Nowy Targ – Trstena. Tym samym w 1999 roku funkcjonowały trzy kolejowe przejścia graniczne, wszystkie z dopuszczonym ruchem osobowym i towarowym.

Układ sieci transgranicznych dróg kształtował się pod wpływem potrzeb gospodarczych społecznych i politycznych. Sam przebieg dróg na górzystym obszarze Karpat, zależy jednak w pewnej mierze od warunków środowiska przyrodniczego. Wypadkową tych wielu złożonych czynników jest istniejąca sieć dróg, która jest uboga w porównaniu z innymi obszarami przygranicznymi Polski. Mają na to wpływ m.in. bariery przyrodnicze (głównie orograficzne). Obszar ten jednakże cechuje się najlepszym wykorzystaniem połączeń transgranicznych ze wszystkich granic Polski, na co wpływ mają dobre stosunki sąsiedzkie, potrzeba nawiązywania więzi transgranicznych pomiędzy Polską i Słowacją, a także duża istotność wykorzystania istniejących dróg. Budowanie nowych jest bowiem na obszarze górskim bardzo kosztowne.

Do granicy polsko-słowackiej lub w jej bliskie sąsiedztwo (do 1 kilometra) dochodzi kilkadziesiąt dróg. Tylko trzynaście z nich ma nawierzchnię twardą. Oznacza to, że jedna droga utwardzona przecina granicę średnio co 40,6 kilometra (obliczenia własne, przy przyjętej długości granicy – 527,4

km). Stawia to granicę polsko-słowacką na przedostatnim miejscu spośród wszystkich polskich granic. Tylko na granicy polsko-ukraińskiej odcinek ten jest dłuższy – 47,8 km (Komornicki, 1999). Stopień wykorzystania dróg utwardzonych przez przejścia graniczne w 1997 roku jest najwyższy spośród polskich granic (Komornicki, 1999). W 1999 roku na wszystkich drogach utwardzonych dochodzących do granicy polsko-słowackiej znajdowały się przejścia graniczne (na 9 z nich znajdowały się ogólnodostępne przejścia graniczne, na 4 pozostałych przejścia dla małego ruchu granicznego).

Większość dróg transgranicznych o nawierzchni twardej znajduje się w środkowej części granicy. W Kotlinie Orawskiej i na jej obrzeżach znajdują się trzy drogi transgraniczne (średnio co 10,9 kilometra). Z kolei na odcinku pomiędzy Łysą Polaną a Sromowcami, na Pogórzu Spisko-Gubałowskim i Pieninach przebiegają trzy drogi transgraniczne (średnio co 13 kilometrów). Naj słabiej w tego typu drogi wyposażona jest wschodnia część granicy. W Bieszczadach nie ma ich w ogóle a w Beskidzie Niskim – dwie (średnio co 59,7 kilometra). Na wschód od Sromowiec Wyżnych (do Krzemieńca) istnieją zaledwie cztery drogi transgraniczne (średnio co 69,6 kilometra). Mają na ten stan rzeczy wpływ, nie tylko bariery orograficzne, ale także ekologiczne (w Bieszczadach cenne obszary chronione) oraz słabszy rozwój gospodarczy wschodniej części a także mniejsze zaludnienie.

W 1998 roku jedna linia transgraniczna (drogi i linie kolejowe) przecinała granicę średnio co 22,9 kilometra, jednak ich rozmieszczenie nadal jest nierównomierne. Największa koncentracja linii transgranicznych występuje na czterech odcinkach granicy:

- Dolina Popradu (na odcinku od Piwowarówki, do Leluchowa) – 4 linie, średnio co 10,1 km;

Pogórze Spisko-Gubałowskie z fragmentami Tatr i Pienin (od Łysej Polany do Sromowiec Wyżnych) – 4 linie, średnio co 10,1 km;

- Zachodnia część Beskidu Żywieckiego i fragment B. Śląskiego (od Zwardonia Myto, do przełęczy Glinne) – 4 linie, średnio co 10,8 km;

- Kotlina Orawsko-Nowotarska (od Winiarczykówki do Chochołowa) – 3 linie, średnio co 10,9 km.

Najmniejsze zagęszczenie transgranicznych linii występuje we wschodniej części granicy i w Tatrach. Najdłuższe odcinki granicy, przez które nie przebiega, żadna linia transgraniczna:

- Tatry i zachodnia część Pogórza Spisko-Gubałowskiego (od Chochołowa do Łysej Polany) – odcinek 66,4 km;

- Bieszczady (całe, od przeł. Łupkowskiej do Krzemieńca) – odcinek 58,8 km;
- wschodnia część Beskidu Niskiego (od przeł. Dukielskiej do linii Radożyce-Palota) – odcinek 40,6 km;
- Pasma Babiogórskie (od przeł. Glinka do Winiarczykówki) – odcinek 37,6 km.

Można wyróżnić kilka węzłów komunikacyjnych, za które uznano miejscowości, w których zbiega się co najmniej jedna linia kolejowa i droga (za wyjątkiem tych miejsc, w których linia kolejowa biegnie razem z drogą). Po stronie polskiej można wyróżnić dwa węzły o znaczeniu regionalnym: Żywiec i Piwniczna oraz dwa o znaczeniu lokalnym: Rajcza i Krynica. W Słowacji można wyróżnić pięć węzłów o znaczeniu regionalnym: Poprad, Spiska Bela, Stara Lubowna, Plawec, Preszów.

Wzrost liczby przejść i ruchu granicznego na granicy polsko-słowackiej w latach dziewięćdziesiątych jako niezbędny czynnik w kształtowaniu się połączeń transgranicznych

W latach 90. wiele czynników miało wpływ na otwieranie nowych przejść granicznych. Pozytywnie na zwiększenie liczby przejść wpłynęły:

- wcześniejsze istnienie linii kolejowych i dróg dochodzących do granicy
- tradycyjna aktywność i przedsiębiorczość ludzi gór
- chęć nawiązywania współpracy transgranicznej, zwłaszcza na szczeblu lokalnym
- podpisanie umowy o małym ruchu granicznym
- decyzja o powołaniu nowych przejść turystycznych

Za najważniejsze czynniki utrudniające lub opóźniające powstanie nowych przejść należy uznać:

- zniszczone linie kolejowe (np. Nowy Targ – Podczerwone) i drogi złej jakości (np. tylko utwardzane lub polne)
- brak mostów na rzekach i strumieniach granicznych
- brak spójnych przepisów prawnych polskich i słowackich
- brak podstaw prawnych współpracy na różnych szczeblach zarządzania
- rozbieżność norm i niejednoznaczność sformułowań w dziedzinie planowania przestrzennego

- brak środków finansowych na budowę przejść i na modernizację istniejących
- zbyt sformalizowane procedury przekraczania granicy

W 1990 roku na całej granicy polsko-słowackiej istniało zaledwie 5 przejść granicznych. Do roku 1995 przybyło 6 nowych przejść, tym samym zanotowano ponad dwukrotny ich wzrost. Od 1996 roku, po podpisaniu umowy o małym ruchu granicznym zaczęto tworzyć przejścia graniczne dla ludności mieszkającej w gminach przygranicznych oddalonych do 15 km od granicy. Do roku 1998 otwarto 15 tego typu przejść. W 1998 roku na granicy polsko-słowackiej istniało już 27 przejść granicznych (od roku 1990 wzrost z 5 do 27 przejść, czyli o 540 %). Największy przyrost liczby przejść nastąpił w roku 1996 (136,4% w stosunku do roku poprzedniego) i 1997 (analogicznie – 180%), co związane było z podpisaniem pomiędzy Polską i Słowacją umowy o małym ruchu granicznym i otwieraniem nowych przejść tego typu. W 1999 roku na granicy polsko-słowackiej powstały 22 nowe przejścia turystyczne, które jednak nie mają znaczenia dla ruchu drogowego czy kolejowego.

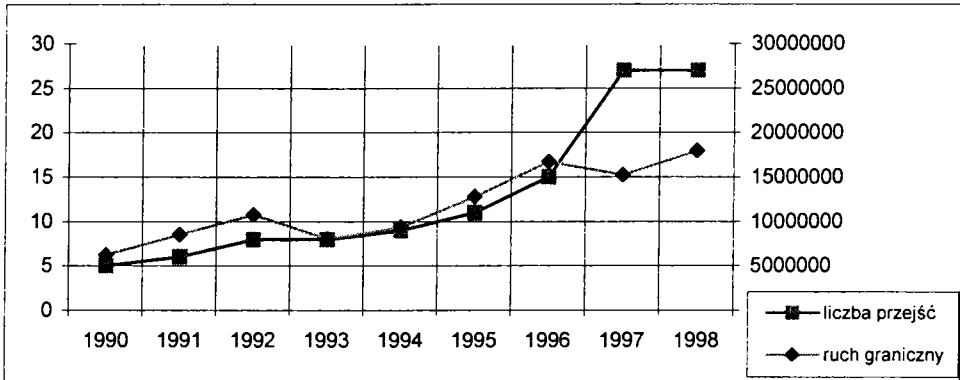
W tym samym okresie (1990-98) wzrost ruchu granicznego był niższy. W 1990 roku granicę polsko-słowacką przekroczyło ponad 6,2 mln osób, w roku 1998 – niecałe 18 mln. Dało to wzrost 288,3%. Największy wzrost przekroczeń granicy nastąpił w roku 1995 (137,5% w stosunku do roku poprzedniego) i 1991 (analogicznie – 137,4%). Wzrost liczby przejść i ruchu granicznego przedstawia tab. 1. oraz ilustruje ryc 1.

Tab. 1. Liczba przejść, ruch graniczny i wielkość ruchu na jedno przejście na granicy polsko-słowackiej w latach 1990-1998

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996		1997		1998	
							og.	razem	og.	razem	og.	razem
liczba przejść	5	6	8	8	9	11	11	15	11	27	11	27
ruch graniczny (w tys.)	6226	8556	10733,6	8055,8	9306,9	12800	16695	16750	14751	15251	16816	17949
średni ruch w jednym przejściu gran.	1245,2	1426	1341,7	1007,0	1034,1	1163,6	1517,7	1116,7	1341	564,9	1528,7	664,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów Straży Granicznej

Ryc. 1. Wzrost liczby przejść granicznych i ruchu granicznego na granicy polsko-słowackiej w latach 1990-1998



Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów Straży Granicznej

Można dojść do wniosku, że to wzrost ruchu granicznego wymusza otwieranie nowych przejść granicznych. Choć można się zgodzić też z opinią, że jest odwrotnie. Otwierane są nowe przejścia i z nich korzysta coraz więcej osób, a co istotne również te osoby, które dotychczas nie korzystały z przejść granicznych. Na granicy polsko-słowackiej wzrastający ruch graniczny i współpraca transgraniczna w latach 1990-92 wymuszała otwieranie nowych przejść. W kolejnych latach zjawiska te mniej więcej równomiernie wzrastały. Po otwarciu nowych przejść dla małego ruchu granicznego wzrost jest znacznie większy i szybszy niż wzrost ruchu granicznego. Od 1996 roku zanotowano znaczny wzrost liczby przejść granicznych a ruch graniczny utrzymywał się na podobnym poziomie (ryc. 1.).

Należy zwrócić również uwagę na stopień wykorzystania przejść granicznych. Rozpiętość pomiędzy wartościami skrajnymi jest duża. W 1998 roku najwięcej przekroczeń odnotowano na przejściu Chyżne – Trstena - ponad 4 miliony przekroczeń. Najmniej osób, w ogólnodostępnych drogowych przejściach granicznych, przekroczyło granicę w przejściu Konieczna – Beche-row, zaledwie 273 tys (1998). Jest to ponad 14,5-krotna różnica. Biorąc pod uwagę także przejścia kolejowe, to najmniej osób przekroczyło granicę w przejściu Zwardoń – Skalite (117 tys.). W tym przypadku różnica zwiększa się do ponad 34 razy. Warto podkreślić, że różnica pomiędzy ruchem granicznym w największym i najmniejszym przejściu granicznym nierównomiernie rośnie, w 1990 roku wynosiła 5,1; w 1994 – 15,4; w 1996 – 23,9 (patrz tab. 2. i ryc. 2.). Biorąc pod uwagę kolejowe przejścia graniczne róż-

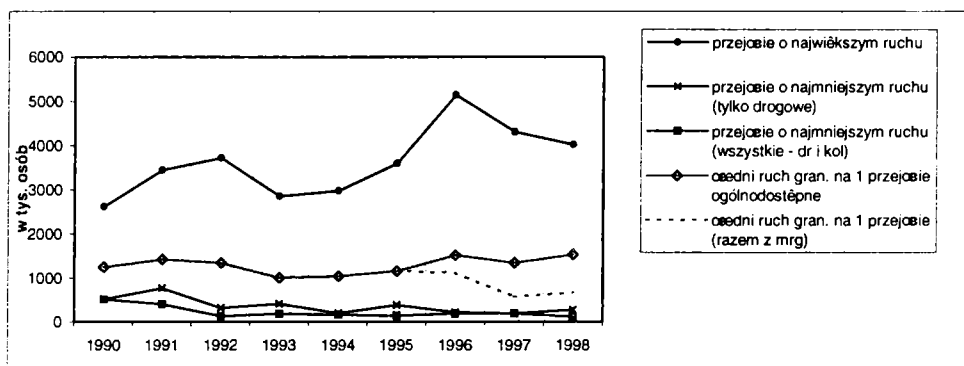
nice te zwiększają się jeszcze bardziej, w 1990 roku – 5,1; w 1994 – 18,1; w 1996 r – 27,1. Różnice te są jeszcze większe, jeśli uwzględni się przejścia dla małego ruchu granicznego, gdyż na wielu z nich notuje się symboliczne przepływy, zbliżone do zera.

Tab. 2. Różnice w ruchu granicznym pomiędzy największym i najmniejszym przejściem na granicy polsko-słowackiej w latach 1990-1998

		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
1.	Przejście o największym ruchu	2607,4	3439,7	3710,4	2848,5	2969	3596,5	5140,3	4307	4027
2.	Przejście o najmniejszym ruchu (tylko drogowe)	513,2	769,6	312,9	409,9	192,3	386,7	214,8	182	273
3.	Przejście o najmniejszym ruchu (wszystkie – drogowe i kolejowe)	513,2	401,4	130,6	185,3	163,6	144,8	189,7	182	117
4.	Iloraz 1/2	5,1	4,5	11,9	6,9	15,4	9,3	23,9	23,7	14,8
5.	Iloraz 1/3	5,1	8,6	28,4	15,4	18,1	24,8	27,1	23,7	34,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów Straży Granicznej

Ryc. 2. Różnice w ruchu granicznym pomiędzy największym i najmniejszym przejściem na granicy polsko-słowackiej oraz ruch graniczny przypadający na jedno przejście graniczne w latach 1990-1998



Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów Straży Granicznej

Ryc. 2. przedstawia tendencje w latach 90. zmian w ruchu granicznym w najmniejszym i największym przejściu granicznym w poszczególnych latach. Ukazany jest także średni ruch w jednym przejściu granicznym. Utrzymuje się on na poziomie 1 – 1,5 miliona osób na jedno przejście a różnice w

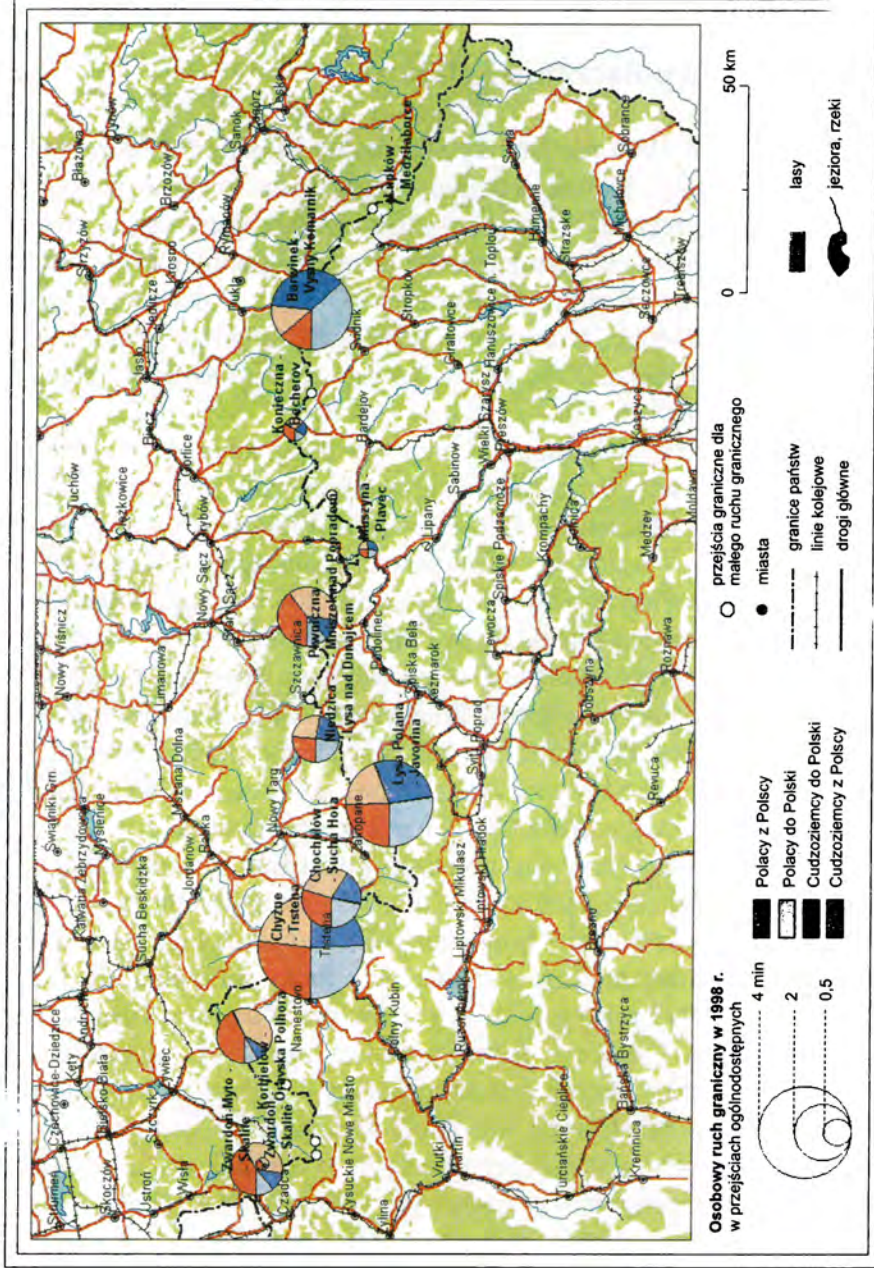
poszczególnych latach są niewielkie. Świadczyć to może o dość równomiernym wzroście nowych przejść granicznych w stosunku do wzrostu natężenia ruchu granicznego.

Od 1996 roku wraz z otwieraniem nowych przejść granicznych dla małego ruchu granicznego wielkość ruchu przypadająca na jedno przejście znacząco zmalała. Wpływa to oczywiście z mniejszego ruchu na tych przejściach w porównaniu z przejściami ogólnodostępnymi.

Dysproporcje, jak też sam ruch graniczny ilustruje ryc. 3. Przestrzenny przepływ ludności jest również bardzo zróżnicowany, przy rozpatrywaniu kierunków tego ruchu i narodowości. Ryc. 3 ukazuje wzrost liczby ruchu granicznego w okresie 1990-98. Warto podkreślić, że największy wzrost nastąpił na przejściu Łysa Polana – Javorina, ponad 5,5 – krotny. Największy ruch graniczny w latach 1990-98 na granicy polsko-słowackiej odnotowuje się na przejściu w Chyżnem (za wyjątkiem roku 1991 – Barwinek). Ruch ten się zwiększa, choć nierównomiernie i bywają lata większego lub mniejszego spadku ruchu granicznego w porównaniu z rokiem poprzednim.

Charakterystyczne jest, że najmniejszy ruch graniczny odnotowuje się na przejściach, które powstały w danym roku. Wyjątkiem jest rok 1991, gdy ponownie (ale nie po raz pierwszy) otwarto przejście graniczne Chochołów – Sucha Hora. W latach kolejnych najmniejsze frekwencje odnotowano: w 1992r. – Niedzica (drogowe), Zwardoń (kolejowe), w 1994r. – Konieczna; w 1995r. – Korbielów (nie odnotowano lat, w których nie otworzono nowego przejścia ogólnodostępnego). W latach kolejnych najmniejszy ruch graniczny występował na nowo otwieranych przejściach granicznych dla małego ruchu granicznego. Należy również podkreślić, że zjawisko to nie jest związane z faktem krótszego działania nowego przejścia w danym roku, z reguły te przejścia otwierano od 1 stycznia danego roku.

Ryc. 3. Polsko - słowacka infrastruktura transportowa i ruch graniczny w 1998r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów Straży Granicznej

Transgraniczne połączenia kolejowe

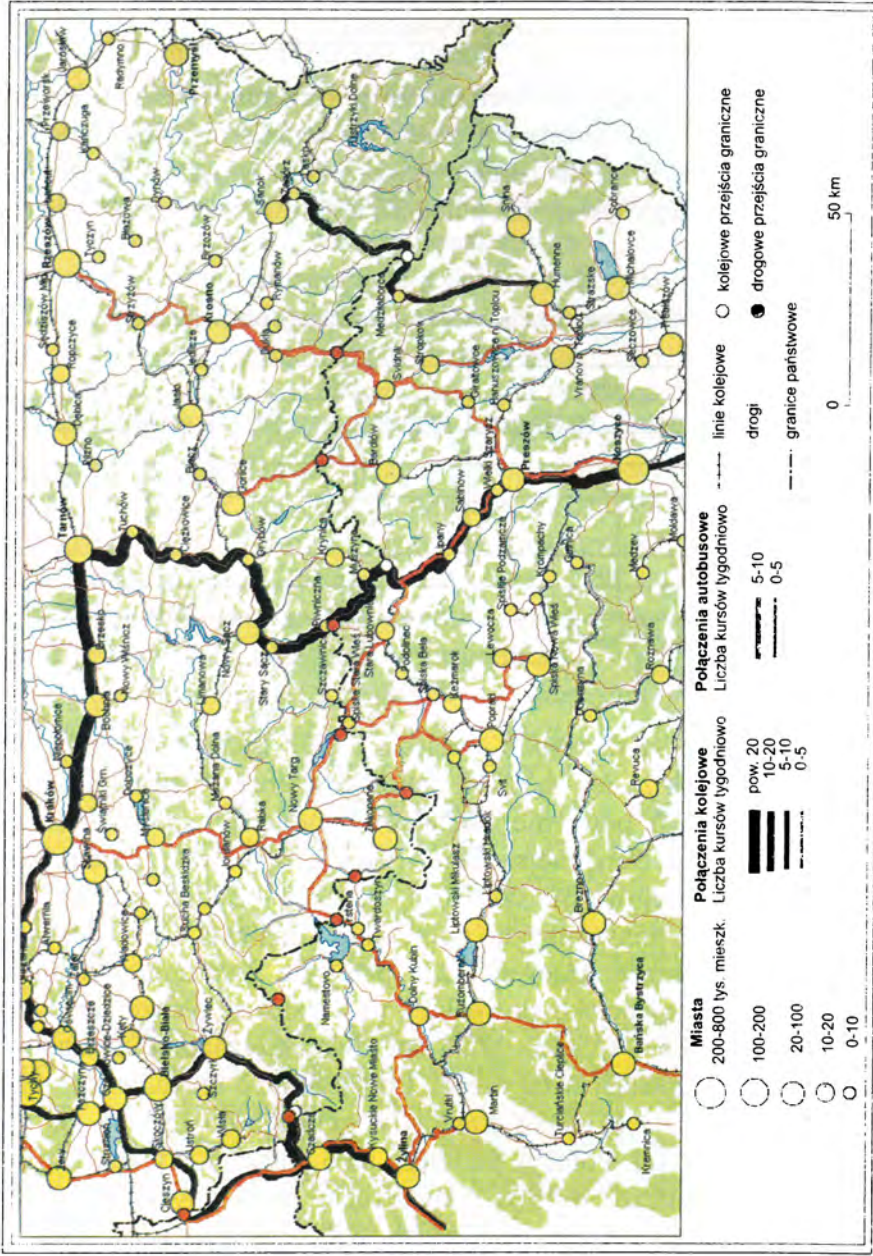
Przed rokiem 1990 nie istniały regionalne i lokalne połączenia kolejowe pomiędzy Polską i Słowacją. Jedynymi połączeniami były pociągi relacji Warszawa – Bukareszt i Warszawa – Budapeszt. Pierwszy z nich jechał przez Kraków, przekraczał granicę przez przejście Leluchów-Plawec i przez Koszyce, podążał na Węgry i do Rumunii. Drugi z kolei to pociąg jadący przez Katowice, Czechy, Bratysławę na Węgry. Obydwa połączenia pozostały do chwili obecnej (2000), są wykorzystywane głównie w relacjach dalekobieżnych i tranzytowych.

