ZESZYTY NAUKOWE POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ 2003
Seria: TRANSPORT z. 47 Nr kol. 1586

Ryszard JANECKI[1], Jerzy PAWLICKI[1]

WYKORZYSTANIE INFRASTRUKTURY TRANSPORTOWEJ WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO – OBSERWOWANE TENDENCJE

Streszczenie. Spośród elementów składowych systemu transportowego pierwszorzędne znaczenie ma rozwój infrastruktury transportowej. Zależy od niej między innymi tempo rozwoju społeczno-gospodarczego, integracja z systemem transportowym Unii Europejskiej oraz wykorzystanie walorów transportowych wynikających z położenia Polski w Europie.

W artykule przedstawiono powyższe zagadnienia w skali regionu – województwa śląskiego. Wychodząc z opisu stanu istniejącego w zakresie infrastruktury transportowej województwa, w dalszej części artykułu przedstawiono problemy wykorzystania infrastruktury transportu samochodowego i transportu kolejowego. Te gałęzie transportu lądowego mają zasadnicze znaczenie dla mieszkańców i gospodarki regionu.

W końcowej części artykułu autorzy przedstawili przyszłe, ogólne kierunki rozwoju infrastruktury transportu regionalnego w województwie śląskim.

THE USE OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE IN SILESIAN REGION – OBSERVED TENDENCIES

Summary. Among elements of transport system, the most significant is the development of transport infrastructure.

Social and economic growth, integration with UE transport system and the use of transport advantages resulting from the geographic position of Poland in Europe depend on it.

The paper presents the above mentioned problems in Silesia Region. The first part shows the actual condition of transport infrastructure in the Region; the second the use of car and railway transport infrastructure problems. These means of land transport are of great importance to people and economy of the Region.

The final part of the paper presents general future tendencies of transport infrastructure development in Silesia Region.

1. UWAGI WSTĘPNE

Transport jest zasadniczym czynnikiem rozwoju gospodarczego. Jego rola wzrasta szczególnie w krajach znajdujących się w okresie dochodzenia do gospodarki rynkowej oraz integrujących się ze