W latach dziewięćdziesiątych przybyły połączenia z Krakowa i Katowic do Słowacji, a więc zmniejszyła się wyraźnie rola Warszawy jako głównego ośrodka dla połączeń Polska – Słowacja. Przybyło również połączenie Szczecin – Poznań – Katowice – Bratysława. Połączenia z Katowic i Krakowa mają bardziej regionalny charakter. O ile Katowice mają połączenia jedynie z zachodnią częścią Słowacji, to Kraków zyskał miano głównego centrum transgranicznej komunikacji kolejowej pomiędzy Polską a Słowacją. Kraków posiada połączenia (poza linią Warszawa – Kraków – Koszyce – Bukareszt) do Koszyc (i Peczu) oraz do Bratysławy, przez Zwardoń, Czadcę i Żylinę. Połączenie ze Słowacją zyskały również Katowice, dzięki pociągom relacji Katowice – Żyliną przez Cieszyn (Czechy) i Czadcę.

Dzięki otwarciu nowych połączeń lokalnych, łączących Żywiec z Czadczą pociągi odjeżdżające z tych miast są uzupełnieniem a w zasadzie powiązaniem sieci krajowej z transgraniczną. Jednakże tego typu komunikacja znacznie wydłuża podróż, a liczne przesiadki sprawiają, że jest mniej komfortowa. W 1999 roku istniało 6 kursów dziennie (tam i z powrotem) w relacji Zwardoń – Czadca i dodatkowe dwa okresowo. Zwardoń posiada obecnie 14 połączeń z innymi miastami Polski. Z kolei Czadca jest jednym z większych węzłów kolejowych w północno-zachodniej Słowacji i ma 68 par połączeń kolejowych na dobę (bez pociągów w kierunku Skalite, Zwardoń), w tym 27 par połączeń międzynarodowych (głównie do Czech).

W 1999 roku stworzono nowe transgraniczne połączenia kolejowe, we wschodniej części obszaru, z wykorzystaniem przejścia kolejowego pod przełęczą Łupkowską, Łupków – Medzilaborce. Są to pociągi relacji Sanok – Humenne oraz Sanok – Medzilaborce (por. ryc. 4).

Ryc. 4. Transgraniczna sieć połączeń kolejowych i autobusowych pomiędzy Polską i Słowacją w 1999r.



Źródło: Opracowanie własne

W latach dziewięćdziesiątych nowe połączenia kolejowe pomiędzy Polską i Słowacją powstawały w miarę otwierania nowych kolejowych przejść granicznych. W 1990 istniało tylko jedno: Muszyna - Plawec. Po otwarciu kolejnych przybywało też połączeń kolejowych w ruchu osobowym (patrz tab. 3).

Tab. 3. Liczba połączeń kolejowych w poszczególnych przejściach granicznych (bez ruchu dalekobieżnego)

	1990		1994		1999	
	dziennie	Tygodniowo	dziennie	tygodniowo	dziennie	tygodniowo
Muszyna/Plawec	1	7	3	21	3	21
Zwardoń/Skalite	0	0	8	56	8 (10*)	56 (63*)
Medzilabor- ce/Łupków	0	0	0	0	2	14
Cieszyn	0	0	1	7	1	7
	1	7	12	84	14 (16*)	98 (105*)

* wraz z połączeniami okresowymi

Źródło: Opracowanie własne

Wykorzystane są wszystkie przejścia i linie transgraniczne, jednakże liczba połączeń i ich zasięg są nadal nierównomierne. Połączenia kolejowe świadczą wyraźnie o potrzebie kontaktów pomiędzy społecznościami z dwóch stron granicy. Najsilniejsze więzi kształtują się w zachodniej części pogranicza. Linia kolejowa Bielsko-Biała – Czadca – Żyliną jest dość dobrze wykorzystana przez transgraniczne połączenia kolejowe. Choć liczba połączeń kolejowych przechodzących przez przejście Zwardoń – Skalite jest największa na granicy polsko-słowackiej, to większość tychże stanowią pociągi relacji Zwardoń – Czadca. Mają one dwojakie zadanie: spajanie sieci połączeń Polski i Słowacji w tej części, i połączenie o charakterze lokalnym dla ludności mieszkającej blisko granicy (w gminach do 15 km), jak też dla ruchu turystycznego (gł. Polacy). Istotność jako połączenie lokalne, potwierdzić może fakt, że liczba osób w małym ruchu granicznym, odprawionych bez konieczności posiadania paszportów była najwyższa spośród trzech przejść kolejowych na granicy polsko-słowackiej. W 1998 roku wyniosła ona ponad 12 tysięcy osób.

Inne znaczenie dla ruchu lokalnego ma przejście graniczne i połączenia przechodzące przez Leluchów. W tym przypadku mechanizm ten jest bardziej skomplikowany, gdyż połączenia przechodzące przez to przejście to przeważnie linie dalekobieżne a przejazd na odcinkach krótkich jest na tyle

droższy, że ludność miejscowa woli przekraczać granicę w przejściu drogowym dla małego ruchu granicznego. Znamienne jest, że mały ruch graniczny w przejściu kolejowym w Leluchowie wynosi zaledwie 1133 przekroczenia w 1998 roku. Natomiast przez przejście drogowe dla małego ruchu granicznego w Leluchowie przechodzi rocznie ponad 314 tysięcy osób. Wielkość ta jest nawet niemal dwukrotnie większa od całkowitego ruchu granicznego na przejściu kolejowym (wraz z ruchem tranzytowym).

Ponadregionalne znaczenie mają duże ośrodki miejskie takie jak Kraków, Koszyce oraz w mniejszym stopniu Katowice. W skali regionalnej większe znaczenie przypisać należy Bielsku-Białej i Żylinie. Miasta leżące na linii kolejowej Tarnów – Nowy Sącz – Preszów – Koszyce możnaby uznać za istotne ośrodki połączone liniami kolejowymi. Jednakże ich znaczenie nie jest tak duże jak się można tego spodziewać, jeśli chodzi o połączenia i wykorzystanie tychże linii kolejowych. Miasta te łączą dwie pary pociągów dziennie i dodatkowo jedna para pociągów dalekobieżnych (główny ruch tranzytowy Polska – Węgry – Rumunia).

Stosunkowo późno uruchomiono osobowe przejście pod Przełęczą Łupkowską i stworzono połączenia transgraniczne. Wschodnia część pogranicza w procesach integracji i współpracy (mimo istniejącego Euroregionu Karpackiego) ma mniejszą rolę w tych procesach. Choć potrzeby współpracy w tej części są znaczne to jednak liczne bariery (w tym przyrodnicze) są bardzo duże. Linia kolejowa w znaczący sposób może zaktywizować ludność polską i słowacką. Dla wielu miejscowości, a nawet miast powiatowych (np. Ustrzyki Dolne, Sanok, Medzilaborce, Humenne, Snina) połączenie kolejowe jest najkrótszym z istniejących. W tym przypadku linia kolejowa może odegrać znaczącą rolę we współpracy oraz w nawiązywaniu i rozwijaniu więzi transgranicznych.

Należy podkreślić jeszcze jeden bardzo ważny aspekt. Mianowicie zauważalne są wyraźne tendencje zmniejszania się znaczenia i wielkości transgranicznego ruchu kolejowego. Chociaż wielkość tego ruchu utrzymuje się na zbliżonym poziomie 300-400 tys. przekroczeń granicy rocznie. Mimo otwierania nowych przejść granicznych i zwiększania liczby połączeń transgraniczny ruch kolejowy, nie tylko utrzymuje się na tym samym poziomie, ale jego udział w ruchu ogólnym maleje. Udział liczby kolejowych przejść granicznych w stosunku do przejść ogólnodostępnych utrzymuje się na podobnym poziomie około 20% (w latach 1990-99). Dołączając do tego przejścia dla małego ruchu granicznego udział przejść kolejowych zmalał w la-

tach 1997,98 do 11%. Natomiast ruch graniczny przez te przejścia zmalał z 13,64% ogólnego ruchu w 1990 roku do zaledwie 1,63%.

Tab. 4. Udział kolejowego ruchu granicznego na granicy polsko-słowackiej

	Przejścia kolejowe	Przejścia drogowe	Razem
1990	848,9	5376,8	6225,7
	13,64	86,36	100
1991	401,4	8154,7	8556,1
	4,69	95,31	100
1992	307,7	10425,9	97,13
	2,87	97,13	100
1993	372,1	7683,8	8055,8
	4,62	95,38	100
1994	353,5	8953,4	9306,9
	3,8	96,2	100
1995	330,7	12469,3	12800
	2,58	97,42	100
1996	431,4	16318,6	16750
	2,58	97,42	100
1997	447	14804	15251
	2,93	97,07	100
1998	293	17656	17949
	1,63	98,37	100

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów Straży Granicznej

Należy jeszcze podkreślić, że część transgranicznego ruchu pomiędzy Polską i Słowacją odbywa się przez terytorium Republiki Czeskiej. Jest to bardzo dogodna droga kolejowa, jednakże obowiązek przekraczania dwóch granic stanowi pewne utrudnienie. Sytuację może zmienić, do czego dążą obie strony, przeniesienie docelowe tych połączeń na linię Bielsko-Biała – Zwardoń – Czadca.

Tab. 5. Udział kolejowych przejść granicznych w ogólnej liczbie polsko-słowackich przejść granicznych

	Przejścia kolejowe	Przejścia drogowe	Razem
1990	1	4	5
	20	80	100
1991	1	5	6
	16,67	83,33	100
1992	2	6	8
	25	75	100
1993	2	6	8
	25	75	100
1994	2	7	9
	22,22	77,78	100
1995	2	9	11
	18,18	81,82	100
1996	3	12	15
	20	80	100
1997	3	24	27
	11,11	88,89	100
1998	3	24	27
	11,11	88,89	100

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów Straży Granicznej

Transgraniczne połączenia autobusowe

Przestrzenne rozmieszczenie transgranicznych połączeń autobusowych pomiędzy Polską i Słowacją jest większe i bardziej zróżnicowana niż połączeń kolejowych (ryc. 4). Jednakże liczba połączeń, a zwłaszcza częstotliwość kursów są mniejsze. Nie ma dotychczas żadnego połączenia autobusowego, które kursowałoby codziennie. W przypadku linii kolejowych wszystkie połączenia kursują każdego dnia (mając nawet po kilka kursów dziennie).

Słowacja jako kraj leżący na drodze z Polski do m.in. Austrii, Włoch, Węgier stanowi ważny obszar tranzytowy dla połączeń autobusowych. Najwięcej połączeń (m.in. z Krakowa, Tarnowa) przebiega przez Kotlinę Orawsko-Nowotarską i przejście graniczne Chyżne – Trstena. Jednakże zdecydowana większość regularnych linii autobusowych przebiegających przez pol-

sko-słowackie przejścia graniczne ma charakter lokalny i regionalny. W niniejszym opracowaniu nie zajmowano się połączeniami tranzytowymi.

Należy podkreślić, że transgraniczne połączenia autobusowe pomiędzy Polską i Słowacją w latach 90., są dość stałe i stabilne. Zmieniała się tylko nieznacznie częstotliwość kursów na poszczególnych liniach. Na początku lat dziewięćdziesiątych otwierano linie, które miały służyć ludności miejscowej w nawiązywaniu kontaktów dwustronnych, odrestaurowaniu starych więzi społecznych. Na Podhalu, Spiszu i Orawie stworzono linie autobusowe dla mieszkańców obydwu stron, którzy wybierali się do sąsiedniego kraju na targi, jarmarki itp. Przykładem mogą być linie do Jabłonki, Nowego Targu czy Spiskiej Nowej Wsi. Dla tych kontaktów niezwykle istotne było podpisanie między obydwoma krajami umowy o małym ruchu granicznym, który ludność najbliższej granicy leżących obszarów zwłaszcza w tym obszarze wykorzystywała. Z czasem okazało się, że niektóre połączenia (zwłaszcza Zakopane – Poprad) są wykorzystywane przez turystów. Dlatego też zdecydowano się na zwiększenie ich częstotliwości i wprowadzenie dodatkowych kursów w okresie wakacyjnym – gł. połączenia Zakopane – Poprad i Zakopane – Spiska Nowa Wieś.

Najbardziej obciążonymi przejściami granicznymi są: Chyżne, Łysa Polana, Niedzica i Barwinek, a więc największe i najdogodniej położone. Poza wymienionymi, do transgranicznych połączeń autobusowych wykorzystane są jeszcze dwa przejścia: w Piwnicznej i Koniecznej. Ogółem na granicy polsko-słowackiej jest wykorzystanych sześć przejść granicznych, co daje 60% wykorzystanie tychże, dla autobusowych połączeń transgranicznych.

Należy jeszcze wspomnieć, że dwie linie autobusowe łączące Polskę ze Słowacją, korzystają z największego na polskiej granicy południowej przejścia granicznego w Cieszynie. Tym samym autobusy te muszą przejechać przez terytorium Czech. Wykorzystywane jest ono dla połączeń Katowice – Żylinia i Warszawa – Bratysława.

Rozpatrując przestrzenny charakter rozmieszczenia linii autobusowych należy stwierdzić:

- nie istnieją one na obszarze Beskidu Żywieckiego oraz Bieszczadów i wschodniej części Beskidu Niskiego;
- znaczącą barierę komunikacyjną stanowią Tatry
- na Podhalu, Spiszu i Orawie kształtuje się wyraźny układ węzłowy, z największym transgranicznym ośrodkiem komunikacyjnym – Nowym Targiem (w którym zbiega się ponad 10 linii transgranicznych)

- we wschodniej części ukształtował się wyraźny układ liniowy (pasmowy) – linie autobusowe przecinają granicę niemal prostopadle, wykorzystując układ dolin i najniższe przełęcze (np. przełęcz Dukielska)

Układ i zasięg transgranicznych połączeń

Transgraniczne połączenia kolejowe i autobusowe tworzą pewien układ o określonym zasięgu, który wyznacza rzeczywisty poziom wykorzystania dróg, linii kolejowych i przejść granicznych a także ukazuje zapotrzebowanie. Świadczy również o możliwościach i rzeczywistych układach w tworzeniu się transgranicznych więzi społecznych.

Ryc. 4 przedstawia układ transgranicznych połączeń pomiędzy Polską i Słowacją w 1999 roku. Największa liczba połączeń przechodzi przez Kotlinę Orawsko – Nowotarską (tylko autobusowe) i przez Dolinę Popradu (autobusowe i kolejowe).

Najdalej od granicy sięgają połączenia z dużych miast. Siła oddziaływania takich ośrodków jak Kraków, Katowice, Rzeszów, Koszyce sięga tym samym dalej w głąb kraju sąsiedniego.

Najgęstsza sieć powiązań kolejowych i autobusowych wykształciła się w środkowej części pogranicza. Są to połączenia łączące Spisz, Orawę i Podhale oraz Beskid Sądecki. Stosunkowo dużo transgranicznych połączeń jest we wschodniej części pogranicza, a ważnym ich uzupełnieniem okazują się być połączenia kolejowe, na trasie Sanok – Medzilaborce – Humenne. Z kolei w zachodniej części połączenia transgraniczne występują tylko na linii kolejowej przez przełęcz Zwardońską (brak połączeń autobusowych) oraz dalej na zachód połączenia przez Czechy.

Bardzo istotne byłyby połączenia, które w znaczny sposób mogłyby ułatwić transgraniczny ruch turystyczny. Takimi połączeniami powinny być: Krynica – Bardiów (po przekształceniu przejścia na przełęczy Tylickiej w ogólnodostępne), Żywiec – Korbiewów – Namest oraz Bielsko-Biała – Żywiec – Zwardoń – Żylin.

Należy również zwrócić uwagę, że wykształciły się już ważne ośrodki – centra dla komunikacji transgranicznej. Ponadregionalny charakter mają zwłaszcza: Kraków, Katowice, Koszyce oraz po części Rzeszów. Dla połączeń regionalnych należy zaliczyć: Nowy Targ, Stara Lubowla, Preszów, Czadca, Żylin a także Nowy Sącz – Piwniczna.

W polsko-słowackiej sieci transportu nie istnieją szlaki wodne i lotnicze, chociaż są potencjalne możliwości ich rozwoju. Zwłaszcza znaczenie mógłby odegrać transport lotniczy, wykorzystując lotniska w Popradzie, Koszycach, Rzeszowie a także w Krakowie, czy Katowicach.

Obecny układ przestrzenny sieci transportowej na pograniczu polsko-słowackim jest wynikiem wpływu warunków przyrodniczych jak i stosunków ekonomiczno-politycznych panujących w minionych wiekach. Natomiast na układ i powiązania **transgraniczne**, poza wyżej wymienionymi ma także wpływ lokalizacja i liczba przejść granicznych oraz wszelkie inne decyzje zainteresowanych stron, dotyczące działań na rzecz otwarcia nowych przejść oraz budowy nowych szlaków transportowych.

Lokalne i regionalne połączenia autobusowe i kolejowe na szerszą skalę niż wcześniej, zaczęły powstawać od początku lat dziewięćdziesiątych, „Ich sieć stale się kształtuje, jednak ogólny i podstawowy zarys ich funkcjonowania został już stworzony. Główną sieć powiązań tworzą regularne linie autobusowe i połączenia kolejowe.

Literatura

- Berezowski St. 1979, Zarys geografii komunikacji, PWN, Warszawa
- Birek U., Janiec R., 1995, Komunikacja [w:] Karpaty Polskie; red. J. Warszzyńska, UJ Kraków
- Fiedorowicz K. 1992, Międzynarodowe powiązania transportowe Polski. Stan i Perspektywy, Instytut Turystyki, Warszawa
- Häufler 1984, Ekonomická geografie Československa Academia, Praha
- Komornicki T. 1994, Międzynarodowe, regularne połączenia autobusowe pomiędzy Polską i pozostałymi krajami Europy – analiza układu sieci i natężenia ruchu na przejściach granicznych, [w:] Podstawy rozwoju zachodnich i wschodnich obszarów przygranicznych Polski, *Biuletyn* nr 5 (red. P. Eberhardt, K. Miros), Warszawa
- Komornicki T. 1999, Granice Polski. Analiza zmian przenikalności w latach 1990-96, *Geopolitical Studies* vol. 5 IGiPZ Warszawa
- Leszczycki St. 1977, Geografia a planowanie przestrzenne i ochrona środowiska PWN, Warszawa
- Lijewski T. 1996, Graniczne linie kolejowe w przeszłości i w perspektywie, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG* (red. Lijewski T., Kitow-

- ski J.), Tom I, Wydział Ekonomiczny Filii UMCS w Rzeszowie, Warszawa – Rzeszów
- Pieradzka K. 1935, Handel Krakowa z Węgrami w XVI w., Wyd. Anczyc i S-ka Kraków
- Stasiak A. 1995, Współpraca przygraniczna w koncepcji strategicznego rozwoju kraju [w:] Podstawy rozwoju zachodnich i wschodnich obszarów przygranicznych Polski, Biuletyn nr 10 (red. A. Stasiak, K. Miros), Warszawa
- Warszyńska 1961, Rozwój sieci komunikacyjnej w woj. krakowskim, Praca doktorska, Archiwum UJ
- Zygadlewicz J. 1997, Współpraca przygraniczna polsko-słowacka (maszyn.) Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, Kraków

Summary

This paper has tried to evaluate shaping of the transborder transport network between Poland and Slovakia. It has also presented use of the network by regular transport connections, both by rail and by bus. The introductory part has presented a historical sketch for development of roads and railway lines crossing the chain of the Carpathian Mountains. The Author has stated that development of towns has contributed to creation of new transborder roads, and routes for freight of specific products, e.g. salt or wine, have also had an important meaning. Thus, the system of transborder road networks has shaped under the influence of economic, social and political needs. However, the course of roads and railway lines in the mountainous area of the Carpathian Mountains depends, to a certain extent, on conditions of the natural environment. Transport routes were built, using the most favourable natural conditions (passes and valleys, but also intermountain recesses).

The modern transborder transport network between Poland and Slovakia consists of a system of roads with hard surface, roads with ground surface and railways. In 1998 there were 23 transborder lines in total, including 3 railway lines, 13 roads with hard surface and 7 ground roads. The spatial distribution of transborder railway connections is smaller and less differentiated than bus connections. The number of connections, however, and especially the frequency of runs are greater.

The Author comes to a conclusion that the densest network of railway and bus connections has been shaped in the central part of the borderlands. These are connections joining Spisz, Orawa, Podhale and the Beskid Sądecki. There are relatively many transborder connections in the eastern part of the borderlands. In the western part, however, there are transborder connections only along the railway

line through the Zwardońska Pass (no buss connections) and further to the west, connections through the Czech Republic. Connections from big towns reach the farthest from the border. Thus, the influence of such centres as Kraków, Katowice, Rzeszów or Košice gets inside the neighbouring country.

It has been found out that important centres of transborder communication have already come into being. Especially Kraków, Katowice, Košice, and partially Rzeszów have a supraregional character. For regional connections such towns as Nowy Targ, Stará Ľubovňa, Prešov, Čadca, Žilina, but also Nowy Sącz – Piwniczna are important.. Attention has also been turned to the fact that in the Polish-Slovak transport there are not any water or air routes, although there are potentials for development of them. Especially air transport could play an important role, using airports in Poprad, Košice and Rzeszów, but also in Kraków or Katowice. It would also be important to make connections that would substantially facilitate tourist traffic. Such connections should become connections going along routes: Krynica - Bardejov (after transformation of the crossing on the Tylicka Pass into the one of general access), Żywiec – Korbielów – Namestovo, and Bielsko-Biała – Żywiec – Zwardoń – Žilina.

W. M. TREHOBZUK

Ukraińska Akademia Nauk Agrarnych

EKOLOGICZNE ASPEKTY TWORZENIA I FUNKCJONOWANIA TRANSKONTYNETALNYCH KORYTARZY TRANSPORTOWYCH

Biorąc pod uwagę obecną sytuację ekologiczną na Ukrainie, narodowe i globalne priorytety oraz imperatywy w dziedzinie ekologii, w referacie rozpatrywane są zagadnienia konieczności, metodologii i metodyki uwzględniania czynników ekologicznych, kryteriów i wymogów ochrony zasobów ekologicznych przy tworzeniu oraz funkcjonowaniu transkontynentalnych korytarzy transportowych i magistrali samochodowych.

Uwagi wstępne

Na obecnym etapie szczególnego znaczenia nabiera problem ekologicznego bezpieczeństwa rozwoju społeczeństwa. Jednocześnie problem ten nie może być pomyślnie rozwiązany przy pomocy działań jednostronnych jakiegokolwiek kraju, ponieważ obecnie ma miejsce bliska i nierozzerwalna współzależność ekologiczna wszystkich państw świata oraz totalny, wzrastający transgraniczny antropotechniczny wpływ na biosferę planety.

Zasadniczy kierunek i metoda wzrostu poziomu ekologicznego bezpieczeństwa gospodarowania zasobami naturalnymi oraz funkcjonowania obecnego i następnych pokoleń dzisiaj polega na radykalnej przebudowie stosunków wzajemnych pomiędzy społeczeństwem i przyrodą, przejściu na zasadniczo nowy model społeczno-ekonomicznego rozwoju każdego kraju, celowości międzynarodowej ekologizacji ekonomicznej i naukowo-technicznej współpracy. Zlikwidowanie zagrożenia środowiska spowodowanego inten-

sywną działalnością gospodarczą jest możliwe tylko pod warunkiem całkowitego i wszechstronnego uwzględnienia czynników ekologicznych oraz bezwzględnie przestrzegania zasad ochrony zasobów naturalnych a także ekologicznego parytetu w każdej działalności gospodarczej, w realizacji na dużą skalę krajowych i międzynarodowych projektów techniczno-ekonomicznych itp.

Krótką charakterystyka sytuacji ekologicznej oraz podstawowe przyczyny, które uwarunkowały kryzys ekologiczny na Ukrainie

W świetle standardów międzynarodowych Ukraina pod względem jej stanu ekologicznego oraz zanieczyszczenia środowiska i wykorzystania podstawowych zasobów naturalnych jest strefą „ekologicznego zła”. Taki status otrzymała ona po katastrofie jądrowej Elektrowni Atomowej w Czarnobylu, gdy do wszystkich innych zanieczyszczeń i kataklizmów dołączyło jeszcze skażenie radioaktywne znacznej części jej terytorium (prawie do 10%).

Obszar o małym stopniu zanieczyszczenia stanowi tylko 15% w porównaniu do zanieczyszczonego oraz bardzo zanieczyszczonego terytorium na którym w dużej mierze występują gorsze warunki ekologiczne dla funkcjonowania ludności; obejmują odpowiednio 40 i 30%, ogólnie 70% całej powierzchni rolnej kraju. Regiony charakteryzujące się najbardziej niekorzystną sytuacją środowiskową mają najwyższe zagęszczenie ludności. Oznacza to, że od 85 do 90% całej ludności kraju mieszka w niesprzyjających warunkach naturalnych, co negatywnie odbija się na zdrowiu jego mieszkańców, przede wszystkim podrastającego pokolenia.

Ukraina należy do tych krajów, które charakteryzują się niezwykle dużym zasięgiem wydobywania, przerobu oraz spożycia zasobów mineralno-surowcowych, wysokim i ekologicznie nieuzasadnionym poziomem włączenia do gospodarczego wykorzystania zasobów rolnych, wodnych i leśnych. Ma ona jeden z najwyższych w świecie wskaźników zagospodarowania zasobów rolnych (57%) oraz zaorania użytków rolnych (prawie 80%), sumarycznych i właściwych (na osobę i jednostkę powierzchni rolnej) wyrzutów do atmosfery, zrzutów do zbiorników wodnych. Ogólnie łączne antropotechnogenne normy (produkcji i ludności) na otaczające środowisko tutaj kilka-

krotnie przewyższają analogiczne normy krajów zachodnioeuropejskich. Wszystko ostatecznie doprowadziło do kryzysu ekologicznego.

Występowanie problemów ekologicznych na Ukrainie jest wynikiem dużej liczby czynników zarówno o charakterze politycznym, społeczno-ekonomicznym, jak i techniczno-technologicznym i organizacyjnym. Za podstawowe należy uważać: brak celowości oraz efektywności polityki ekologicznej państwa; wzrastające, ekologiczne niewyważone w przeszłości narastanie skali ekstensywnego rozwoju sił produkcyjnych; wyniszczająca eksploatacja zasobów naturalnych jako rezultat tego rozwoju oraz nie zwracanie wystarczającej uwagi na ochronę i odtworzenie jakości środowiska; wreszcie też zbyt naturalną i energochłonną strukturę gospodarki narodowej.

W chwili obecnej do tego należy też dodać, po pierwsze, wszechobejmujący kryzys gospodarki narodowej, który jeszcze się pogłębia. Po drugie, techniczno-technologiczne opóźnienie oraz nieuporządkowanie organizacyjne i niezbilansowanie produkcji. Po trzecie, zarodkowy charakter ekonomicznego mechanizmu racjonalizacji wykorzystania przyrody oraz realizacji środków ekologicznych, który praktycznie nie stymuluje tych środków i nie zachęca do rozwiązywania problemów dotyczących ochrony przyrody. Po czwarte, niewystarczające ustawodawstwo w zakresie regulowania ochrony zasobów środowiska naturalnego na poziomie narodowym i międzynarodowym oraz brak normatywno-metodycznych aktów prawnych dla szczebli regionalnych oraz lokalnych.

Oprócz tego, zwiększenie dysbilansu ekologiczno-ekonomicznego na Ukrainie jest następstwem politycznych i gospodarczych przeliczeń już w okresie przejściowym do gospodarki rynkowej, które szczególnie ujemnie odbijają się na stanie środowiska, ochronie zasobów naturalnych itp. Taka sytuacja w żadnym wypadku nie jest usprawiedliwiona, ponieważ przekształcenia rynkowe, restrukturyzacja gospodarki i poprawa kontaktów gospodarczych powinny były właśnie doprowadzić do zmniejszenia obciążeń antropotechnogennych na otaczające środowisko naturalne. Jednak tak się nie stało. Rozwiązanie niecierpiących zwłoki problemów ekologicznych dzisiaj odsuwa się na drugi plan z powodu ważniejszych problemów społeczno-ekonomicznych.

Ponadto, jak wynika z doświadczeń światowych, pogoń za zyskiem w jakichkolwiek formach, która pojawiła się i na Ukrainie, zawsze powoduje poważne straty ekologiczne i jest skierowana przeciwko przyrodzie. Pierwotne nagromadzenie kapitału, które odbywa się w niesprzyjających warunkach

kach ekologiczno-ekonomicznych, degradacja materialno-technicznej bazy gospodarki narodowej powodują w następstwie olbrzymie straty nie tylko ekologiczne, ale i materialne oraz społeczne. Tak więc, straty globalnego produktu wewnętrznego w naszym kraju wywołane pogorszeniem sytuacji ekologicznej wahają się od 10 do 15% średniej rocznej wielkości.

A zatem, Ukraina musi podjąć działania zmierzające do zachowania równowagi w środowisku, mające na względzie wymagania ekologii. Musi ona wykorzystywać zarówno wewnętrzne jak i zewnętrzne możliwości celem lepszego rozwiązywania własnych problemów ekologicznych. Przecież państwo, które ignoruje czynniki ekologiczno-przyrodnicze w prowadzeniu działalności gospodarczej i nie podejmuje na dużą skalę działań zmierzających do zachowania wartości środowiska naturalnego, nie ma przyszłości. Stąd wniosek mający uzasadnienie: na wszystkich szczeblach zarządzania państwowego i regulowania procesami społeczno-ekonomicznymi należy zwiększyć uwagę w zakresie przestrzegania przez wszystkie, bez wyjątku, krajowe i zagraniczne podmioty gospodarcze, wymogów prawodawstwa dotyczącego ochrony przyrody, narodowych, międzynarodowych, szczególnie europejskich, normatywów i standardów ekologicznych.

Konieczność, metodologia oraz metodyka uwzględniania czynników ekologicznych i wymogów ochrony środowiska przy tworzeniu transkontynentalnych korytarzy transportowych

Niewątpliwie, negatywnie na środowisko naturalne Ukrainy wpłynie budownictwo oraz funkcjonowanie wielkich korytarzy transportowych o znaczeniu ogólnoeuropejskim. W sposób istotny podwyższy się poziom zanieczyszczenia atmosfery i innych komponentów środowiska szkodliwymi spalinami transportu samochodowego. Przede wszystkim wzrośnie ilość takich niebezpiecznych ingredientów spalin, jak tlenek węgla (dwutlenek węgla), czad, tlenki azotu, węglowodory, aldehydy, ołów, benz(a)piryn i wiele innych, w tym i domieszki rakotwórcze. Na przykład, dla silników gaźnikowych i wysokoprężnych samochodów produkcji zachodnioeuropejskiej wyrzucone ilości dwutlenku węgla stanowią średnio 9%, tlenki azotu – odpowiednio 0,06 i 0,04%, węglowodoru – 0,05 i 0,02, czadu – odpowiednio 4 i

0,1%. O ile przeciętnie na jeden kilogram paliwa zużywa się około 15 kg powietrza atmosferycznego, to nie jest trudno według przytoczonych danych obliczyć ilość wyrzuconych do atmosfery wymienionych szkodliwych składników mieszczących się w spalinach.

Z drugiej strony, transport samochodowy jest potężnym konsumentem tlenu. Średnie statystyczne spożycie tlenu z powietrza przez silnik w ciągu roku z przebiegiem 15 tys. km ocenia się w przybliżeniu na 4,5 t. O ile, np. w USA park samochodowy obecnie liczy ponad 100 mln jednostek, to łatwo jest określić ogólną wielkość wykorzystywanego tlenu¹. A właściwie, spożycie tlenu w tym kraju już przewyższa odnawianą jego wielkość na własnym terytorium. Dotychczas zagadnienie dotyczące „tlenowych wielkości” dla tego czy innego państwa nie było rozważane, ale w przyszłości, jeżeli sytuacja nie zmieni się na lepsze, niechybnie będzie problemem.

Samo zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, obok pogorszenia jakości wody i degradacji zbiorników wodnych, należy do jednego z głównych czynników zaostření kryzysu ekologicznego na Ukrainie. Negatywne ekologiczno-ekonomiczne skutki tego zanieczyszczenia, szczególnie szkodliwymi spalinami środków transportu samochodowego, są dość liczne i mają stałą tendencję do wzrostu. Zanieczyszczenia te prowadzą nie tylko do pewnych negatywnych zmian klimatycznych i ekologicznych w środowisku, ale też powodują wielkie szkody w zdrowiu ludności i wywołują znaczne straty w gospodarce narodowej, szczególnie w rolnictwie, gospodarce komunalnej, rybołówstwie i leśnictwie w strefach wpływu transkontynentalnych magistrali samochodowych.

Dlatego tworzenie oraz funkcjonowanie transkontynentalnych korytarzy transportowych i magistrali, które przebiegać będą przez terytorium Ukrainy, budowanie wolnych stref ekonomicznych oraz portów międzynarodowych nie powinno być w sprzeczności z priorytetami zarówno narodowymi jak i międzynarodowymi i imperatywami w dziedzinie ekologii. Aby tak się stało, przy ocenie projektów budownictwa podobnych obiektów winno być zapewnione systemowe ekologiczno-ekonomiczne podejście z pełnym i wszechstronnym uwzględnieniem czynników ekologicznych, kryteriów oraz ograniczeń na podstawie przeprowadzenia obiektywnej kompleksowej eks-

¹ W całym świecie w 1996 r. liczba tylko samochodów osobowych przekroczyła 500 mln sztuk, a w 2000 roku wzrosła do 550 mln.

pertyzy ekologicznej z włączeniem fachowców ekologów z różnych dziedzin wiedzy.

A zatem, ekologiczno-ekonomiczne podejście do oceny budowy i rozmieszczenia wolnych stref ekonomicznych, transkontynentalnych korytarzy transportowych itp., a także przedsiębiorstw prywatyzowanych przez inwestorów zagranicznych, powinno być głównym i wiodącym zadaniem. Takie podejście (jeszcze raz kładziemy nacisk) opiera się na wszechstronnym oraz kompleksowym uwzględnianiu czynników ekologicznych, kryteriów, ograniczeń i standardów, na bezwzględnym i stanowczym przestrzeganiu wymogów bezpieczeństwa ekologicznego w funkcjonowaniu społeczeństwa, międzynarodowych i krajowych standardów jakości środowiska. Wysokie wskaźniki ekonomiczne produkcji, inwestycji i biznesu powinny być osiągnięte bez wyrządzania szkód przyrodzie, a więc i człowiekowi.

Wszechstronne oraz obiektywne uwzględnianie czynników ekologicznych, kryteriów, standardów i wymogów bezpieczeństwa ekologicznego przy budowie oraz funkcjonowaniu międzynarodowych korytarzy transportowych i magistrali samochodowych jest niezbędne, aby z wielu możliwych wariantów wybrać optymalny, najefektywniejszy, zarówno z ekonomicznego jak i z ekologicznego punktu widzenia. To znaczy, że chodzi o wariant, który zapewni w dłuższej perspektywie najbardziej ekologiczne bezpieczne warunki funkcjonowania tego lub innego międzynarodowego korytarza transportowego w granicach terytorium Ukrainy. Narodowe interesy ekologiczne (tak samo jak i ekonomiczne) mają być priorytetowe przy tworzeniu powyższych korytarzy.

Metodologia oraz metodyka uwzględniania narodowych kryteriów ekologicznych winny opierać się na niżej wymienionych zasadach:

Po pierwsze, należy przeciwdziałać wpływom oraz negatywnym skutkom stanowiącym realne zagrożenie dla ekologicznego bezpieczeństwa państwa.

Po drugie, trzeba określić ważność i kolejność rozwiązywania tych lub innych problemów ekologicznych na podstawie wielkości lokalnych, regionalnych oraz ogólnopństwowych priorytetów ochrony środowiska.

Po trzecie, w maksymalnym stopniu należy całkowicie uwzględnić, usystematyzować i uogólnić negatywne dla środowiska skutki tworzenia i funkcjonowania transkontynentalnych korytarzy transportowych oraz magistrali z kompleksem obsługującej infrastruktury, oszacować je ilościowo i jakościowo, a następnie finansowo. Dodatkowo należy oszacować straty za-

sobów naturalnych oraz szkody ekologiczne, których łączną wielkość można rozpatrywać jako potencjalną rezerwę podniesienia ogólnego efektu społeczno-ekonomicznego z realizacji projektu budowy korytarza transportowego lub jako część składową łącznych wydatków niezbędnych do tej budowy, przy porównaniu różnych wariantów według wskaźników przytoczonych wydatków i współczynników efektywności absolutnej.

Po czwarte, należy również zapewnić zróżnicowane podejście do różnych zasobów naturalnych, obiektów oraz ekosystemów, komponentów środowiska, aby nie tylko zmniejszyć ogólną wielkość szkody ekologiczno-ekonomicznej, ale i zaoszczędzić zasoby finansowe, materialno-techniczne, energetyczne oraz siłę roboczą.

Uwzględnienie oraz ekonomiczne oszacowanie realnych strat zasobów naturalnych i szkód ekologicznych ma wielkie znaczenie przy wyborze różnych wariantów techniczno-technologicznej realizacji tego lub innego projektu budowy transkontynentalnych korytarzy transportowych. Wariant optymalny jest najbardziej korzystny z punktu widzenia zabezpieczenia zarówno minimum przewidywanych wydatków w podobnych warunkach, jak i racjonalnego, ekonomicznego wykorzystania zasobów naturalnych, ochrony środowiska naturalnego oraz przestrzegania wymogów bezpieczeństwa ekologicznego. Takie podejście umożliwia przewagę ekosozologicznym wariantom utworzenia powyższych korytarzy transportowych i sprowadzenia do minimum szkody ekologiczno-ekonomicznej w czasie ich funkcjonowania w przyszłości.

W związku z tym bardzo ważna jest prawidłowa prognoza stanu środowiska i zasobów naturalnych w strefie wpływu transeuropejskich korytarzy transportowych, włączając w to *Via Intermare*. Chodzi o autorytatywną i obiektywną informację o procesach zachodzących w środowisku w skutek intensywnej działalności gospodarczej człowieka i ewentualnych naruszeniach ekologicznej równowagi oraz jakości otaczającego środowiska w najbliższych latach i w perspektywie.

Ekologiczne prognozowanie należy uważać za obowiązkowy element składowy techniczno-ekonomicznego i ekologicznego i ekologicznego uzasadnienia utworzenia oraz funkcjonowania transkontynentalnych korytarzy transportowych w granicach Ukrainy. Przy czym należy prognozować zarówno w aspekcie branżowym jak i regionalnym, aby otrzymać możliwie pełne i obiektywne dane o przewidywanym stanie środowiska i podstawowych zasobach naturalnych na bliższą lub dalszą perspektywę na całej trasie

tych korytarzy. Opracowanie niezawodnych ekoprognoz umożliwi także w istotny sposób podniesienie poziomu bezpieczeństwa ekologicznego funkcjonowania tych korytarzy.

Wreszcie, należy szczególnie położyć nacisk na to, że do chwili obecnej przestrzeganie wymogów obowiązującego prawodawstwa w zakresie ochrony przyrody odnośnie do bezpieczeństwa ekologicznego jakiegokolwiek rodzaju działalności gospodarczej jeszcze nie jest obowiązkowe. Jednocześnie i ze strony obywateli nasila się tendencja do bierności oraz nie wtrącania się do stanu ekologicznego obiektów produkcyjnych, regionów itp., gdyż projekty utworzenia tych lub innych terytorialno-produkcyjnych kompleksów oraz charakter wykorzystania zasobów naturalnych akceptowane są i realizowane bez aktywnego udziału miejscowej ludności. Niedopuszczalność takiej sytuacji jest oczywista. Jak oczywistym jest i to, że dzisiaj brak jest poszukiwań optymalnych rozwiązań budowy obiektów gospodarki narodowej na wielką skalę z uwzględnieniem czynników ekologicznych, wymogów, standardów oraz ograniczeń, a także oszczędne podejście do zasobów naturalnych, szczególnie do rolnych, wodnych i leśnych, ich efektywne i ekologicznie wyważone wykorzystanie.

Wszystko to prowadzi do deformacji charakteru ekologicznej działalności społeczeństwa, spowolnienia tempa rozwoju socjalnej oraz technicznej ekoinfrastruktury, pojawienia – się negatywnych elementów w stosunkach społeczno-ekonomicznych i świadomości społecznej ludzi. Odnośnie do tego ostatniego, to nieprzestrzeganie przez podmioty działalności gospodarczej ogłoszonych przez prawo ekologicznych nakazów i norm zachowania, ignorowanie przez nich wymogów ekologicznych zaczyna być traktowane przez społeczeństwo – świadomie lub nieświadomie – jak zjawisko normalne. Taka tendencja jest bardzo niebezpieczna, ponieważ obecny etap rozwoju cywilizacji gwałtownie potrzebuje wszechstronnej ekologizacji produkcji wszystkich rodzajów działalności, zarówno na poziomie krajowym jak i międzynarodowym.

Summary

The paper presents, against the background of the characteristics for Ukrainian ecological crisis conditions, a concise sketch of methodical aspects of considering ecological factors and requirements for ecological safety on creating transcontinental transport corridors.

**BIBLIOGRAFIA POLSKIEJ GEOGRAFII TRANSPORTU
1990 - 1999**

BIBLIOGRAFIA POLSKIEJ GEOGRAFII TRANSPORTU 1990 - 1999¹

- Adamczyk Józef, 1992: Z problemów klasyfikacji portów morskich, [w:] Współczesne problemy geografii komunikacji, *Zeszyty Naukowe Instytutu Nauki o Ziemi*, s. 5-8
- Bałtowski Maciej, Miszczuk Andrzej, 1999: *Via Intermare* w strategii rozwoju regionu lubelskiego, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 5*, Warszawa-Rzeszów, s.25-46
- Bański Jerzy, Kulikowski Roman, 1998: Rolnictwo na obszarach projektowanego przebiegu autostrad [w:] Sieć komunikacyjna Polski w europejskich procesach integracyjnych. *Europa XXI*; 1, Warszawa, IGiPZ PAN, s.25-36
- Bartzak Michał, 1992: Problemy rozwoju infrastruktury transportu, *Przegląd Komunikacyjny* nr 9, s.10-14
- Basiewicz Tadeusz, Gołaszewski Andrzej, 1993: Modernizacja kolejowego korytarza Europa-Azja, *Przegląd Kolejowy* nr 3, s.1-9
- Basiewicz Tadeusz, Suchorzewski Wojciech, 1996: Komplementarność czy konkurencyjność transportu kolejowego i samochodowego, *Przegląd Komunikacyjny* nr 11, s.5-9
- Bednarska Beata, 1991: Przyrodnicze i społeczno-ekonomiczne uwarunkowania komunikacji miejskiej Szczecina, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego* nr 60, *Prace Instytutu Ekonomiki Transportu* nr 27, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, s. 91 – 100
- Bednarska Beata, 1992: Rozwój komunikacji miejskiej Szczecina na tle rozwoju przestrzennego miasta, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego* nr 79, *Prace Wydziału Transportu i Łączności* nr 1, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, s. 217 – 227
- Borisik Igor, Rataj Marian, 1996: Transport międzynarodowy w regionie przygranicznym Polski i Białorusi, *Przegląd Komunikacyjny* nr 2, s.15-18

¹ W bibliografii umieszczono tylko publikacje o charakterze książek, rozpraw, artykułów i obszerniejszych notatek naukowych opublikowane w okresie od 1.01.1990r. do 31.12.1999r. Przy tworzeniu bibliografii wykorzystano przede wszystkim: (1) spisy nadesłane przez osoby zajmujące się geografią transportu i znane Komisji Geografii Komunikacji, (2) katalog publikacji transportowych profesora Teofila Lijewskiego, (3) bibliografię IGiPZ PAN opracowywaną przez Jana Peliwo.

- Borzycki Zdzisław, 1990: Studium porównawcze gospodarki portowej Polski Ludowej i Niemieckiej Republiki Demokratycznej w latach 1945-1989, *Rozprawy i Studia Uniwersytetu Szczecińskiego* nr 74, 170 s.
- Brdulak Jacek, 1990: Transport (świat), transport (Polska), handel zagraniczny (Polska) – rozdziały 6, 12, 13 [w:] *Geografia ekonomiczna dla kandydatów na studia* (red. I. Fierla), PWE, Warszawa, s.154-167, 270-284
- Brdulak Jacek, 1993: Infrastruktura techniczna w procesie przekształceń struktury przestrzennej gospodarki współczesnej Polski [w:] *Strukturalne uwarunkowania lokalizacji firm* (red. K. Kuciński), SGH, Warszawa s. 39-68
- Brdulak Jacek, 1994: Wpływ przestrzennego zróżnicowania infrastruktury technicznej na lokalizację przemysłu, [w:] *Zmiany uwarunkowań lokalizacji przemysłu w Polsce. Cz. I, Monografie i Opracowania*, SGH, Warszawa, z. 387, s.75-88
- Brdulak Jacek, 1995: Projekt organizacyjno-ekonomiczny infrastruktury technicznej makroregionu województw białkopodlaskiego, chełmskiego, lubelskiego i tarnobrzeskiego; Wyd. Bizant, Warszawa, 80 s.
- Brdulak Jacek, 1997: Free Trade Areas in Transport Infrastructure of Poland and Environmental Problems of Their Functioning, [w:] *Common Europe – Economics Dilemmas of Transport and Ecology* (red. T. Dołęgowski), SGH, Warszawa, s. 314-325
- Brdulak Jacek, 1997: Wolne obszary celne w infrastrukturze transportowej Polski i ekologiczne problemy ich funkcjonowania, [w:] *Wspólna Europa – ekonomiczne dylematy transportu i ekologii* (red. H. Brdulak), SGH, Warszawa s.321-325
- Brdulak Jacek, 1998: Przemiany w strukturze przestrzennej popytu na usługi przewozowe w Polsce, [w:] *Polski rynek transportowy*, IV Konferencja Naukowo-techniczna Cargotrans'98, Szczecin, s.37-44
- Brdulak Jacek, 1998: Transport i spedycja w warunkach „śmierci odległości”, *Spedycja i Transport* Nr 8
- Brdulak Jacek, 1998: Zmiany na mapie świata, transport, handel międzynarodowy, rozdziały 1, 6 i 8 [w:] *Geografia gospodarcza świata* (red. I. Fierla), PWE, Warszawa. S.13-26, 375-416, 431-444
- Brdulak Jacek, 1999: Nowe elementy w kształtowaniu struktury przestrzennej popytu na usługi przewozowe w Polsce, *Spedycja i Transport* nr 3

- Brdulak Jacek, Brdulak H., 1997: Infrastrukturalne dostosowanie polskiego rynku transportowego do zasad Unii Europejskiej, *Spedycja i Transport* nr 12
- Bukowski Jacek, Michalski Tomasz, 1998: Trasy rowerowe nowym elementem sieci transportowych na obszarach aglomeracji miejskich (na przykładzie Trójmiasta), [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 2*, Warszawa-Rzeszów, s.143-156
- Bukowski Sławomir, 1998: Plan rozwoju infrastruktury transportowej w Polsce do 2015 r., *Przegląd Komunikacyjny* nr 10 (s.1-8) i 11 (s.1-17)
- Burnewicz Jan, 1992: Transport Wschod-Zachód w Europie, *Problemy Ekonomiki Transportu*, nr 1, s.7-22
- Burnewicz Jan, Pawłowska Barbara, 1994: Dostosowanie polskiego transportu do Unii Europejskiej – koszty i korzyści, *Przegląd Komunikacyjny* nr 10, s.1-4
- Cabała Stanisław, Komornicki Tomasz, 1997: Ruch drogowy. [w:] Atlas Rzeczypospolitej Polskiej. Cz.4 / IGiPZ PAN. Warszawa, arkusz 101.4 (2 mapy i 2 wykresy).
- Cabała Stanisław, Lijewski Teofil, 1997: Sieć drogową [w:] Atlas Rzeczypospolitej Polskiej. Cz.4 / IGiPZ PAN. Warszawa, arkusz 101.3 (1 mapa).
- Chmaj Artur, Szymończyk Piotr, 1996: O wybranych aspektach ruchu transgranicznego w r. 1994: [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 1*, Warszawa-Rzeszów, s.33-48
- Christowa Czesława, 1999: Polskie porty w dobie transformacji (na przykładzie Szczecina-Świnoujścia), *Przegląd Komunikacyjny* nr 9, s.1-6
- Chudziak Bogdan, 1994: Rozbudowa bazy promów morskich w Świnoujściu, *Przegląd Komunikacyjny* nr 8-9, s.4-8
- Churski Zygmunt, Maik Wiesław, 1993: Transports ferroviaire et routier, *Eurogeo Bull.*, nr 6, s. 82-84
- Chwesiuk Krzysztof, Perenc Józef, Szewczuk Adam, 1996: Transportowe aspekty Euroregionu „Pomerania”, *Przegląd Komunikacyjny* nr 6, s.4-11
- Ciok Stanisław, 1995: Infrastruktura techniczna w integracji obszarów przygranicznych [w:] Strategiczne problemy rozwoju regionalnego w procesie integracji europejskiej, Uniwersytet Opolski, PTE Oddział w Opolu, s.425-430

- Ciok Stanisław, 1996: Spójność sieci transportowej na obszarze pogranicza zachodniego, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 2*, Warszawa-Rzeszów, s.219-236
- Ciok Stanisław, 1999: Zagospodarowanie infrastrukturalne tras autostradowych w Polsce Południowo-Zachodniej, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 5*, Warszawa-Rzeszów, s.47-60
- Ciok Stanisław, Ilnicki Dariusz, Jakubowicz Edyta, 1996: Wybrane elementy struktury społecznej i gospodarczej pogranicza polsko-niemieckiego [w:] *Przemiany struktur społeczno-gospodarczych obszarów przygranicznych, Rozprawy i Monografie Wydziału Ekonomicznego Filii UMCS w Rzeszowie nr 7*, s.479-493
- Czecharowski Sebastian, 1999: Regionalne porty lotnicze w Polsce, *Przegląd Komunikacyjny* nr 6 (s.8-12), 7-8 (s.19-23), 9 (s.12-18) i 10 (s.13-20).
- Czownicki Jerzy, 1990: Transport lotniczy w systemie transportowym Polski, *Przegląd Komunikacyjny* nr 1, s.9-13
- Dominiak Anna, Warakomska Krystyna, 1992. Dębliński węzeł transportowy. [w:] *Współczesne problemy geografii komunikacji*, Inst. Nauk o Ziemi UMCS, Zakład Geografii Ekonomicznej, Lublin, s. 9-18
- Dydkowski Grzegorz, Tomanek Robert, 1995: Integracja komunikacji miejskiej w aglomeracji katowickiej, *Przegląd Komunikacyjny* nr 3, s.1-6
- Dziadek Stanisław (redaktor i współautor), 1992: Infrastruktura transportu, jej powstanie i rozwój w województwie katowickim, *Zeszyty Naukowe AE Katowice*, nr 121, s. 21 – 50,
- Dziadek Stanisław (redaktor i współautor), 1994 (wyd. 1996), Transport a układy społeczno-gospodarcze regionu, *Prace Naukowe AE Katowice*, 74 s.
- Dziadek Stanisław (redaktor i współautor), 1995 (wyd. 1996), Racjonalizacja procesów transportowych na tle przemian rynkowych, *Prace Naukowe AE Katowice*, 148 s.
- Dziadek Stanisław (redaktor i współautor), 1996: Systemy transportowe w regionach wysoko zurbanizowanych, *AE Katowice*, 63 s.
- Dziadek Stanisław (redaktor i współautor), 1997: Zagospodarowanie transportowe zurbanizowanych obszarów przygranicznych polskich, Etap I, *Prace Naukowe AE Katowice*, 60 s.
- Dziadek Stanisław (redaktor i współautor), 1998: Zagospodarowanie transportowe zurbanizowanych obszarów przygranicznych polsko-

czeskich. Etap II, *Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej im. K. Adamieckiego w Katowicach*, Katowice, 73 s.

- Dziadek Stanisław, 1991: Rola transportu w rozwoju gospodarczym i kształtowaniu powiązań produkcyjno – przestrzennych województwa katowickiego, [w:] *Rzeszowskie Zeszyty Naukowe „Prawo i Ekonomia”*, UMCS, Filia w Rzeszowie, Rzeszów, s. 41 – 74,
- Dziadek Stanisław, 1991: Systemy transportowe w ośrodkach zurbanizowanych, PWN, Warszawa, 297 s.
- Dziadek Stanisław, 1992: Rola transportu w kształtowaniu układów gospodarczych w nowych warunkach rynkowych na przykładzie województwa katowickiego [w:] *Współczesne problemy geografii komunikacji*, UMCS, Lublin, s. 19 – 27
- Dziadek Stanisław, 1992: Środowisko i transport samochodowy w regionie wielkoprzemysłowym [w:] *Wybrane zagadnienia z geografii społeczno-ekonomicznej*, red. P. Modrzejewski, Uniwersytet Śląski, Wydział Nauk o Ziemi, Sosnowiec, s. 22 – 37
- Dziadek Stanisław, 1993: Czynniki i bariery lokalizacji i rozwoju infrastruktury transportu, jej wpływ na zagospodarowanie pogranicza Śląsko-Morawskiego [w:] *Czynniki i bariery rozwoju regionów przygranicznych*, red. J. Kitowski, Z. Ziolo, Sekcja Gospodarki Przestrzennej Nauk Ekonomicznych, Oddział PAN, Wydział Ekonomiczny UMCS Filia w Rzeszowie, Kraków – Rzeszów, s. 117 – 135
- Dziadek Stanisław, 1993: Funkcje regionotwórcze strumieni ładunków, [w:] *Geographia, Studia et dissertationes, Prace Naukowe Uniwersytetu Śląskiego*, Katowice, t. 18, s. 84 – 94
- Dziadek Stanisław, 1993: Koleje polskie w zmieniających się warunkach społeczno-ekonomicznych w latach 1918 – 1990, [w:] *Zeszyty Naukowe AE Katowice*, nr 128, s. 131 – 142
- Dziadek Stanisław, 1994: Bariery ekologiczne rozwoju transportu w województwie katowickim, [w:] *Wybrane zagadnienia z geografii społeczno-ekonomicznej*, red. S. Dziadek, *Prace Naukowe Uniwersytetu Śląskiego*, Katowice, t. 2, s. 29 – 40
- Dziadek Stanisław, 1994: Funkcje transportu w kształtowaniu nowych układów gospodarczych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej [w:] *Problemy geografii komunikacji w warunkach transformacji ustrojowej w Polsce i Europie Środkowo-Wschodniej*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin, s. 26 – 36

- Dziadek Stanisław, 1994: Infrastruktura drogowa transportu kołowego w Polsce, jej wpływ na rozwój ruchu tranzytowego i granicznego oraz krajowe więzi produkcyjno-przestrzenne, *Zeszyty Naukowe AE Katowice*, nr 135, s. 71 – 83
- Dziadek Stanisław, 1994: Organizacja przestrzeni a transport, *Zeszyty Naukowe AE Katowice*, nr 132, s. 5 – 20
- Dziadek Stanisław, 1994: Polskie Koleje Państwowe w nowych warunkach geopolitycznych i rynkowych, *Rzeszowskie Zeszyty Naukowe „Prawo – Ekonomia”*, UMCS, Rzeszów, t. XVI, s. 83 – 102
- Dziadek Stanisław, 1994: Rola transportu w kształtowaniu nowych układów gospodarczych, [w:] *Problemy transformacji struktur regionalnych w procesie przechodzenia do gospodarki rynkowej*, red. J. Kitowski, Z. Ziolo, KPZK PAN, UMCS, Warszawa – Lublin – Rzeszów, s. 369 – 382
- Dziadek Stanisław, 1994: Szanse i zagrożenia w rozwoju transportu dla Śląska [w:] *Innowacyjność i przedsiębiorczość w transporcie samochodowym*, red. A. Szewczuk, W. Bąkowski, Ogólnopolska Konferencja „EKTRA”, PTE, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin, s. 63 – 70
- Dziadek Stanisław, 1995 (wyd. 1996), Racjonalizacja funkcjonowania transportu pasażerskiego w aglomeracjach miejskich GOP w nowych uwarunkowaniach gospodarczych [w:] *Racjonalizacja procesów transportowych na tle przemian rynkowych*, *Prace Naukowe AE Katowice*, s. 59 – 64
- Dziadek Stanisław, 1995: Przekształcenia organizacji komunikacji miejskiej w Górnośląskim Okręgu Przemysłowym [w:] *Polityka transportowa w miastach Środkowo-Wschodniej Europy w okresie transformacji*, SITK, Kraków, s. 11 – 20
- Dziadek Stanisław, 1995: Rola komunikacji tramwajowej w obsłudze przewozów pasażerskich w aglomeracjach miejskich GOP [w:] *Wybrane zagadnienia geografii. Pamięci geografów Uniwersytetu Śląskiego J. Szaflarskiego i P. Modrzejewskiego*, red. T. Szczypek, WNoZ, PTG, Katowice, s. 52 – 59
- Dziadek Stanisław, 1995: Rola transportu kolejowego w procesie integracji przestrzeni państw Europy, *Zeszyty Naukowe AE Katowice*, nr 139, s. 41 – 52
- Dziadek Stanisław, 1995: Transport kolejowy w Polsce a wymogi kolei europejskich [w:] *Rzeszowskie Zeszyty Naukowe „Prawo – Ekonomia”*, UMCS Filia w Rzeszowie, Rzeszów, t. XVIII, s. 81 – 88

- Dziadek Stanisław, 1996: Funkcjonowanie transportu w miastach przygranicznych na przykładzie Cieszyna [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 1*, Warszawa – Rzeszów, s. 125 – 130
- Dziadek Stanisław, 1996: Problematyka obsługi transportowej w ramach euroregionu Bug i Karpaty [w:] Wykorzystanie kolejowych przejść granicznych pomiędzy Ukrainą i Polską w aspekcie europejskich korytarzy transportowych, Materiały Konferencyjne, Wschodnia DOKP Lublin, SIiTK, Kielce – Ameliówka – Cedzyna, s. 41 – 54
- Dziadek Stanisław, 1996: Rola transportu drogowego i szynowego w integracji przestrzeni miast Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 2*, Warszawa – Rzeszów, s. 203 – 217
- Dziadek Stanisław, 1996: Transport w łańcuchu logistycznym a przestrzeń regionów wysoko zurbanizowanych [w:] Systemy logistyczne kluczem do rozwoju gospodarczego, III Międzynarodowa Konferencja PTL, Instytut Logistyki i Magazynowania, Warszawa, s. 419 – 424
- Dziadek Stanisław, 1996: Wpływ transportu na zagospodarowanie i rozwój cywilizacji obszarów pogranicza Polski Południowej [w:] W kręgu cywilizacji europejskiej, red. A. Chodulski, Wyd. Adam Marszałek, Toruń, s. 71 – 82
- Dziadek Stanisław, 1997: Przekształcenia organizacji komunikacji miejskiej w aglomeracji katowickiej [w:] Problemy transformacji struktur przemysłowych w procesie przechodzenia do gospodarki rynkowej, red. Z. Ziolo, Komisja Geografii Przemysłu PTG, Instytut Geografii WSP, Warszawa – Kraków, s. 39 – 46
- Dziadek Stanisław, 1997: Rola transportu kolejowego w kształtowaniu więzi produkcyjno-przestrzennych aglomeracji miejskich województwa katowickiego [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 3*, Warszawa – Rzeszów, s. 43 – 56
- Dziadek Stanisław, 1997: Szanse i zagrożenia dla transportu kombinowanego w relacjach tranzytowych przez terytorium Rzeczypospolitej Polskiej [w:] Multimodalne korytarze transportowe Europa – Azja, red. T. Basiewicz, SIiTK, Poznań, s. 116 – 121
- Dziadek Stanisław, 1997: Szanse i zagrożenia systemu transportowego makroregionu południowego w świetle uwarunkowań ekologii [w:] Polska jako logistyczna platforma europejskich powiązań transportowych,

III Naukowo-Techniczna Konferencja CARGOTRANS'97, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin, s. 45 – 58

- Dziadek Stanisław, 1997: Wpływ ruchu granicznego i migracji transgranicznych na społeczne koszty na przykładzie gmin województw: bielskiego i katowickiego [w:] Społeczne koszty migracji transgranicznych, red. J. Kitowski, Wydział Ekonomiczny Filia UMCS, Komisja Geografii Komunikacji PTG, Rzeszów, s. 131 – 142
- Dziadek Stanisław, 1998: Bariery ekologiczne rozwoju transportu szynowego w makroregionie południowym [w:] TRANSPORT, red. Z. Kleszczewski, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Materiały z Konferencji Naukowej „Pojazdy Szynowe '98”, Katowice – Ustroń, Gliwice, z. 1393, s. 39 – 44
- Dziadek Stanisław, 1998: Dostępność komunikacyjna ośrodków turystycznych Beskidu Śląskiego i Pogórza Śląskiego, *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG* 4, Warszawa – Rzeszów, t. IV, s. 79 – 94
- Dziadek Stanisław, 1998: Szanse i zagrożenia współpracy transgranicznej na obszarze euroregionu Śląska Cieszyńskiego [w:] Czynniki i bariery regionalnej współpracy transgranicznej – Próba syntezy, praca zbiorowa (red.) J. Kitowski, *Rozprawy i Monografie Wydziału Ekonomicznego* Nr 15, Rzeszów, s. 122 – 136
- Dziadek Stanisław, 1998: Wpływ ruchu granicznego na koncentrację przewozów pasażerskich pogranicza Czech i Polski [w:] Transport i Spedycja. Materiały Konferencyjne, Część II „Koncentracja i specjalizacja w nowym kształcie transportu i spedycji”, Ustroń - Jaszowiec 1996, Katowice, s. 105 – 112
- Dziadek Stanisław, 1998: Wpływ transportu na kształtowanie się nowych układów gospodarczych w dobie transformacji struktur regionalnych [w:] Problemy transformacji struktur regionalnych w procesie zmian systemów gospodarowania i integracji europejskiej, red. Z. Ziolo, *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania*, Rzeszów, nr 4, s. 63 – 76
- Dziadek Stanisław, 1999: Rola transportu zbiorowego w kształtowaniu więzi przestrzennych gmin przygranicznych województwa śląskiego [w:] Strategiczne problemy kształtowania, rozwoju i finansowania transportu zbiorowego w Polsce, Politechnika Radomska Wydział Transportu, SłiTKom. Oddział w Radomiu, Radom

-
- Dziadek Stanisław, 1999: Specyfika przestrzenna i komunikacyjna aglomeracji katowickiej i jej otoczenia, [w:] *Komunikacja Publiczna*, nr 4(21), s. 3 – 10
 - Dziadek Stanisław, 1999: Transport [w:] Studium wiedzy o regionie śląskim, red. A. Wysocka-Szajnowska, *Prace Naukowe Uniwersytetu Śląskiego*, Katowice, nr 1755, s. 143 – 160
 - Dziadek Stanisław, 1999: Transport a organizacja przestrzeni województwa śląskiego, *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 5*, Warszawa – Rzeszów, s. 61 – 76
 - Dziędziul Bronisław, 1991: Wybrane zagadnienia interakcji: przestrzeń-transport. [w:] Wyzwania dla nauk ekonomicznych w społecznej gospodarce rynkowej, Szczecińskie Wyd. Diec., Szczecin, s.113-119
 - Dziędziul Bronisław, 1992: Przestrzeń a ekonomika transportu. [w:] *Ekonomika, polityka i marketing w transporcie*, PTE, Szczecin, s.71-75
 - Dziędziul Bronisław, 1992: Unityzacja i dyspersja przestrzenna transportu w Polsce. [w:] *Współczesne problemy geografii komunikacji*, UMCS, Lublin, s.28-35
 - Dziędziul Bronisław, 1993: Położenie zespołu portowego Szczecin-Świnoujście. [w:] *Miscelanea Geografica Universitatis Bohemiae Occidentalis*, nr 1, Pilzno, s.67-76
 - Dziędziul Bronisław, 1994: Proces unityzacji transportu w Polsce na tle zmian społeczno-gospodarczych, [w:] Konferencja naukowa nt. „Problemy geografii komunikacji w warunkach transformacji ustrojowej w Polsce i Europie Środkowo-Wschodniej, 1994: Uniwersytet Szczeciński, Wydział Transportu i Łączności, Szczecin, s.52-61
 - Dziędziul Bronisław, 1996: Drogowe przejścia graniczne w województwie szczecińskim [w:] *Problemy regionalnej współpracy transgranicznej*, Wydział Ekonomiczny UMCS, Rzeszów, s.455-461
 - Dzięcielski Marek, 1994: Zmiany systemu transportowego w dużych regionach środkowoeuropejskich (studium na przykładzie Pomorza Nadwiślańskiego, [w:] Konferencja naukowa nt. „Problemy geografii komunikacji w warunkach transformacji ustrojowej w Polsce i Europie Środkowo-Wschodniej (red. Bronisław Dziędziul), 1994: Uniwersytet Szczeciński, Wydział Transportu i Łączności, Szczecin, s.76-83
 - Engelhardt Juliusz, 1997: Kolej w systemie transportowym Europy, *Przegląd Kolejowy* nr 11, s.2-16

- Fiedorowicz Kazimierz, 1990: Korytarze transportowe jako przedmiot analizy planistycznej, *Przegląd Komunikacyjny* nr 4, s.86-93
- Filipczyk Joanna, 1997: Polskie Linie Lotnicze LOT S.A. – geneza i perspektywy rozwoju, *Przegląd Komunikacyjny* nr 12, s.7-10
- Gałęski Maciej, 1994: Problemy komunikacji i przejść granicznych w Euroregionie Nysa, [w:] Euroregion Nysa – trzy lata doświadczeń, Warszawa, s.129-138, (*Biuletyn. Podstawy Rozwoju Zachodnich i Wschodnich Obszarów Przygranicznych Polski* / IGiPZ PAN; 7)
- Gierałtowski Bogumił, 1998: Kolej w zintegrowanym systemie transportowym aglomeracji warszawskiej – możliwości i zagrożenia, *Przegląd Komunikacyjny* nr 4, s.5-8
- Gierałtowski Bogumił, Rudziński Leszek, 1997: Problemy komunikacji kolejowej w Warszawie w przyszłości, *Przegląd Kolejowy* nr 1, s.3-8
- Gierańczyk Wiesława, 1995: Natężenie ruchu pojazdów na drogach wylotowych z Kutna, *Czasopismo Geograficzne* T. 66 z. 1, s. 69-77
- Gierańczyk Wiesława, 1995: Położenie transportowe i komunikacja miejska Torunia, *Przegląd Regionalny* / Toruń, R.1 nr 1, s. 135-144
- Gis Wojciech, Menes Edward, 1994: Wpływ motoryzacji indywidualnej na środowisko naturalne w Polsce, *Przegląd Komunikacyjny* nr 4, s.15-21
- Gołaszewski Andrzej, 1993: Etapy doskonalenia połączeń kolejowych Europa-Azja, *Przegląd Komunikacyjny* 32 nr 9, s.15-19
- Gołaszewski Andrzej, 1995: Kształtowanie transkontynentalnych magistrali kolejowych, *Przegląd Komunikacyjny* nr 5-6, s.16-23
- Gołaszewski Andrzej, 1996: Nowe inicjatywy w kształtowaniu środkowo- i wschodnioazjatyckich korytarzy transportowych, *Przegląd Komunikacyjny* nr 10, s.4-10
- Gołaszewski Andrzej, 1997: Europejskie korytarze i strefy transportowe, *Przegląd Komunikacyjny* nr 9, s.4-6
- Gołaszewski Andrzej, Olejniczak Ryszard, 1994: Warszawska Kolej Dojazdowa – sentymenty a rzeczywistość, *Przegląd Komunikacyjny* nr 5, s.6-11
- Gorzym-Wilkowski Waldemar, 1995: Sieć drogowa jako potencjalna przesłanka rozwoju Polski Środkowo-Wschodniej i jej integracji z przygranicznymi obszarami Białorusi i Ukrainy, [w:] Problemy polsko-ukraińskiej współpracy przygranicznej – II, Warszawa, s.87-94. (*Biule-*

tyn. Podstawy Rozwoju Zachodnich i Wschodnich Obszarów Przygranicznych Polski / IGiPZ PAN; 9)

- Gronowski Franciszek, 1990: Żegluga morska na Pomorzu Zachodnim – dotychczasowy rozwój i przyszłość, *Przegląd Zachodniopomorski*, z.1/2, s.29-56
- Hajduk Irena, 1992: System transportowy Polski, *Prace Naukowe AE Katowice*, 162 s.
- Jacewicz Adam, 1995: Możliwość uruchomienia drogi wodnej Wschód-Zachód, *Przegląd Komunikacyjny* nr 9, s.16-20
- Jarośniński Krzysztof, 1991: Przestrzenne zróżnicowanie motoryzacji indywidualnej w Polsce, [w:] Niektóre problemy rozwoju miast, mieszkalnictwa i infrastruktury, *Monografie i Opracowania SGPiS*, nr 311, s.249-268
- Jarosz Antoni, 1996: Baza komunikacyjna na potrzeby turystyki w gminie Solina, [w:] Problemy regionalnej współpracy transgranicznej. Rzeszów, s.473-482. (*Rozprawy i Monografie Wydziału Ekonomicznego / Filia UMCS w Rzeszowie*; 10)
- Jedut Ryszard, 1992: Współczesne problemy transportu rolniczego w warunkach polskich. [w:] Współczesne problemy geografii komunikacji, (red.) K. Warakomska, UMCS Lublin, s. 52-65
- Jerczyński Michał, Koziarski Stanisław, 1992: 150 lat kolei na Śląsku, Instytut Śląski, Opole - Wrocław, 264 s.
- Jędrzejczyk Irena, 1994: Infrastruktura transportowa obszarów turystycznych, [w:] *Zeszyty Naukowe AE Katowice* 132, s.37-48
- Kamińska Teresa, Rusak Marian, 1995: Żegluga śródlądowa w polityce transportowej, *Przegląd Komunikacyjny* nr 3, s.16-20
- Kitowski Jerzy, 1990: Klasyfikacja województw według syntetycznego wskaźnika zagospodarowania transportowego. *Przegląd Komunikacyjny* nr 11, s. 237-240
- Kitowski Jerzy, 1992: Próba klasyfikacji województw według syntetycznego wskaźnika zagospodarowania komunikacyjnego [w:] Współczesne problemy geografii komunikacji (pod red. K. Warakomskiej). Wyd. UMCS, Lublin, s. 66-73
- Kitowski Jerzy, 1993: Identyfikacja okresu wahań występujących w ekonomicznych szeregach czasowych, [w:] *Zeszyty Naukowe AE Katowice*, nr 128, s. 149-165 (współautor Adam Góral)

- Kitowski Jerzy, 1993: Identyfikacja okresu wahań występujących w ekonomicznych szeregach czasowych na przykładzie kolejowych przewozów pasażerskich, *Rzeszowskie Zeszyty Naukowe. Prawo-Ekonomia*. t. XIV, s. 45-58 (współautor Adam Góral)
- Kitowski Jerzy, 1994: Zagospodarowanie transportowe przejść granicznych południowo-wschodniej granicy państwowej, [w:] *Zeszyty Naukowe AE Katowice* 135, s.113-121
- Kitowski Jerzy, 1995: Bariery zagospodarowania transportowego przejść granicznych w południowo-wschodniej Polsce, [w:] *Racjonalizacja procesów transportowych na tle przemian rynkowych* (pod red. S. Dziadka). *Prace Naukowe AE Katowice*, s. 35-48
- Kitowski Jerzy, 1996: Społeczne koszty migracji transgranicznych w południowo-wschodniej Polsce, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG*, t. I, Warszawa-Rzeszów, s. 67-102
- Kitowski Jerzy, 1996: Czynniki i bariery rozwoju migracji transgranicznych w południowo-wschodniej Polsce, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 2*, Warszawa-Rzeszów, s.169-202
- Kitowski Jerzy, 1999: Port lotniczy w Rzeszowie strategicznym czynnikiem rozwoju południowej części Ściany Wschodniej – szanse i zagrożenia, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 5*, Warszawa-Rzeszów, s.77-88
- Kołoś Arkadiusz, 1995: Przemiany powiązań komunikacyjnych centrum miasta na przykładzie Krakowa, [w:] VIII Konwersatorium Wiedzy o Mieście „Centra i peryferie dużych miast. Transformacja i przyszłość. Pojęcia i metody badawcze.”, UŁ Łódź, s. 93 – 102
- Kołoś Arkadiusz, 1995: Rozmieszczenie i zróżnicowanie sieci tramwajowych w Polsce, [w:] *Tradycja i przyszłość miejskiej komunikacji zbiorowej w Polsce, Zeszyty Naukowo-Techniczne Oddziału Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji w Krakowie* Nr 8 (z.39), Kraków, s.149 – 158
- Kołoś Arkadiusz, 1995: Sieci tramwajowe w Polsce, [w:] *Racjonalne wykorzystanie infrastruktury szynowej*, Symposium Naukowo-Techniczne, Zakopane-Kościelisko, s. 71 – 75
- Kołoś Arkadiusz, 1996: Problemy komunikacyjne śródmieścia w oczach mieszkańców Krakowa, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 2*, Warszawa-Rzeszów, s.247-258

- Kołoś Arkadiusz, 1997: Problemy komunikacyjne zabytkowych centrów miast na przykładzie Krakowa, [w:] *Geografia osadnictwa, ludności i turystyki wobec transformacji systemowej*, Toruń, s. 213 – 221
- Kołoś Arkadiusz, 1999: Polityka transportowa Unii Europejskiej [w:] *Informator o działalności krakowskiego Oddziału PTG w latach 1997/98 i 1998/99*, Kraków, s. 98 – 101
- Kołoś Arkadiusz, 1999: Problemy komunikacyjne średniego miasta i możliwości ich rozwiązania na przykładzie Clermont–Ferrand (Francja), [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 5*, Warszawa – Rzeszów, s. 89 – 100
- Komornicki Tomasz, 1992: Ruch osobowy na polskich przejściach granicznych - analiza zmian 1980-1991, *Geografia w Szkole* nr 5, s.304-308
- Komornicki Tomasz, 1993: Przepustowość polsko-ukraińskich drogowych przejść granicznych na podstawie analizy czasów oczekiwania na odprawę w roku 1992. [w:] *Problemy polsko-ukraińskiej współpracy przygranicznej*, Warszawa, s.124-134. (*Biuletyn. Podstawy Rozwoju Zachodnich i Wschodnich Obszarów Przygranicznych Polski / IGiPZ PAN; 3*)
- Komornicki Tomasz, 1994: Międzynarodowe regularne połączenia autobusowe pomiędzy Polską i pozostałymi krajami Europy - analiza układu sieci, [w:] *Geografia w Szkole* 47 nr 3, s.143-148
- Komornicki Tomasz, 1994: Międzynarodowe, regularne połączenia autobusowe pomiędzy Polską i pozostałymi krajami Europy (analiza układu sieci i natężenia ruchu na przejściach granicznych). [w:] *Węzłowe problemy współpracy przygranicznej*, Warszawa, s.103-116. (*Biuletyn. Podstawy Rozwoju Zachodnich i Wschodnich Obszarów Przygranicznych Polski / IGiPZ PAN; 5*)
- Komornicki Tomasz, 1994: Passenger traffic on the German-Polish border stations and on the other Polish borders - analysis of changes in 1980-1991. [w:] *Materialien zu den räumlichen Entwicklungen in Europa aus polnischer und deutscher Sicht*. Hannover : Verlag der ARL, s.180-188. (*Arbeitsmaterial / Akademie fuer Raumforschung und Landesplanung; 201*)
- Komornicki Tomasz, 1994: Powiązania transportowe Polski i obwodu kaliningradzkiego - stan aktualny, wykorzystanie, perspektywy. [w:] *Problemy współpracy przygranicznej pomiędzy Polską i Obwodem Kaliningradzkim Federacji Rosyjskiej*, Warszawa, s.71-80. (*Biuletyn. Podstawy*

Rozwoju Zachodnich i Wschodnich Obszarów Przygranicznych Polski / IGiPZ PAN; 6)

- Komornicki Tomasz, 1994: Przepustowość polskich drogowych przejść granicznych (na podstawie analizy czasów oczekiwania na odprawę w 1992 roku). [w:] Węzłowe problemy współpracy przygranicznej, Warszawa, s.85-102. (*Biuletyn. Podstawy Rozwoju Zachodnich i Wschodnich Obszarów Przygranicznych Polski / IGiPZ PAN; 5*)
- Komornicki Tomasz, 1995: Polish eastern border under conditions of dynamic increase of international passenger and vehicle traffic. [w:] Polish eastern border. Past and present problems, Warszawa, IGiPZ PAN, s.67-81. (*Conference Papers / Institute of Geography and Spatial Organization Polish Academy of Sciences; 22*)
- Komornicki Tomasz, 1995: Polsko-czeski ruch graniczny w latach 1990-1994. [w:] Strefa pogranicza Polska-Czechy. Procesy transformacji i rozwoju. Materiały z konferencji międzynarodowej, Opole-Ostrawa 19-21 kwietnia, Opole, IŚ, 1996. - s.215-223
- Komornicki Tomasz, 1995: Powiązania transportowe Polski i Białorusi - stan aktualny, wykorzystanie, perspektywy. [w:] Problemy polsko-białoruskiej współpracy przygranicznej, Warszawa, s.53-69. (*Biuletyn. Podstawy Rozwoju Zachodnich i Wschodnich Obszarów Przygranicznych Polski / IGiPZ PAN; 8*)
- Komornicki Tomasz, 1995: Powiązania transportowe Polski i Ukrainy - stan aktualny, wykorzystanie, perspektywy. [w:] Problemy polsko-ukraińskiej współpracy przygranicznej - II, Warszawa, s.37-53. (*Biuletyn. Podstawy Rozwoju Zachodnich i Wschodnich Obszarów Przygranicznych Polski / IGiPZ PAN; 9*)
- Komornicki Tomasz, 1995: Ruch osób i pojazdów na granicach Polski w latach 1990-1994. Warszawa, BSiA KS, 14 s. (Seria: *Opracowania Tematyczne / Biuro Studiów i Analiz Kancelarii Senatu. Dział Analiz i Dokumentacji Europejskiej*)
- Komornicki Tomasz, 1995: Transgraniczna infrastruktura transportowa Polski (stan przeciążenia, perspektywy modernizacji). [w:] Polska i jej współdziałanie transgraniczne z sąsiadami. Materiały z konferencji Warszawa-Szklarska Poręba-Bocholt - 4-11.05.94. Cz.1., (*Biuletyn. Podstawy Rozwoju Zachodnich i Wschodnich Obszarów Przygranicznych Polski / IGiPZ PAN; 10*)

- Komornicki Tomasz, 1995: Transgraniczna infrastruktura transportowa Polski, *Przegląd Geograficzny* 67 z.1/2 - s.45-53
- Komornicki Tomasz, 1995: Transgraniczne powiązania transportowe Polski Południowo-Wschodniej. [w:] Przemiany struktur społeczno-gospodarczych obszarów przygranicznych, *Rozprawy i Monografie Wydziału Ekonomicznego / Filia UMCS w Rzeszowie*; 7, s.269-286.
- Komornicki Tomasz, Powęska Halina, 1995: Przejścia graniczne: Kostrzyn, Słubice, Świecko, Gubin – podstawowe funkcje i strefa oddziaływania na terenie Polski i Niemiec, [w:] *Zeszyty IGiPZ PAN*, nr 38, Warszawa, s.5-40
- Komornicki Tomasz, 1996: Bus connections between Poland and other European countries, *Transport Reviews* 16 nr 2 - s.99-108
- Komornicki Tomasz, 1996: Ruch graniczny między Polską a Niemcami - analiza sytuacji na przejściach granicznych w trzy lata po pełnym otwarciu granicy, *Przegląd Geograficzny* 68 z.1/2 - s.57-65
- Komornicki Tomasz, 1996: Trans-frontier traffic between Poland and Germany - a study of the situation at frontier crossing points three years after the full opening of the border. [w:] *Planerische und raumordnungsrechtliche Betrachtung der grenzueberschreitenden Zusammenarbeit aus polnischer und deutscher Sicht*. Hannover : Verlag der ARL, s.144-155. (Arbeitsmaterial / Akademie fuer Raumforschung und Land-splanung; 232)
- Komornicki Tomasz, 1996: Transgraniczne powiązania transportowe Polski Południowo-Wschodniej. - *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 1* Warszawa,s.49-66
- Komornicki Tomasz, 1997: Dwustronny handel zagraniczny a przebieg głównych polsko-ukraińskich korytarzy transportowych. [w:] *Strategiczne znaczenie polskiej granicy wschodniej i polskiego pogranicza wschodniego*, Warsaw : IGiPZ PAN, s.75-88. (*Geopolitical Studies* 3)
- Komornicki Tomasz, 1997: Handel zagraniczny a układ międzynarodowych korytarzy transportowych na obszarze Euroregionu Bug. [w:] *Zagadnienia gospodarcze*, Lublin : Norbertinum, s.83-103. (*Euroregion Bug / Politechnika Lubelska*; 13)
- Komornicki Tomasz, 1997: Powiązania transportowe Polski Południowej z Niemcami i Ukrainą. - *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 3* - s.127-157

- Komornicki Tomasz, 1997: Transgraniczne powiązania transportowe jako przesłanka delimitacji potencjalnego euroregionu Bug. [w:] Zagadnienia wielokryterialnej delimitacji euroregionu na pograniczu polsko-białorusko-ukraińskim, Lublin : Norbertinum, s.175-197. (*Euroregion Bug* / Politechnika Lubelska; 9)
- Komornicki Tomasz, 1997: Transport links between Poland and Lithuania. Present state, use, prospects. [w:] The Polish-Lithuanian border region. Research problems and scientific co-operation, Warsaw : IGiPZ PAN, s.149-157. (*Geopolitical Studies* 2)
- Komornicki Tomasz, 1997: Żegluga, lotnictwo i komunikacja międzynarodowa. [w:] Atlas Rzeczypospolitej Polskiej. Cz.4 / IGiPZ PAN. Warszawa, arkusz 101.6 (1 mapa)
- Komornicki Tomasz, Miros Krzysztof, 1997: Polsko-niemieckie transgraniczne powiązania społeczno-gospodarcze wzdłuż drogi europejskiej E-40 - Polish-German social and economic trans-frontier connections alongside the European highway E-40. - *Przegląd Geograficzny* 69 z.3/4 - s.285-299
- Komornicki Tomasz, 1998: Polsko-białoruski handel zagraniczny a układ międzynarodowych korytarzy transportowych. - *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG* 4 - s.95-114
- Komornicki Tomasz, 1998: The impact of the border traffic on the settlement in the Polish frontier regions. [w:] Urban and regional development in Italy (settlement and geo-economics in mountain regions) and in Poland (in the time of transformation). 8th Italian-Polish Seminar of Geography. Trento, 22-26 September 1997. Ed. Angelo Besana. Trento : Edizioni Colibri, s.291-301
- Komornicki Tomasz, 1999: Granice Polski. Analiza zmian przenikalności w latach 1990-1996: *Geopolitical Studies* vol. 5, IGiPZ PAN, Warszawa, 348 str.
- Komornicki Tomasz, 1999: Przebieg korytarza transportowego *Via Intermare* a polsko-ukraińskie powiązania społeczno-gospodarcze, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG* 5, Warszawa - Rzeszów, s. 101-122
- Komornicki Tomasz, 1999: Wschodnia strefa aktywności gospodarczej w krajowej i kontynentalnej sieci transportowej (Dynamika układów komunikacyjnych, przejścia graniczne, ruch tranzytowy); [w:] Wschodnia

strefa aktywności gospodarczej (red. R.Horodeński, M. Rościszewski); Wydawnictwo WSE w Białymstoku, Białystok, s. 229-252

- Korowicki Antoni, 1990: Turystyka morska, [w:] Gdynia – środowisko, przestrzeń, gospodarka, pr. zb. (red.) E. Adrjanowska, Towarzystwo Miłośników Gdyni, Gdynia, s.128-143.
- Kostrubiec Benjamin, 1994: Inauguracja komunikacji pod Kanałem La Manche, [w:] *Czasopismo Geograficzne* 65 z.2, s.199-203
- Kostrubiec Benjamin, Potrykowski Marek, 1992: Le transport terrestre en Pologne. - *Hommes Terres* N 1992 nr 1 - s.44-49
- Kowalczyk Andrzej, 1997: Koncepcja korytarza *Via Intermare* – jej ocena w świetle wypowiedzi władz i mieszkańców Zamojszczyzny, [w:] Strategiczne znaczenie polskiej granicy wschodniej i polskiego pogranicza wschodniego, *Geopolitical Studies* vol. 3, IGiPZ PAN, Warszawa, s.97-112
- Kowerski Mieczysław, 1999: Znaczenie korytarza komunikacyjnego *Via Intermare* dla aktywizacji gospodarczej regionu zamojskiego, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG* 5, Warszawa-Rzeszów, s.123-136
- Kozanecka Maria, 1992: Innowacje w transporcie polskim i ich wpływ na powiązania przestrzenne aglomeracji krakowskiej. [w:] Współczesne problemy geografii komunikacji. UMCS, Lublin, s. 85-92.
- Kozanecka Maria, 1992: Transport autobusowy jako czynnik integrujący przestrzeń województwa nowosądeckiego. Księga Pamiątkowa Instytutu Geografii WSP w Krakowie, vol. I, s. 35-46.
- Kozanecka Maria, 1993: Aktualne tendencje w transporcie pasażerskim województwa krakowskiego. *Przegląd Komunikacyjny* nr 1-2, s. 25-29.
- Kozanecka Maria, 1993: Kierunki przemian w komunikacji miejskiej aglomeracji krakowskiej. *Folia Geographica, ser. Gographica-Oeconomica*, vol. XXV-XXVI, s. 53-64.
- Kozanecka Maria, 1993: Zróżnicowanie przestrzenne sieci transportowej w województwie nowosądeckim. *Rocznik Sądecki*, t. XXI, s. 65-70.
- Kozanecka Maria, 1994: Funkcje sieci transportowej południowo-wschodnich regionów przygranicznych Polski. [w:] Problemy transformacji struktur regionalnych w procesie przechodzenia do gospodarki rynkowej, (red.) J. Kitowski i Z. Ziolo. *Rozprawy i Monografie Wydziału Ekonomicznego Filii UMCS w Rzeszowie* Nr 5, Warszawa – Kraków – Rzeszów, s. 383-392.

- Kozanecka Maria, 1994: Sieć transportowa w Polsce Południowo-Wschodniej. problemy transportu w warunkach transformacji ustrojowej. [w:] *Sprawozdania z Posiedzeń Komisji Naukowych. PAN Oddział w Krakowie*, t. XXXVI/1-2, Wyd. i Druk „SECESJA”, Kraków, s. 69-70
- Kozanecka Maria, 1995: Komunikacja autobusowa jako miernik powiązań przestrzennych województwa przemyskiego. [w:] *Przemiany struktur społeczno-gospodarczych obszarów przygranicznych*, (red.) J. Kitowski i Z. Ziolo. *Rozprawy i Monografie Wydziału Ekonomicznego Filii UMCS w Rzeszowie* Nr 7, Warszawa – Kraków – Rzeszów, s. 253-269.
- Kozanecka Maria, 1995: Międzynarodowe powiązania transportowe Krakowa, ze szczególnym uwzględnieniem 1992 roku. *Folia Geographica, ser. Geographica-Oeconomica*, vol. XXVII-XXVIII 1994-1995: s. 225-237.
- Kozanecka Maria, 1996: Komunikacja autobusowa jako miernik powiązań przestrzennych województwa przemyskiego, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 1*, Warszawa-Rzeszów, s.109-124
- Kozanecka Maria, 1996: Zróżnicowanie gałęziowe i przestrzenne przewozów ładunków w Wielkiej Brytanii, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 2*, Warszawa-Rzeszów, s.125-138
- Kozanecka Maria, 1996: Komunikacja autobusowa jako miernik powiązań przestrzennych województwa przemyskiego, [w:] *Sprawozdania z Posiedzeń Komisji Naukowych. PAN Oddział w Krakowie*, t. XXXIX/1, Wyd. i Druk. „SECESJA”, s. 65-69
- Kozanecka Maria (Współautor: M. Troc), 1996: Komunikacja [w:] *Encyklopedia geograficzna Świata, Europa V*, OPRESS, Kraków, s. 169-182
- Kozanecka Maria, 1998: Euroregiony na obszarze Polski w powiązaniu z ruchem granicznym, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 4*, Warszawa-Rzeszów, s.67-78
- Kozanecka Maria, 1999: Zróżnicowanie nasycenia wybranymi elementami komunikacji polskiej części Euroregionu Karpackiego, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 5*, Warszawa-Rzeszów, s.137-156
- Kozanecka Maria, Troc Marek, 1992: Zmiany w zagospodarowaniu siecią transportową obszaru górnej Wisły w latach 1946-1984. [W:] *Studia nad gospodarką i siecią osadniczą regionu górnej Wisły*, (red.) Jan Rajman i Józef Hampel, Wyd. Uniw. Warsz., s. 185-226.

- Kozanecka Maria, Troc Marek, 1995: Węzeł komunikacyjny. [W]: Dębica. Zarys dziejów miasta i regionu, (red.) Józef Buszko i Feliks Kiryk. Wydawnictwo i Drukarnia „SECESJA”, Kraków, s. 626-645.
- Kozanecka Maria, Troc Marek, 1996: Komunikacja. [w]: Encyklopedia Geograficzna Świata, Europa V, OPRESS, Kraków, s. 169-182.
- Koziarski Stanisław, 1990: Funkcjonowanie sieci kolejowej w aglomeracjach miejsko-przemysłowych makroregionu południowego, *Studia Śląskie*, Opole, t. XLIX, s. 241-259
- Koziarski Stanisław, 1990: Rozwój historyczny sieci kolejowej na Górnym Śląsku, seria: Wszecznica Muzeum Śląskiego, Katowice, 40 s.
- Koziarski Stanisław, 1990: Rozwój sieci kolejowej na Śląsku, seria: Badania nad Rozwojem Regionu, Instytut Śląski, Opole, 129 s.
- Koziarski Stanisław, 1990: Sieci tramwajowe w Polsce, *Transport Miejski* cz. I i II, nr 8, s. 149-153 i nr 9, s. 191-194, Warszawa
- Koziarski Stanisław, 1990: Struktura i funkcje sieci kolejowej w aglomeracjach miejsko-przemysłowych makroregionu południowego, *Przegląd Geograficzny*, Warszawa, t. LXII, z. 3-4, s. 289-309
- Koziarski Stanisław, 1991: Infrastruktur des Eisenbahnnetzes in Polen, „Zeitschrift für OSShD”, nr 2, Warszawa, (*Biuletyn OSŻD*, język: niemiecki, rosyjski i chiński).
- Koziarski Stanisław, 1991: Specyfika układów komunikacyjno-transportowych województwa opolskiego, [w:] „*Śląsk Opolski* trwałym i modelowym regionem”, (red.) S. Malarski, Opole, s. 46-57
- Koziarski Stanisław, 1991: Żegluga na Odrze, Opole, s. 171
- Koziarski Stanisław, 1992: Górnośląskie koleje wąskotorowe, *Studia Śląskie*, t. LI, s. 407-424
- Koziarski Stanisław, Jerczyński M., 1992, 150 lat kolei na Śląsku, Opole – Wrocław, ss. 264.
- Koziarski Stanisław, 1993: Funkcja transportowa Odry, [w:] Karta kulturowa rzeki. Referaty wygłoszone na sympozjum w Rudach 4-5 listopada 1992 r., s. 198-210, Katowice
- Koziarski Stanisław, 1993: Sieć kolejowa Polski w latach 1842-1918, Instytut Śląski, Opole, 231 s.
- Koziarski Stanisław, 1993: Sieć kolejowa Polski w latach 1918-1992, Instytut Śląski, Opole, 245 s.

- Koziarski Stanisław, 1993: Specyfika układów komunikacyjno-transportowych województwa opolskiego, [w:] *Śląsk Opolski. Region i jego struktura*, (red.) S. Malarski, s. 47-58
- Koziarski Stanisław, 1993, Sieć kolejowa Polski [w:] Rola geografii w kształtowaniu środowiska człowieka, *Materiały XLII Zjazdu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 27 – 30 czerwca 1993, Kielce, ss. 5.
- Koziarski Stanisław, 1994: Kędzierzyn Koźle jako skrzyżowanie szlaków komunikacyjnych, [w:] „Kędzierzyn Koźle miasto w procesie transformacji”, materiały z seminarium 19-20 maja 1994 r., Opole - Kędzierzyn, s. 116-139
- Koziarski Stanisław, 1994: Przekształcenia struktury przestrzennej transportu na Śląsku, [w:] *Problemy transformacji struktur regionalnych w procesie przechodzenia do gospodarki rynkowej, Rozprawy i Monografie Wydziału Ekonomicznego Filii UMCS w Rzeszowie nr 5*, s. 425-448
- Koziarski Stanisław, 1994: Rola infrastruktury transportowej w rozwoju Śląska, Gliwice, 77 s.
- Koziarski Stanisław, 1995: Die Oder als europäischer Fluß [in:] „Die Oder - deutsch-polnische Grenze oder ein Strom in gemeinsamer Verantwortung”, *Begegnungen* 4/94, Mülheim/Ruhr, S. 41-46.
- Koziarski Stanisław, 1995: Infrastruktura transportowa województw pogranicza polsko-czeskiego, [w:] *Przemiany struktur społeczno-gospodarczych obszarów przygranicznych*, (red.) J. Kitowski i Z. Ziolo, *Rozprawy i Monografie Wydziału Ekonomicznego Filii UMCS w Rzeszowie nr 7*, s. 445-463
- Koziarski Stanisław, 1995: Regres sieci kolejowej na Śląsku Opolskim, *Śląsk Opolski*, nr 3 (18), s. 11-16
- Koziarski Stanisław, 1995, Transport infrastructure of the provinces of Polish – Czech frontier region, [in:] *Changes of socio – economic structures in frontier regions*, edited by J. Kitowski, Z. Ziolo, Warsaw – Cracow – Rzeszów, p. 56. (abstracts).
- Koziarski Stanisław, 1995, Wpływ elektrowni „Opole” na przeobrażenia infrastruktury transportowej województwa opolskiego, *Śląsk Opolski* nr 2 (17), s. 39 – 41.
- Koziarski Stanisław, Lijewski Teofil, 1995, *Rozwój sieci kolejowej w Polsce*, Warszawa, ss. 200.
- Koziarski Stanisław, Jerczyński M., Paszke A., 1995, *150 lat Drogi Żelaznej Warszawsko – Wiedeńskiej*, Warszawa, ss. 396.

- Koziarski Stanisław, 1996: Autostrady w Europie i w Polsce, *Przegląd Komunikacyjny*, nr 7-8, s. 16-21
- Koziarski Stanisław, 1996: Autostrady w Europie, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 2*, Warszawa-Rzeszów, s.39-88
- Koziarski Stanisław, 1996: Autostrady w Niemczech, *Czasopismo Geograficzne*, t. LXVII, z. 3-4, s. 416-420
- Koziarski Stanisław, 1996: Infrastruktura transportowa pogranicza polsko-czeskiego, [w:] *Strefa pogranicza Polska - Czechy. Procesy transformacji i rozwoju*”, materiały z konferencji międzynarodowej, Opole - Ostrava, 19-21 kwietnia 1995 r., (red.) K. Heffner i W. Drobek, s. 201-214.
- Koziarski Stanisław, 1996: Infrastruktura transportowa województw pogranicza polsko-czeskiego [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 2*, Warszawa-Rzeszów, s.131-148
- Koziarski Stanisław, 1996: Opolski odcinek autostrady A-4, *Śląsk Opolski*, nr 2 (21), s. 35-38
- Koziarski Stanisław, 1996: Przekształcenia struktury przestrzennej sieci kolejowej w Polsce i na świecie, Instytut Śląski, Opole, 268 s.
- Koziarski Stanisław, 1996: Przekształcenia struktury przestrzennej transportu na Śląsku, [w:] *Przekształcenia regionalnych struktur funkcjonalno-przestrzennych*, (red.) E. Jakubowicz i J. Łoboda, *Studia Geograficzne*, t. LXV, Uniwersytet Wrocławski, s. 117-137
- Koziarski Stanisław, 1996: System transportowy woj. opolskiego, *Śląsk Opolski*, nr 3 (22), s. 26-30
- Koziarski Stanisław, 1997: Funkcja żeglugaowa Odry, *Czasopismo Geograficzne*, z. 2, s. 155-180
- Koziarski Stanisław, 1996, Trans-frontier motorways in Europe [in:] *Borderlands or transborder region – geographical, social and political problems. Documentacion*, Wisła 18 – 20 september 1996, Łódź – Opole – Ostrawa. (abstract).
- Koziarski Stanisław, 1997: Przemysł i transport na Nadodrzu, [w:] *Rozwój społeczno-gospodarczy Nadodrza w kontekście współpracy transregionalnej. Wybrane zagadnienia*, (red.) W. Drobek, *Zeszyty Odrzańskie*, seria nowa, nr 16, s. 38-53, Opole
- Koziarski Stanisław, 1997: Radiowe i telewizyjne stacje nadawcze w Polsce, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 3*, Warszawa - Rzeszów, s. 89-127

- Koziarski Stanisław, 1997: Sieć kolejowa w Niemczech, *Czasopismo Geograficzne*, z. 1, s. 84-94
- Koziarski Stanisław, 1997: Trans-frontier motorways in Europe, [in:] *Region and regionalism*, Łódź - Opole., 10 s.
- Koziarski Stanisław, 1997: Zmiany w sieci kolejowej Polski w latach 1945-1995, *Kwartalnik Geograficzny*, s. 43-53
- Koziarski Stanisław, 1997: Zmiany w sieci kolejowej świata, Europy i Polski, cz. I i II, *Przegląd Komunikacyjny*, nr 7-8, s. 30-34 i nr 9, s. 10-15
- Koziarski Stanisław, 1998: Infrastruktura transportu i telekomunikacji Opolszczyzny, [w:] *Województwo opolskie wobec perspektyw reform administracyjno-samorządowych lat 1998-2000*, *Śląsk Opolski*, nr specjalny (29), s.62-71
- Koziarski Stanisław, 1998: Sieć nadajników radiowych i telewizyjnych w Polsce, *Przegląd Telekomunikacyjny*, Warszawa, R. LXXI, nr 6, s. 427-436
- Koziarski Stanisław, 1999: Stan infrastruktury transportowej Polski, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 5*, Warszawa-Rzeszów, s.157-184
- Koziarski Stanisław, 1999: Strategia rozwoju systemu komunikacyjnego regionu Śląska Opolskiego, [w:] *Województwo opolskie 1999. Wstępna diagnoza wybranych dziedzin*, Urząd Marszałkowski, Opole, s. 50-69
- Koziarski Stanisław, 1999: Transgraniczna infrastruktura komunikacyjna Polski, [w:] *Materiały z konferencji międzynarodowej nt. Czynniki i bariery regionalnej współpracy transgranicznej* (red.) J. Kitowski, Rzeszów, s. 175-190
- Koziarski Stanisław, Kosicki M., 1993: Alternatywne możliwości obsługi transportowej elektrowni „Opole”, *Śląsk Opolski* nr 1 (8), s. 1-11
- Kozysa Józef: 1992: Transport energii elektrycznej w Polsce. [w:] *Współczesne problemy geografii komunikacji. Materiały konferencyjne*. (red.) K. Warakomska, UMCS Lublin, s. 93-97
- Kubec Jaroslav, 1994: Czy Odra stanie się elementem europejskiej sieci śródlądowych dróg wodnych?, *Przegląd Komunikacyjny* nr 8-9, s.9-16
- Kulczyk Jan, Dudziak Jan, 1995: Warunki odnowienia i rozwoju polskiej floty śródlądowej, *Przegląd Komunikacyjny* nr 11, s.7-12
- Kurant Bogdan, 1997: Wyzwanie rzucone Andom, *Przegląd Komunikacyjny* nr 10, s.12-17

- Kwapiszewski Andrzej, 1993: Droga wodna Odry od ujścia Nysy Łużyckiej (km 542,4) do Morza Bałtyckiego, [w:] *Gospodarka Wodna* 53 nr 3, s.66-70
- Lijewski Teofil, 1991: Rola i miejsce Polski w transeuropejskich sieciach infrastruktury komunikacyjnej. [w:] *Restrukturyzacja regionów jako problem współpracy europejskiej*, Uniwersytet Warszawski. Europejski Instytut Rozwoju Regionalnego i Lokalnego. Warszawa, s.255-286. (*Studia Regionalne i Lokalne*; 1(34))
- Lijewski Teofil, 1992: Międzynarodowe znaczenie polskich szlaków komunikacyjnych. [w:] *Współczesne problemy geografii komunikacji*. Materiały konferencji naukowej, Lublin, 18-19 września 1992, UMCS, s.105-112
- Lijewski Teofil, 1993: Infrastruktura transportu wschodniego pogranicza Polski. [w:] *Problematyka wschodniego obszaru pogranicza*, *Biuletyn 2. Podstawy Rozwoju Zachodnich i Wschodnich Obszarów Przygranicznych Polski* / IGiPZ PAN, Materiały konferencji w Supraślu, 9-10 XII 1992 r. Warszawa, s.34-50
- Lijewski Teofil, 1994: Infrastruktura komunikacyjna Polski wobec zmian politycznych i gospodarczych w Europie, Warszawa : *Zeszyty IGiPZ PAN*, 23, 44 s., 9 map.
- Lijewski Teofil, 1994: Infrastruktura. [w:] *Geografia gospodarcza Polski* (red.) Irena Fierla. Warszawa : PWE, s.213-250
- Lijewski Teofil, 1994: Niebezpieczeństwo przesadnej motoryzacji. [w:] *Problemy transformacji struktur regionalnych w procesie przechodzenia do gospodarki rynkowej*, (red.) Jerzy Kitowski, Zbigniew Ziolo, s.421-424. (*Rozprawy i Monografie Wydziału Ekonomicznego / Filia UMCS w Rzeszowie*; 5) Materiały konferencji w Polańczyku, 23-27 maja 1994 r.
- Lijewski Teofil, 1994: Ruch turystyczny przez granice Polski i jego formy, *Turyzm* 4 z.1 - s.35-41
- Lijewski Teofil, 1994: Voraussetzungen fuer bessere Verkehrsverbindung zwischen West- und Osteuropa. [w:] *Materialien zu den raeumlichen Entwicklungen in Europa aus polnischer und deutscher Sicht*. Hannover : Verlag der ARL, s.189-198. (*Arbeitsmaterial / Akademie fuer Raumforschung und Landesplanung*; 201)
- Lijewski Teofil, 1995: Ekspansja i regres przestrzenny kolei w Polsce w okresie 150 lat jej istnienia. - *Problemy Ekonomiki Transportu* z.2 - s.37-45

- Lijewski Teofil, 1995: Graniczne linie kolejowe w przeszłości i perspektywie. [w:] Przemiany struktur społeczno-gospodarczych obszarów przygranicznych. (red.) J. Kitowski i Z. Ziolo s.229-239. (*Rozprawy i Monografie Wydziału Ekonomicznego / Filia UMCS w Rzeszowie*; 7)
- Lijewski Teofil, 1995: Infrastruktura. [w:] Geografia gospodarcza Polski. Praca zbiorowa (red.) I. Fierli. Wyd.3 uaktual. Warszawa : PWE, s.218-255
- Lijewski Teofil, 1995: Polska w makroregionalnym układzie komunikacyjnym Europy - Poland and the European macro-regional transport system. [w:] Konferencja „Polska w Europie XXI wieku: wymiar regionalny i transgraniczny”. 5-6 czerwca 1995 r. / Biuro Studiów i Analiz Kancelarii Senatu. Warszawa : Kancelaria Senatu, 8 s., wersja angielska 11 s.
- Lijewski Teofil, 1995: Verkehrsprobleme der polnisch-deutschen Grenzgebiete. [w:] Polska i jej współdziałanie transgraniczne z sąsiadami. Warszawa,s.123-130. (*Biuletyn. Podstawy Rozwoju Zachodnich i Wschodnich Obszarów Przygranicznych Polski / IGiPZ PAN*; 10)
- Lijewski Teofil, 1995: Żywiłowa motoryzacja i plany budowy autostrad w Polsce. - *Geografia w Szkole* 48 nr 4 - s.202-207
- Lijewski Teofil, 1996: Czy transport musi ciągle rosnąć? - *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 2* Warszawa,s.7-20
- Lijewski Teofil, 1996: Koleje polskie po 150 latach. - *Geografia w Szkole* 49 nr 1 - s.3-11
- Lijewski Teofil, 1996: Obsługa komunikacyjna obszarów wiejskich [w:] Problemy infrastruktury technicznej obszarów wiejskich w Polsce. Studia nad infrastrukturą wsi polskiej, tom II, Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN, Warszawa, s.97-119
- Lijewski Teofil, 1996: Ost-West Verkehr zwischen Polen und Deutschland nach der politische Wende. [w:] Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg im polnisch-deutschen Dialog. Hannover : Verlag der ARL, s.60-65. (Arbeitsmaterial / Akademie fuer Raumforschung und Landesplanung; 230)
- Lijewski Teofil, 1996: Poland and the European Macro-Regional Transport System. [w:] Planerische und raumordnungsrechtliche Betrachtung der grenzueberschreitenden Zusammenarbeit aus polnischer und deutscher Sicht. Hannover : Verlag der ARL, s.156-166. (Arbeitsmaterial / Akademie fuer Raumforschung und Landesplanung; 232)

- Lijewski Teofil, 1996: The impact of political changes on transport in Central and Eastern Europe. - *Transport Review* 16 nr 1 - s.37-53
- Lijewski Teofil, 1996: Verkehrsgeographische und strukturelle Gegebenheiten - raumliche Lage, Dichte und Art der Verkehrsnachfrage der osteuropäischen Nachbarländer. [w:] Europäischer Verkehrskongress. Verkehrskooperation zwischen Ost- und Westeuropa im neuen politischen und ökonomischen Rahmen. Bergisch Gladbach : DVWG, s.16-22. (Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft e. V.; 184)
- Lijewski Teofil, 1996: Ważniejsze korytarze tranzytowe przez terytorium Polski. [w:] Problemy regionalnej współpracy transgranicznej. Rzeszów, s.103-109. (*Rozprawy i Monografie Wydziału Ekonomicznego / Filia UMCS w Rzeszowie*; 10)
- Lijewski Teofil, 1997: Infrastruktura komunikacyjna na obszarze Euroregionu Bug. [w:] Zagadnienia wielokryterialnej delimitacji euroregionu na pograniczu polsko-białorusko-ukraińskim, Lublin : Norbertinum, s.156-174. (*Euroregion Bug / Politechnika Lubelska*; 9)
- Lijewski Teofil, 1997: Planowana sieć autostrad a istniejąca sieć miast i ośrodków aktywności gospodarczej. - *Problemy Ekonomiki Transportu* nr 4 - s.37-46
- Lijewski Teofil, 1997: Przemiany obsługi komunikacyjnej miast w Polsce. - *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG* 3 - s.29-41
- Lijewski Teofil, 1997: Przewozy kolejowe. [w:] Atlas Rzeczypospolitej Polskiej. Cz.4 / IGiPZ PAN. Warszawa, arkusz 101.2 (1 mapa i 1 wykres).
- Lijewski Teofil, 1997: Sieć autobusowa. [w:] Atlas Rzeczypospolitej Polskiej. Cz.4 / IGiPZ PAN. Warszawa, arkusz 101.5 (1 mapa i 1 wykres).
- Lijewski Teofil, 1997: Sieć drogową. [w:] Atlas Rzeczypospolitej Polskiej. Cz.4 / IGiPZ PAN. Warszawa, arkusz 101.3 (2 mapy).
- Lijewski Teofil, 1997: Sieć kolejowa. [w:] Atlas Rzeczypospolitej Polskiej. Cz.4 / IGiPZ PAN. Warszawa, arkusz 101.1 (3 mapy).
- Lijewski Teofil, 1997: Społeczne koszty transformacji transportowej. [w:] Społeczne koszty migracji transgranicznych. (red.) Jerzy Kitowski, Rzeszów, - s.75-83. (*Rozprawy i Monografie Wydziału Ekonomicznego / UMCS. Filia w Rzeszowie*; 12)

- Lijewski Teofil, 1997: Żegluga, lotnictwo i komunikacja międzynarodowa. [w:] Atlas Rzeczypospolitej Polskiej. Cz.4 / IGiPZ PAN. Warszawa, arkusz 101.6 (3 mapy).
- Lijewski Teofil, 1998: Infrastruktura. [w:] Geografia gospodarcza Polski. Praca zbiorowa. (red.) Irena Fierla. Wyd.4 zm. Warszawa : PWE, s.242-282
- Lijewski Teofil, 1998: Rozmieszczenie ruchu drogowego w Polsce. - *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 4* - s.57-66
- Lijewski Teofil, 1998: Stan i potrzeby rozwoju sieci komunikacyjnej Polski w procesie integracji Europy. [w:] Sieć komunikacyjna Polski w europejskich procesach integracyjnych. Warszawa : IGiPZ PAN, s.5-24. (*Europa XXI / Centrum Studiów Europejskich*; 1)
- Lijewski Teofil, 1999: The role of transport corridors in European integration [w:] Spatial Research in Support of the European Integration. Centre for Regional Studies of Hungarian Academy of Sciences, *Discussion Papers*, Pecs s.43-48
- Lijewski Teofil, Koziarski Stanisław, 1995: Rozwój sieci kolejowej w Polsce. Warszawa : Kolejowa Oficyna Wydawicza, 200 s.
- Lijewski Teofil, Potrykowski Marek, 1994: Verkehrsverbindungen ueber die deutsch-polnische Grenze. [w:] Materialien zu den raeumlichen Entwicklungen in Europa aus polnischer und deutscher Sicht. Hannover : Verlag der ARL, s.199-215. (Arbeitsmaterial / Akademie fuer Raumforschung und Landesplanung; 201)
- Lipińska-Słota Alina, 1998: Rola centrów logistycznych w realizacji przewozów tranzytowych, *Przegląd Kolejowy* nr 8, s.1-5
- Lipińska-Słota Alina, 1998: Transport kombinowany w wybranych krajach Europy, *Przegląd Kolejowy* nr 1, s.7-12
- Łaskiewicz Rafał, 1993: Koleje i autostrady przez Polskę w przewozach międzynarodowych, *Przegląd Kolejowy* nr 10, s.20-23
- Łaskiewicz Rafał, 1995: Europejska sieć pociągów dużych prędkości, *Przegląd Kolejowy* nr 12, s.7-10
- Łepkowski Marek, 1997: Konkurencyjność portów polskich wobec wschodniobałtyckich, *Przegląd Komunikacyjny* nr 4, s.12-15
- Makiela Zbigniew, 1993: Problematyka infrastruktury technicznej w województwach przygranicznych Polski Południowo-Wschodniej. Wydział Ekonomiczny Filii UMCS w Rzeszowie. *Komisja Geografii Przemysłu PTG*, s. 137-154.

- Makiela Zbigniew, 1994: Infrastruktura techniczna w procesie kształtowania obszaru transgranicznego Ukrainy i Polski. [w:] Zachowania przestrzenne przemysłu w zmieniających się warunkach gospodarowania. Praca zbiorowa pod redakcją Z. Ziolo. *Komisja Geografii Przemysłu PTG*, s. 219-226.
- Makiela Zbigniew, 1994: Problemy transformacji infrastruktury technicznej obszarów przygranicznych Polski Południowo-Wschodniej. [w:] Problemy transformacji struktur regionalnych w procesie przechodzenia do gospodarki rynkowej, Wydział Ekonomiczny Filii UMCS w Rzeszowie. Kraków-Rzeszów. s. 397-414.
- Makiela Zbigniew, 1994: Systemy infrastrukturalne jako czynnik integrujący obszar Polski Południowo-Wschodniej. Rocznik Naukowo-Dydaktyczny Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Krakowie. *Prace Geograficzne XV*. Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Krakowie, s. 70-71
- Makiela Zbigniew, 1995: Infrastruktura techniczna w strukturze regionalnej Polski Południowo-Wschodniej [w:] *Sprawozdania z Posiedzeń Komisji Naukowych PAN O/Kraków*, s. 38-39
- Makiela Zbigniew, 1995: Kształtowanie się infrastruktury technicznej w okresie transformacji gospodarki narodowej [w:] *Sprawozdania z Posiedzeń Komisji Naukowych PAN O/Kraków*, s. 43-44
- Makiela Zbigniew, 1996: Typologia miast i gmin Polski Południowo-Wschodniej w świetle zagospodarowania infrastrukturą techniczną. *Rzeszowskie Zeszyty Naukowe. Prawo – Ekonomia* [seria ekonomiczna] UMCS, Filia Rzeszów.
- Makiela Zbigniew, 1997: Rola transportu w strukturze Polski Południowo-Wschodniej. [w:] Problematyka transformacji struktur przemysłowych w okresie przechodzenia do gospodarki rynkowej. Praca zbiorowa pod redakcją Z. Ziolo. Komisja Geografii Przemysłu PTG, Instytut Geografii Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Krakowie. Kraków-Warszawa. ss. 93-104.
- Makiela Zbigniew, 1997: Społeczno-ekonomiczny wymiar powiązań komunikacyjnych na przykładzie Polski Południowo-Wschodniej. [w:] Społeczne koszty migracji transgranicznych. praca zbiorowa pod redakcją J. Kitowski. Wydział Ekonomiczny Filii UMCS w Rzeszowie, s. 355-369.

- Makiela Zbigniew, 1998: Infrastruktura techniczna w strukturze regionalnej Polski Południowo-Wschodniej. *Prace Naukowe AE w Katowicach*. Katowice. s. 190.
- Makiela Zbigniew, 1999: Rozwój infrastruktury transportu a proces uprzemysłowienia ziem Polski Południowo-Wschodniej, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 5*, Warszawa-Rzeszów, s.185-212
- Malkiewicz Tadeusz, 1992: Odrzańska doga wodna na odcinku od Koźła do ujścia Nysy Łużyckiej, *Gospodarka Wodna* nr 12, s.278-283
- Młalachowski Marek, 1990: Układ komunikacji miejskiej, [w:] Gdynia – środowisko, przestrzeń, gospodarka, (red.) E. Adrjanowska, Towarzystwo Miłośników Gdyni, Gdynia, s.157-168.
- Mazur Eugeniusz, 1990: Rozwój infrastruktury transportu w aspekcie zapotrzebowania na teren, [w:] *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego* nr 45, s.59-68
- Mazur Eugeniusz, 1990: Terenochłonność żeglugi śródlądowej, *Przegląd Komunikacyjny* nr 3, s.64-67
- Mazur Eugeniusz, 1992: Czynniki ograniczające optymalizowanie infrastruktury transportu w aspekcie jej terenochłonności, *Problemy Ekonomiki Transportu* nr 2, s.66-75
- Mazur Eugeniusz, 1992: Rozwój infrastruktury transportu na przestrzeni dziejów (część 1), *Problemy Ekonomiki Transportu* nr 4, s.67-76
- Mazur Eugeniusz, 1992: Terenochłonność komunikacji miejskiej, *Przegląd Komunikacyjny* nr 2/3, s.24-27
- Mazur Eugeniusz, 1992: Terenochłonność transportu (na przykładzie wybranych krajów), [w:] *Rozprawy i Studia Uniwersytetu Szczecińskiego* nr 115, 150 s.
- Mazur Eugeniusz, 1992: Transport a środowisko przyrodnicze, [w:] *Nauka dla Wszystkich*, z.452, Oddział PAN Kraków, 66 s.
- Mazur Eugeniusz, 1992: Wpływ transportu śródlądowego na środowisko, *Przegląd Zachodniopomorski*, nr 2, s.75-82
- Mazur Eugeniusz, 1993: Terenochłonność transportu w niektórych krajach, *Przegląd Komunikacyjny* 32, nr 5, s.15-19
- Mazur Eugeniusz, 1994: Rozwój sieci autostrad w Polsce w latach 1995-2015 i wynikające z tego konsekwencje przyrodnicze i społeczne, [w:] Konferencja naukowa nt. „Problemy geografii komunikacji w warunkach transformacji ustrojowej w Polsce i Europie Środkowo-Wschodniej”

(red. Bronisław Dziedziul), Uniwersytet Szczeciński, Wydział Transportu i Łączności, Szczecin, s.62-69

- Mazur Eugeniusz, Abramczuk Daniel, 1999: Charakterystyka kolejowych wyjazdów turystycznych mieszkańców Szczecina w latach 1994-1996: [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 5*, Warszawa-Rzeszów, s.213-238
- Menes Edward, 1993: Relacje rozwojowe między motoryzacją indywidualną a komunikacją publiczną, *Przegląd Komunikacyjny* nr 12, s.1-8
- Menes Edward, 1993: Socjologiczne aspekty rozwoju motoryzacji indywidualnej, *Przegląd Komunikacyjny* nr 11, s.6-10
- Menes Edward, 1994: Motoryzacja indywidualna a obsługa komunikacyjna miast, *Przegląd Komunikacyjny*, nr 1-2, s.23-29
- Menes Edward, 1995: Charakterystyka rynku transportowego Unii Europejskiej, *Przegląd Komunikacyjny* nr 9, s.1-10
- Menes Edward, 1997: Perspektywy motoryzacji indywidualnej w Polsce, *Przegląd Komunikacyjny* nr 5, s.1-7
- Menes Edward, 1998: Z problematyki skażenia powietrza przez transport drogowy, *Przegląd Komunikacyjny* nr 8-9, s.22-27
- Menes Edward, 1999: Transportowe konsekwencje zmian w kierunkach rozwoju gospodarki narodowej, *Przegląd Komunikacyjny* nr 5, s.8-18
- Meyer Beata, 1992: Efektywność zbiorowej komunikacji miejskiej Szczecina, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego* nr 96, *Prace Wydziału Transportu i Łączności* nr 2, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, s.205 – 217
- Meyer Beata, 1993: Wybrane aspekty organizacji miejskiego transportu publicznego w Wielkiej Brytanii, na przykładzie regionu West Midlands, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego* nr114, *Prace Wydziału Transportu i Łączności* nr 3, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, s.129 – 139
- Meyer Beata, 1994: Główne przyczyny i skutki kongestii w Wielkiej Brytanii, na przykładzie regionu West Midlands, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego* nr 130, *Prace Wydziału Transportu i Łączności* nr 5, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, s.131 – 147
- Meyer Beata, 1996: Kongestia transportowa - główne przyczyny i skutki, *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 2*, Warszawa - Rzeszów, s.139 – 156

- Meyer Beata, 1996: Koordynacja transportu pasażerskiego w regionie West Midlands (Wielka Brytania), *Przedsiębiorstwo na rynku*, tom II, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, s.129 – 138
- Meyer Beata, 1996: Systemy komunikacyjne w aglomeracjach, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego* nr159, *Prace Wydziału Transportu i Łączności* nr 7, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, s.103 –114
- Meyer Beata, 1997: Bariery rozwoju komunikacji w aglomeracjach miejskich, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego* nr 188, *Prace Wydziału Transportu i Łączności* nr 9, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, s.95-105
- Meyer Beata, 1997: Kongestia w transporcie miejskim, *Transport Miejski* nr 7-8, Warszawa
- Meyer Beata, 1998: Społeczno-ekonomiczne uwarunkowania rozwoju transportu w aglomeracji Szczecina, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, 187 s.
- Meyer Beata, Małachowski Krzysztof, 1997: Wybrane aspekty polityki ekologicznej firm transportowych, *Ekonomiczne dylematy transportu i ekologii*, SGH Kolegium Gospodarki Światowej, PWE, Warszawa, s.179-185
- Meyer Beata, 1997: Efektywność czasowa komunikacji miejskiej na przykładzie Szczecina, *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 3*, Warszawa-Rzeszów, s.195-219
- Mężyk Anna, Zamkowska Stanisława, 1998: Regionalizacja lokalnego transportu w Niemczech – założenia i praktyka, *Przegląd Komunikacyjny* nr 7, s.4-10
- Michalski Marek, 1998: Bezpieczeństwo żeglugi śródlądowej w Polsce, *Przegląd Komunikacyjny* nr 8-9, s.10-15
- Michalski Tomasz, 1999: Klasyfikacja województw wg stopnia rozwoju infrastruktury transportowej w 1997 r., *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 5*, Warszawa-Rzeszów, s.251-260
- Mikulski Mieczysław, 1992: Problemy komunikacji lotniczej Krakowa, [w:] *Prace z zakresu polityki ekonomicznej, Zeszyty Naukowe AE w Krakowie*, nr 387, s.79-94
- Miłkowski Marian, 1992: Trzecie w historii połączenie żeglugowe Ren-Men-Dunaj, *Przegląd Komunikacyjny* nr 10, s.8-13

- Miłkowski Marian, 1992: Zagospodarowanie transportowe Odry i perspektywy polsko-niemieckiej współpracy eksploatacyjno-inwestycyjnej, *Rocznik Lubuski*, s.117-140
- Miłkowski Marian, 1993: O koncepcji tranzytowego połączenia żeglugowego Niemcy-Białoruś przez Polskę, *Przegląd Komunikacyjny* 32, nr 6, s.14-21
- Miłkowski Marian, 1994: MADO i inne działania na rzecz transportowej Odry, *Przegląd Komunikacyjny* nr 7, s.6-13
- Miłkowski Marian, 1994: Modelowe przykłady zagospodarowania rzek Mozela i Saara, *Przegląd Komunikacyjny* nr 1-2, s.34-44
- Miłkowski Marian, 1995: Rzeka Wag i alternatywne połączenie Odra-Dunaj, *Przegląd Komunikacyjny* nr 4, s.10-14
- Miłkowski Marian, 1996: Dunaj – obecnie, *Przegląd Komunikacyjny* nr 2, s.19-24
- Miłkowski Marian, 1996-1997: Drogi wodne żeglowne w Polsce, *Przegląd Komunikacyjny* nr 12/1996 (s.18-21) i nr 1/1997 (s.17-20)
- Miłkowski Marian, 1997: 50-letni dorobek inwestycyjny na Odrze i przyległych drogach wodnych, *Przegląd Komunikacyjny* nr 10, s.7-11
- Miłkowski Marian, 1997: Dylematy i szanse polskiej żeglugi rzecznej, *Przegląd Komunikacyjny* nr 2, s.10-17
- Miłkowski Marian, 1997: Powódź a transport rzeczny, *Przegląd Komunikacyjny* nr 11, s.8-13
- Miłkowski Marian, 1999: „Program Odra 2006”: geneza, cel i przeszkody, *Przegląd Komunikacyjny*, nr 6, s.1-7
- Miłkowski Marian, Bartosiewicz Stefan, Przybyszewska-Miłkowska Joanna, 1991: Wrocławski Węzeł Wodny, [w:] *Gospodarka Wodna* nr 11, s.242-246
- Mindur Leszek, 1997: Transport kombinowany w Polsce, *Przegląd Komunikacyjny* nr 5, s.12-16
- Morawski Wojciech, 1991: „Pęknięte szyny” w Europie. Przeszkoda w procesach integracyjnych, [w:] *Restrukturyzacja regionów jako problem współpracy europejskiej*, tom 1, *Studia Regionalne i Lokalne*, nr 1 (34), Warszawa, s.241-254
- Mrówczyński Tadeusz, 1992: Żeglugowe wykorzystanie dróg wodnych w Polsce, *Gospodarka Wodna*, nr 12, s.273-277
- Muszyński Mieczysław, 1992: Polsko-niemieckie stosunki transportowe, *Przegląd Komunikacyjny* nr 10, s.1-7

- Muszyński Mieczysław, 1993: Zagraniczna polityka transportowa Polski, *Przegląd Komunikacyjny* 32, nr 9, s.1-8
- Nakonieczna-Kisiel Halina, 1992: Stan i czynniki utrudniające rozwój transportu w śródlądowych krajach Azji i Afryki, [w:] *Problemy gospodarki krajowej i światowej, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego* nr 85, s.70-81
- Niesyt Jacek, Skupowa Joanna, 1988, Majatnikowye pojezdki na rabotu w portowo-gorodskoj kompleks Gdańsk-Gdynia, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego*, Seria Geografia Nr 17, Gdańsk, s.137-145 (ukazało się w 1990 r.).
- Nowosielski Leopold, 1992: Kolej w obsłudze przewozów pasażerskich w aglomeracjach, *Przegląd Komunikacyjny* nr 11/12, s.10-15
- Olszewska Mirosława, 1990: Lokalizacja infrastruktury transportu w warunkach intensywnego zagospodarowania przestrzennego, [w:] *Prace Instytutu Transportu Politechniki Warszawskiej* nr 30, 116 s.
- Orłowski Bolesław, 1999: Transandyjska Kolej Centralna na tle epoki, *Przegląd Komunikacyjny* nr 3, s.17-22
- Pacuk Małgorzata, 1992: Polska na bałtyckim rynku promowym, *Czasopismo Geograficzne*, z.3-4, s.374-378
- Pacuk Małgorzata, 1994: Wzrasta szansa Polski na bałtyckim rynku przewozów, *Komunikaty Instytutu Bałtyckiego*, z.43, s.125-133
- Pacuk Małgorzata, 1995: Połączenia promowe południowego Bałtyku ze szczególnym uwzględnieniem relacji polsko-szwedzkich, [w:] Ciesielski Cz. (red.), *Ku wspólnocie Europy Bałtyckiej*, Gdańsk, s.85-94
- Pacuk Małgorzata, 1995: Wpływ transportu morskiego na środowisko, [w:] Woźniak R. (red.), *Ekologia i jej transkulturowe aspekty*, Rada Główna Europejskiego Towarzystwa Ekologicznego, Instytut Badań i Ekspertyz Naukowych, Gorzów Wlkp. - Barlinek, s.154-159
- Pacuk Małgorzata, 1997: Perspektywy polskiej żeglugi promowej w transbałtyckim systemie komunikacyjnym, *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG* 3, Warszawa - Rzeszów, s. 171-185
- Pacuk Małgorzata, 1999: Perspektywy obsługi tranzytu Ukrainy przez porty Gdańska i Gdyni, *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG* 4, Warszawa - Rzeszów, s. 271-283
- Pacuk Małgorzata, Palmowski Tadeusz, 1995: Port-City Mutual Development - Gdynia Case [w:] *International Seminar, „Preservation of the*

Industrial Heritage - Gdańsk Outlook II' Final Report - English Edition, Gdańsk, s.135-138

- Pacuk Małgorzata, Palmowski Tadeusz, Szydarowski Wiktor, Wendt Jan, 1997: Transformations in Maritime Economy of the Southern Coast of the Baltic [w:] J.W. Owskiński, A. Stepniak (red.), The Nordic-Baltic Europe: Integration Risks, Barriers and Opportunities, The Interface Institute, Warsaw - Sopot, 1997: s. 275 - 291.
- Palmowski Tadeusz, 1993: Polskie porty i przystanie Zalewu Wiślanego, *Nautologia* nr 3 s.46-49.
- Palmowski Tadeusz, 1993: Współczesne funkcje małych portów polskiego wybrzeża, *Komunikaty Instytutu Bałtyckiego*, z. 42, Gdańsk, s.127-139
- Palmowski Tadeusz, 1995: Aktywizacja Zalewu Wiślanego w perspektywie współpracy z regionem królewieckim, [w:] Kitowski J; Ziolo Z.(red.), Przemiany struktur społeczno-gospodarczych obszarów przygranicznych, Warszawa - Kraków -Rzeszów, s. 561-573
- Palmowski Tadeusz, 1995: Assessing Planning in Poland's Coastal Region (wspólnie z J. Zaleskim i R. Serafinem), [w:] *Environments*, vol. 23, No. 1, s. 16-20, Abstracts (ang., franc.) s.107-108.
- Palmowski Tadeusz, 1995: Małe porty polskiego wybrzeża i ich funkcje, [w:] Ciesielski Cz. (red.), Ku wspólnocie Europy Bałtyckiej, Instytut Bałtycki, Gdańsk, 15 s.
- Palmowski Tadeusz, 1995: Perspektywy aktywizacji małych portów ujścia Wisły [w:] Polskie porty morskie a polityka transportowa kraju w warunkach gospodarki rynkowej. Wyższa Szkoła Morska w Szczecinie, Inst. Eksploatacji Portów i Floty, Szczecin, s.133-141
- Palmowski Tadeusz, 1995: Relacje miasto-port na przykładzie Gdyni Port - City Mutual Development - Gdynia Case, International Seminar under Honorary Patronage of Polish National Commission of UNESCO, Preservation Of The Industrial Heritage, Gdańsk Outlook II, October 04-07, Gdańsk-Gdynia, Poland,, Technical University of Gdańsk, City of Gdynia, s.87-88
- Palmowski Tadeusz, 1996, Aktywizacja Zalewu Wiślanego w perspektywie współpracy z regionem królewieckim, *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 1*, Warszawa-Rzeszów, s.177-181
- Palmowski Tadeusz, 1996: Aktuelle Funktionen kleiner Häfen an der polnischen Küste [w:] Behnen T. (Hrsg.) Beiträge zur Geographie der Me-

ere und Küsten. Hannoversche Geographische Arbeiten (HGA) Band 52, Münster, Hamburg, s.62-73,

- Palmowski Tadeusz, 1996: Nadmorskie układy komunikacyjne jako przesłanka planu przestrzennego zagospodarowania wybrzeża [w:] XI Sejmik Morski,” Powojenne półwiecze polskiej gospodarki morskiej” Słupsk, maj 1995: Stowarzyszenie „Civitas Christiana”, Ośrodek Myśli Morskiej, Szczecin, s.239-246.
- Palmowski Tadeusz, 1996: Ochrona dziedzictwa kulturowego a perspektywy rozwoju portu Ustka [w:] *Zeszyty Naukowo-Techniczne Oddziału Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji w Krakowie*, seria Materiały Konferencyjne Nr 14 (Zeszyt 48), „Rozwój komunikacji a ochrona dziedzictwa kulturowego, Kraków, s.115-124
- Palmowski Tadeusz, 1996: Porty Meklemburgii - Przedpomorza a porty ujścia Odry - konkurencja czy kooperacja? [w:] Kitowski J.(red.), Problemy regionalnej współpracy transgranicznej, *Rozprawy i Monografie Wydziału Ekonomicznego nr 10 Filii UMCS w Rzeszowie*, s. 443 - 453.
- Palmowski Tadeusz, 1996: Przestrzenne układy komunikacyjne w regionie nadmorskim, Kryteria form modelowych i perspektywy transformacji, *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 2*, Warszawa-Rzeszów, s.237-246.
- Palmowski Tadeusz, 1997: Polish ports in the period of transformation, *Transport Reviews*, London Vol.17, No. 2, s.165-173,
- Palmowski Tadeusz, 1997: Port morski Kłajpeda i jego powiązania z zapleczem, *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 3*, Warszawa - Rzeszów, s. 187 - 194.
- Palmowski Tadeusz, 1997: Problemy polskich obszarów morskich na Bałtyku w świetle potrzeb zagospodarowania przestrzennego pasa nadmorskiego, [w:] *Zeszyty Morskie nr 7*, Stowarzyszenie „Civitas Christiana”, Ośrodek Myśli Morskiej, Szczecin, s. 15 - 27.
- Palmowski Tadeusz, 1998: Morskie funkcje Gdyni, [w:] H. Piekarek-Jankowska, M. Dutkowski (red), Zespół miejski Gdyni, Przyroda – gospodarka - społeczeństwo, Gdańskie Towarzystwo Naukowe, Gdańsk, s. 111 – 132.
- Palmowski Tadeusz, 1998: Port gdyński w okresie restrukturyzacji, *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 4*, Warszawa - Rzeszów, s. 127 – 141.

- Palmowski Tadeusz, 1998: The development of Kaliningrad in the light of Baltic co-operation, (wspólnie z M. Pacuk), [w:] L. Hedegaard, B. Lindström (Eds.), *The NEBI Yearbook 1998: North European and Baltic Sea Integration*, Springer – Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, s. 267 – 282.
- Palmowski Tadeusz, 1999: Bałtyckie porty Rosji i perspektywy ich rozwoju, *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 5*, Warszawa - Rzeszów, s. 285 – 295
- Panków Mikołaj, 1993: Potoki pasażerskie na wybranych liniach o podstawowym znaczeniu dla PKP, *Przegląd Kolejowy*, nr 4, s.12-16
- Parzych Czesław, 1993: Sto lat ostrołęckiej kolei. Szkic historyczny, Towarzystwo Przyjaciół Ostrołęki, Ostrołęka, 174 s.
- Paszke A., Jerczyński M., Koziarski Stanisław, 1995: 150 lat Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej, Warszawa, 396 s.
- Pawłowska Barbara, 1995: Transport drogowy a środowisko naturalne, *Przegląd Komunikacyjny* nr 12, s.8-12
- Pawłowski Wojciech, 1996: Port Gdynia – dziś i jutro, *Przegląd Komunikacyjny* nr 7-8, s.28-31
- Perenc Józef, 1993: Wąskie gardła transportu kolejowego w Polsce, *Przegląd Kolejowy* nr 4, s.4-8
- Perenc Józef, Waligórski Ewaryst, 1991: Transport w zmieniającej się Europie, *Przegląd Komunikacyjny* nr 7, s.115-119
- Perspektywy rozwoju infrastruktury transportowej w regionie Morza Bałtyckiego, 1992: *Przegląd Komunikacyjny* nr 2/3, s.5-10
- Piskozub Andrzej, 1999: *Via Pontica* tranzytowe tradycje i perspektywy pomostu Bałtycko-Czarnomorskiego, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 5*, Warszawa-Rzeszów, s.285-296
- Polityka transportowa, 1994: *Przegląd Komunikacyjny*, nr 11 (s.1-11) i 12 (s.1-22)
- Potrykowski Marek, 1992: Telecommunications and changes in spatial transport demand. [w:] *Space economy in the transition from the centrally-planned to the market system.* (red.) Ryszard Domański. Warszawa : Wydaw. Nauk. PWN, - s.139-145. (*Studia Regionalia* / Polish Academy of Sciences. Committee for Space Economy and Regional Planning; 3)
- Potrykowski Marek, 1993: Infrastruktura techniczna Warszawy. [w:] *Zagadnienia rozwoju Warszawy*, PWN, s.133-152 (*Biuletyn / KPZK PAN*; 163)

- Potrykowski Marek, 1993: Infrastrukturalne uwarunkowania rozwoju Zachodniego Regionu Przygranicznego. [w:] Materiały z konferencji „Problematyka zachodniego obszaru pogranicza”. Zielona Góra, 16-17 października 1992. (red.) Andrzej Stasiak, Krzysztof Miros. Warszawa, s.23-31. (*Biuletyn. Podstawy Rozwoju Zachodnich i Wschodnich Obszarów Przygranicznych Polski* / IGiPZ PAN; 1)
- Potrykowski Marek, 1993: Tavkozles es kozlekedes. [Telekomunikacja a transport]. - *Földrajzi Ertesitö* 42 z.1-4 - s.276-281
- Potrykowski Marek, 1995: Transport network in Europe. [w:] Some new aspects of regional planning in Poland and Hungary. Proceedings of the 8th Polish-Hungarian Geographical Seminar (Zielona Góra, Poland, 7-11 September 1992), Warszawa, *Biuletyn. Podstawy Rozwoju Zachodnich i Wschodnich Obszarów Pogranicznych Polski* / IGiPZ PAN; 12, s.95-103.
- Potrykowski Marek, Tkocz Anna, 1997: Poczta i telekomunikacja. [w:] Atlas Rzeczypospolitej Polskiej. Cz.4 / IGiPZ PAN. Warszawa : Główny Geodeta Kraju, arkusz 101.7 (7 map).
- Powęska Halina, 1997: *Via Intermare* jako element aktywizacji gospodarczej pogranicza wschodniego, [w:] Strategiczne znaczenie polskiej granicy wschodniej i polskiego pogranicza wschodniego, *Geopolitical Studies* vol. 3, IGiPZ PAN, Warszawa, s.89-96
- Późniak Stefan, Wnukowski Jacek, 1995: 150 lat kolei na ziemiach polskich, *Przegląd Komunikacyjny* nr 4, s.1-9
- Rataj Marian, 1995: Osobowy ruch przez polskie granice w latach 1985-1994: *Przegląd Komunikacyjny* nr 12, s.3-7
- Rataj Marian, 1996: Regionalizacja transportu pasażerskiego w Niemczech, *Przegląd Komunikacyjny* nr 6, s.20-27
- Rataj Marian, 1998: Transport pasażerski na obszarach zurbanizowanych Francji, *Przegląd Komunikacyjny* nr 1, s.21-25
- Rataj Marian, 1999: W korytarzu transportowym Berlin-Warszawa-Mińsk-Moskwa, *Przegląd Komunikacyjny* nr 4, s.15-18
- Ratajczak Marek, 1990: Infrastruktura komunikacyjna jako czynnik atrakcyjności lokalizacyjnej Polski, *Przegląd Komunikacyjny* nr 6, s.113-116
- Ratajczak Waldemar, 1992: Dostępność komunikacyjna miast wojewódzkich Polski w latach 1948-1988, [w:] Współczesne problemy geografii społeczno-ekonomicznej Polski, UAM Poznań, *Geografia* nr 55. s.173-203

- Rozwój komunikacji a ochrona dziedzictwa kulturowego, Materiały Konferencji Naukowo-Technicznej w Zakopanem 23-25.X.1996: 1996: [w:] *Zeszyty Naukowo-Techniczne Oddziału Stowarzyszenia Inżynierów i Techniki Komunikacji w Krakowie*, seria materiały konferencyjne nr 14 (z.48), 253 s.
- Rucińska Danuta, 1994: Polski transport pasażerski a europejski system transportowy, *Przegląd Komunikacyjny* nr 7, s.13-17
- Rucińska Danuta, 1999: Infrastruktura transportu a rozwój regionu gdańskiego, *Przegląd Komunikacyjny* nr 7-8, s.31-34
- Rudziński Leszek, 1995: Racjonalny układ linii kolejowych w Polsce, *Przegląd Komunikacyjny* nr 5-6, s.23-29
- Rudziński Leszek, 1997: Programowanie rozwoju kolei w okręgu śląskim – wczoraj, dziś, jutro, *Przegląd Kolejowy* nr 6, s.19-25
- Rudziński Leszek, 1998: Miejsce Polski na szlakach transportowych Europa-Azja, *Przegląd Kolejowy* nr 2, s.3-5
- Runge Jerzy, 1991: Dojazdy do pracy w przestrzennej strukturze powiązań miast województwa katowickiego, [w:] *Prace Naukowe Uniwersytetu Śląskiego* nr 1198, Katowice, 86 s.
- Rydzkowski Włodzimierz, 1999: Porty morskie a ich zaplecze lądowe – rewizja poglądów, orientacji i koncepcji, *Przegląd Komunikacyjny* nr 7-8, s.15-18
- Rydzkowski Włodzimierz, Wojewódzka-Król Krystyna, 1995: Wpływ polityki transportowej na rozwój dróg wodnych i żeglugi śródlądowej w Polsce, *Przegląd Komunikacyjny* nr 7, s.8-15
- Rzczyński Bernard, 1994: Wpływ transportu naziemnego na rozwój miast, [w:] *Prace z zakresu gospodarki przestrzennej i ochrony środowiska*, Wyd. AE Poznań, s.78-91
- Sagan Iwona, 1988, Rozwój sieci kolejowej w zapleczu aglomeracji gdańskiej w ujęciu grafowym, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego*, Seria Geografia ,Nr 17 Gdańsk, (ukazało się w 1990 r.).
- Salmonowicz Henryk, 1990: Dotychczasowy i przewidywany rozwój żeglugi śródlądowej na Pomorzu Zachodnim, *Przegląd Zachodniopomorski*, z.1/2, s.71-85
- Salmonowicz Henryk, 1994: Porty Wybrzeża Zachodniego – możliwości akwizycyjne i strategia rozwoju, *Przegląd Zachodniopomorski* 9, z.3, s.93-116

- Schiele Marcin, 1996: Struktura i natężenie ruchu pojazdów samochodowych w centrach wielkich miast na przykładzie Łodzi, [w:] *Problemy regionalnej współpracy transgranicznej*. Rzeszów, s.5-5-519. (*Rozprawy i Monografie Wydziału Ekonomicznego / Filia UMCS w Rzeszowie*; 10)
- Schiele Marcin, 1996: Zmiany sieci transportu lądowego w regionie Polski Środkowej w pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 2*, Warszawa-Rzeszów, s.195-222
- Schneigert Zbigniew, 1994: 100-lecie polskich osobowych kolei liniowych, *Przegląd Kolejowy* nr 7, s.23-27
- Sikora Ryszard, 1995: „Eurotunnel” *Przegląd Kolejowy* nr 10, s.24-35
- Sikora Ryszard, 1995: Kierunkowy program rozwoju linii kolejowych dużych prędkości w Polsce, *Przegląd Kolejowy* nr 2, s.5-19
- Sikora Ryszard, 1995: Rozwój sieci kolejowej międzynarodowego znaczenia w Polsce – wybrane problemy programowania, *Przegląd Komunikacyjny* nr 7, s.15-20
- Skupowa Joanna, 1990: Kształtowanie i rozwój funkcji portowej, [w:] *Gdynia – środowisko, przestrzeń, gospodarka*, (red.) E. Adrjanowska, Towarzystwo Miłośników Gdyni, Gdynia, s.82-112.
- Sobczyk Wiesława, 1992: Niektóre sposoby oceny stopnia zaspokojenia potrzeb telefonicznych na przykładzie województwa lubelskiego. [w:] *Współczesne problemy geografii komunikacji*, (red.) K. Warakomska, UMCS Lublin, s. 125-130
- Sobczyk Wiesława, 1992: Zróznicowanie przestrzenne i strukturalne abonentów telefonicznych w województwie lubelskim. [w:] *Współczesne problemy geografii komunikacji. Materiały konferencyjne*. (red.) K. Warakomska, UMCS Lublin, s. 130-135
- Sobczyk Wiesława, Świć Halina: 1991: Wpływ tunelu La Manche na rozwój infrastruktury transportowej północno-wschodniej Francji. *Czasopismo Geograficzne*, t. LXII, z. 4, Wrocław, s. 366-369
- Sobczyk Wiesława, Świć Halina: 1992: Przewozy w portach francuskich - Dunkierce, Calais i Bulonge. *Czasopismo Geograficzne*, t. LXIII, z. 1, Wrocław, s. 122-125
- Stachowski Jan, 1991: Układy przestrzenne codziennych przejazdów ludności do pracy w regionie dolnej Wisły, *Acta Univ. Nicolai Copernici. Geografia* [nr] 22, s. 263-170
- Stachowski Jan. 1993: Dojazdy do pracy w charakterystyce miejskich rynków w regionie dolnej Wisły [w:] *Krajowy, regionalne i lokalne rynki*

pracy w Polsce na początku lat dziewięćdziesiątych, *Biuletyn KPZK* z. 161, s. 111-124

- Strategia kolei europejskich, 1994: *Przegląd Kolejowy* nr 5, s.4-13
- Sujko Elżbieta S., Lijewski Teofil, 1997: Sieć autobusowa. [w:] Atlas Rzeczypospolitej Polskiej. Cz.4 / IGiPZ PAN. Warszawa, arkusz 101.5 (1 mapa).
- Szempliński Tadeusz, 1996: Polityka transportowa a strategia PKP, *Przegląd Kolejowy* nr 6, s.2-7
- Świć Halina: 1995: Kanał Kiloński. *Czasopismo Geograficzne*, t. LXVI, z. 1, Wrocław, s. 89-91
- Świć Halina: 1995: Korynt i jego kanał. *Czasopismo Geograficzne*, t. LXVI, z. 2, Wrocław, s. 209-212
- Taylor Zbigniew, 1993: Recent transport development and economic change in Poland. [w:] *Transport and economic development in the new Central and Eastern Europe*. Ed. Derek R. Hall. London : Belhaven Press, s.108-134
- Taylor Zbigniew, 1995: The evaluation of accessibility levels in rural areas: the case of Poland. [w:] *The roles of metropolitan urban areas in the high-consumption society and other geographical issues of contemporary Japan and Poland*. Proceedings of the 3rd Japanese-Polish Geographical Seminar. Nagoya, Japan, November 1994. Ed. Toshio Nohara, Nobuo Akasaka. Nagoya, s.87-114
- Taylor Zbigniew, 1997: Dostępność miejsc pracy, nauki i usług w obszarach wiejskich jako przedmiot badań geografii społeczno-ekonomicznej - próba analizy krytycznej, *Przegląd Geograficzny*, 69, 3-4, s.261-283
- Taylor Zbigniew, 1997: Polska polityka transportowa: jaka jest, a jaka być powinna. - *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG* 3 - s.5-27
- Taylor Zbigniew, 1997: Przebieg autostrady A2 a system drogowy aglomeracji warszawskiej, *Biuletyn KPZK PAN*, 179, s.89-109
- Taylor Zbigniew, 1998: Możliwości poprawy dostępności usług w obszarach wiejskich, *Przegląd Geograficzny* 70 z.1/2 - s.47-68
- Taylor Zbigniew, 1998: Polish transport policy: An evaluation of the 1994/5 White Paper. - *Journal Transp. Geogr.* 6 nr 3 - s.227-236
- Taylor Zbigniew, 1998: Procesy towarzyszące transformacji systemów transportowych. - *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG* 4 - s.5-34
- Taylor Zbigniew, 1998: Public transport policy in Poland: what it is and what it should be. [w:] *Urban and regional development in Italy (settle-*

ment and geo-economics in mountain regions) and in Poland (in the time of transformation). 8th Italian-Polish Seminar of Geography. Trento, 22-26 September 1997. Ed. Angelo Besana. Trento : Edizioni Colibri, s.275-289

- Taylor Zbigniew, 1999: Polish transport sector: Changes in the 1990's, [w:] K.Kobayashi (red.), Market Economy and Changing Regional Structures: The Case of Central Europe, Monbuscho International Scientific Research Program, Research Results, Project No.08041053, s.260-279, Japonia
- Taylor Zbigniew, 1999: Przestrzenna dostępność miejsc zatrudnienia, kształcenia i usług a codzienna ruchliwość ludności wiejskiej, *Prace Geograficzne IGiPZ PAN*, 171, Wrocław, Continuo, 239 s..
- Troc Marek, (wspólnie z A. Maryańskim, G. Mróz, Z. Szotem), 1996: Transport, W: Geografia gospodarcza Rosji, PWE, Warszawa, s. 118 – 139
- Troc Marek, 1993: Żegluga śródlądowa na Ukrainie, *Przegląd Komunikacyjny*, nr.7 - 8, s.23 – 25
- Troc Marek, 1994: Transport kolejowy Ukrainy, W: *Rocznik Naukowo-Dydaktyczny*, z. 170, *Prace Geograficzne* nr 15, Wyd. Nauk. WSP, Kraków, s. 111 – 120,
- Troc Marek, 1994: Transport morski Ukrainy, *Przegląd Komunikacyjny* nr 1-2, s.44-47
- Troc Marek, 1994: Transport samochodowy Ukrainy, *Przegląd Komunikacyjny*, nr 8 - 9, s.34 – 36,
- Troc Marek, 1995: Sieć przesyłowa ropy i gazu na Ukrainie, *Przegląd Komunikacyjny*, nr 12, s.22 – 23
- Turczyn Mieczysław, 1993: 60 lat magistrali węglowej Śląsk-Gdynia (1933-1993), *Przegląd Kolejowy*, nr 7, s.7-11
- Turczyn Mieczysław, 1995: 150 lat Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej, *Przegląd Kolejowy* nr 6, s.1-8
- Tylutki Alicja, Wronka Jerzy, 1995: Czy przewaga środowiskowa kolei jest wykorzystywana w polityce transportowej państwa, *Przegląd Kolejowy* nr 8, s.5-13
- Warakomska Krystyna, 1989/1990. Próba podziału makroregionu środkowo-wschodniego w świetle funkcji transportowej miast. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska*, vol. XLIV/XLV, 12, sec.B, Lublin s. 225-238

- Warakomska Krystyna, 1990. Warunki transportowe ludności w makroregionie środkowo-wschodnim [w:] Obszary problemowe rolnictwa Polski ze szczególnym uwzględnieniem regionu lubelskiego (Mat. VII Ogólnop. Semin. Geogr.-Rolniczego). Zakład Geografii Instytutu Nauk o Ziemi UMCS, Komisja Geografii Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej PT Geogr., Lublin, s. 30-38
- Warakomska Krystyna, 1991. O niektórych kartograficznych metodach badań w zastosowaniu do geografii transportu. [w:] Metody badań kartograficznych (Mat. Ogólnop. Konfer. Kartogr., t. 16). PT Geogr., Komisja Kartogr., Zakład Kartografii UMCS, Lublin, s. 33-46
- Warakomska Krystyna, 1992. Zagadnienie dostępności w geografii transportu. *Przegląd Geograficzny*, T. LXIV, z 1-2, s. 67-76
- Warakomska Krystyna, 1992: Niektóre aspekty rozwoju motoryzacji w Polsce. [w:] Współczesne problemy geografii komunikacji, UMCS Lublin, s. 141-148
- Warakomska Krystyna, 1993. Izochrony zmodyfikowane jako kartograficzna metoda przedstawiania dostępności ludności do miasta wojewódzkiego (na przykładzie woj. lubelskiego). *Polski Przegląd Kartograficzny*, T. 25, Nr 2. PT Geogr., Komisja Kartograficzna, PPWK, Warszawa - Wrocław, s. 66-71
- Warakomska Krystyna, 1993. Ocena współzależności cech społeczno-ekonomicznych i cech transportowych miast za pomocą metody „analizy elementarnego połączenia”. *Przegląd Geograficzny*, T. LXV, z. 3-4, s. 409-418
- Warakomska Krystyna, 1993. Stosunki transportowe środkowo-wschodniego regionu granicznego Polski. [w:] *Podstawy Rozwoju Zachodnich i Wschodnich Obszarów Przygranicznych Polski. Biul. Nr 2 - Problematyka wschodniego obszaru pogranicza. IGiPZ PAN*, Warszawa, s. 172-197
- Warakomska Krystyna, 1993. Wybrane zagadnienia transportu w środkowo-wschodniej strefie przygranicznej. [w:] Czynniki i bariery rozwoju rejonów przygranicznych, Kraków - Rzeszów - Warszawa, s. 159-164
- Warakomska Krystyna, 1994. Charakterystyka ludnościowo-gospodarcza rejonu Roztoczańskiego Parku Narodowego. (Podrozdział *Komunikacja*) [w:] *Roztoczański Park Narodowy (praca zbiorowa)*. Oficyna Wyd. „Ostoja”, Kraków, s. 206-224

- Warakomska Krystyna, 1998. O niektórych aktualnych problemach transportu zagranicznego. [w:] Czynniki i bariery regionalnej współpracy transgranicznej - próba syntezy. *Rozprawy i Monografie Wydziału Ekonomicznego*. Nr 15, Filia UMCS w Rzeszowie, s. 215-217.
- Wendt Jan, 1995: Konkurencja tranzytowa portów polskich w latach 1989-1993: [w:] Ku wspólnocie Europy Bałtyckiej, Cz. Ciesielski (red.), Instytut Bałtycki, Gdańsk, s. 95-100
- Wendt Jan, 1995: Wpływ polityki transportowej państwa na wielkość przeładunku ładunków tranzytowych w portach polskich w latach 1989-1993: [w:] Polskie porty morskie w polityce transportowej kraju w warunkach gospodarki rynkowej, Wyd. WSM, Szczecin, s.142-151
- Wendt Jan, 1995: Zmiany w przebiegu ładunków tranzytowych w Polsce w latach 1989-1994: [w:] Człowiek a środowisko Z.Babiński, J.Szupryczyński (red.), PTG, Toruń, s.277-282
- Wendt Jan, 1995: Zmiany w przeładunku ładunków tranzytowych w polskich portach morskich w latach 1980-1994: [w:] Przemiany struktur społeczno-gospodarczych obszarów przygranicznych, /red:/ J.Kitowski , *Rozprawy i Monografie Wydziału Ekonomicznego* nr 7, Warszawa-Kraków-Rzeszów, s.573-585
- Wendt Jan, 1996: Tranzyt w Europie Środkowej w latach 1914-1989, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 2*, Warszawa-Rzeszów s.89-124
- Wendt Jan, 1996: Zmiany w przeładunku towarów tranzytowych w polskich portach morskich w latach 1980-1994: [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 1*, Warszawa -Rzeszów, s.183-194
- Wendt Jan, 1997: Geopolityczne uwarunkowania rozwoju i zmian w przebiegu korytarzy tranzytowych w Europie Środkowej, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 3*, Rzeszów-Warszawa , s.57-87
- Wendt Jan, 1998: Communication connections between Poland, Kalinin-grad Region, Byelorussia and Lithuania, [w:] M. Koter, K. Heffner, Borderlands or transborder regions - geographical, social and political problems, *Region and Regionalism* no. 3, Łódź, s. 165-172
- Wendt Jan, 1998: Morski aspekt polskiej polityki transportowej i tranzytowej , [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 4*, Rzeszów-Warszawa 1998: s. 115-126

- Wendt Jan, 1998: Transport i tranzyt w strefie transgranicznej Polski, [w:] Problematyka współpracy transgranicznej, ISP PAN, Warszawa 1998: s.19-36
- Wendt Jan, 1999: Geopolityczne aspekty tranzytu w Europie Środkowej, *Geopolitical Studies*, vol.6., IG i PZ PAN, Warszawa, ss. 172
- Wendt Jan, 1999: Tranzyt przez Polskę, 1999: *Pomorski Przegląd Gospodarczy*, nr 1(3), s.68-71
- Wendt Jan, 1999: Zmiana zaplecza i położenia transportowego Gdańska i Gdyni, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 5*, Warszawa-Rzeszów, s. 357-371
- Witkowski Jarosław, 1993: Znaczenie infrastruktury transportowej zachodnich obszarów przygranicznych Polski, *Przegląd Komunikacyjny* nr1/2, s.22-25
- Wojewódzka-Król Krystyna, 1993: Drogi wodne jako element europejskiej infrastruktury transportowej, *Przegląd Komunikacyjny* 32 nr 3, s.5-9
- Wojewódzka-Król Krystyna, 1994: Przesłanki i bariery włączenia polskiej żeglugi śródlądowej do europejskiego systemu transportowego, *Przegląd Komunikacyjny* nr 7, s.1-5
- Wojewódzka-Król Krystyna, 1996: Europejska sieć transportowa, *Przegląd Komunikacyjny* nr 4, s.12-16
- Wojewódzka-Król Krystyna, 1997: Problemy rozwoju przewozów kombinowanych w Polsce na tle tendencji europejskich, *Przegląd Komunikacyjny* nr 6, s.5-10
- Wojewódzka-Król Krystyna, 1998: Kształtowanie proekologicznej struktury gałęziowej systemów transportowych, *Przegląd Komunikacyjny* nr 6, s.5-8
- Wojewódzka-Król Krystyna, 1999: Infrastruktura transportu a środowisko, *Przegląd Komunikacyjny* nr 9, s.6-11
- Wojewódzka-Król, 1994: Przesłanki i bariery włączenia polskiej żeglugi śródlądowej do europejskiego systemu transportowego, *Przegląd Komunikacyjny*, nr 7, s.1-5
- Wójcicki Jerzy, 1995: Studium przystosowania Odry do europejskiego systemu dróg wodnych, *Przegląd Komunikacyjny* nr 8, s.6-11
- Wróblewski Andrzej, 1996: Doświadczenie kolei europejskich w ochronie środowiska naturalnego, *Przegląd Komunikacyjny* nr 12, s.9-13

- Wyszomirska Barbara, Banaś Wiesław, 1992: Perspektywy komunikacji lotniczej w Gdańsku i Krakowie, [w:] *Problemy Ekonomiki Transportu*, nr 2, s.76-86
- Zaleski Jerzy, 1998: System Transrapid. Europejska kolej XXI wieku ?, [w:] *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG 4*, Warszawa-Rzeszów, s.35-55
- Zaleski Jerzy, 1998: Ujarzmianie morza a ewolucja myśli geograficznej, *Kwartalnik Geograficzny*, Nr 2 (6), Wyd. M.Rożak, Gdańsk, s.5-10
- Zalewski Jerzy, 1993: Wielka magistrala Wschód-Zachód w systemie dużych prędkości, *Przegląd Kolejowy* nr 6, s.7-12
- Zalewski Jerzy, 1998: Modernizacja infrastruktury kolejowej w Polsce, *Przegląd Kolejowy* nr 9, s.1-7
- Zamkowska Stanisława, 1991: Rozwój transportu kolejowego Polski Ludowej 1944-1984, [w:] *Zeszyty Naukowe WSI w Radomiu* nr 10, 196 s.
- Zamkowska Stanisława, 1995: Koleje polskie 50 lat temu, *Przegląd Kolejowy* nr 5, s.16-22
- Zamkowska Stanisława, Dyr Tadeusz, 1995: 170 lat kolei na świecie, *Przegląd Kolejowy* nr 11, s.16-23
- Zgliński Włodzimierz, 1995: Kanał Augustowski jako szansa polsko-białoruskiej współpracy przygranicznej, [w:] *Problemy polsko-białoruskiej współpracy przygranicznej*, Biuletyn 8, *Podstawy Rozwoju Zachodnich i Wschodnich Obszarów Przygranicznych Polski / IGiPZ PAN*; Warszawa, s.83-94
- Zgliński Włodzimierz, 1995: Linia Hutniczo-Siarkowa szansą aktywizacji współpracy ze wschodem, [w:] *Problemy polsko-ukraińskiej współpracy przygranicznej – II*, Biuletyn 9 *Podstawy Rozwoju Zachodnich i Wschodnich Obszarów Przygranicznych Polski / IGiPZ PAN*; 9, Warszawa, s.83-94
- Ziolo Zbigniew, 1994: Model funkcjonowania transportu w układach przestrzennych, [w:] *Zeszyty Naukowe AE Katowice* 135, s.189-209
- Żurkowski Andrzej, 1998: PKP a „Polski Express” – trzy lata konkurencji, *Przegląd Komunikacyjny* nr 4, s.9-15

SPIS TREŚCI

STANISŁAW DZIADEK WPLYW TRANSPORTU NA INTEGRACJĘ GOSPODARKI I ROZWÓJ PRZEWOZÓW TRANZYTOWYCH NA PRZYKŁADZIE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO	5
JERZY KITOWSKI CZAS OCZEKIWANIA NA ODPRAWĘ POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH NA DROGOWYCH PRZEJŚCIACH GRANICZNYCH W DRUGIEJ POŁOWIE 1999 ROKU	27
TOMASZ KOMORNICKI GEOGRAFICZNY ASPEKT NIEPOWODZENIA RZĄDOWEGO PROGRAMU BUDOWY AUTOSTRAD	53
MARIA KOZANECKA RZESZÓW JAKO CENTRUM PUBLICZNEJ KOMUNIKACJI PASAŻERSKIEJ, JEGO ROZWÓJ I POWIĄZANIA	73
STANISŁAW KOZIARSKI SYSTEM TRANSPORTOWY USA	97
TEOFIL LIJEWSKI STO LAT RYWALIZACJI SAMOCHODU Z KOLEJĄ	131
ZBIGNIEW MAKIEŁA TRANSGRANICZNA INFRASTRUKTURA TRANSPORTU I JEJ ZNACZENIE DLA WSPÓŁPRACY EUROREGIONALNEJ (ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM EUROREGIONÓW „KARPACKIEGO” I „TATRY”)	147
TADEUSZ PALMOWSKI PORT GDAŃSKI NA PRZEŁOMIE XX I XXI WIEKU	167
JAN WENDT DOSTĘPNOŚĆ KOMUNIKACYJNA OŚRODKÓW WŁADZY WOJEWÓDZKIEJ	183
MAREK WIĘCKOWSKI KSZTAŁTOWANIE SIĘ TRANSGRANICZNEJ POLSKO-SŁOWACKIEJ SIECI TRANSPORTOWEJ	205

W. M. TREHOB CZUK

EKOLOGICZNE ASPEKTY TWORZENIA I FUNKCJONOWANIA
TRANSKONTYNENTALNYCH KORYTARZY TRANSPORTOWYCH..... 229

TEOFIL LIJEWSKI, TOMASZ KOMORNICKI

BIBLIOGRAFIA POLSKIEJ GEOGRAFII TRANSPORTU 1990 - 1999..... 237

CONTENS

STANISŁAW DZIADEK INFLUENCE OF TRANSPORT ON INTEGRATION OF ECONOMY AND GROWTH OF TRANSIT FREIGHTS ON THE EXAMPLE OF SILESIA PROVINCE	5
JERZY KITOWSKI WAITING TIME FOR CLEARANCE OF CAR VEHICLES AT BORDER ROAD CROSSINGS IN THE SECOND HALF OF 1999	27
TOMASZ KOMORNICKI GEOGRAPHICAL ASPECT OF GOVERNMENTAL HIGHWAY BUILDING PROGRAM FAILURE	53
MARIA KOZANECKA RZESZÓW AS A CENTRE OF PUBLIC PASSENGER TRANSPORT, ITS GROWTH AND LINKS	73
STANISŁAW KOZIARSKI TRANSPORT SYSTEM OF THE USA	97
TEOFIL LIJEWSKI A HUNDRED YEARS OF COMPETITION BETWEEN THE CAR AND THE RAILWAYS	131
ZBIGNIEW MAKIEŁA TRANSBORDER TRANSPORT INFRASTRUCTURE AND ITS IMPORTANCE FOR EUROREGIONAL CO-OPERATION (WITH A SPECIAL CONSIDERATION OF "THE CARPATHIAN" AND "THE TATRA" EUROREGIONS)	147
TADEUSZ PALMOWSKI PORT OF GDANSK ON THE TURN OF 20 TH CENTURY	167
JAN WENDT COMMUNICATIONAL ACCESSIBILITY TO PROVINCIAL GOVERNMENT CENTRES	183

MAREK WIĘCKOWSKI

SHAPING OF TRANSBORDER TRANSPORT NETWORK

BETWEEN POLAND AND SLOVAKIA 205

W. M. TREHOBZUK

ECOLOGICAL ASPECTS OF CREATION AND OPERATION

OF TRANSCONTINENTAL TRANSPORT CORRIDORS 229

TEOFIL LIJEWSKI, TOMASZ KOMORNICKI

BIBLIOGRAPHY OF POLISH GEOGRAPHY OF TRANSPORT 1990 - 1999..... 237

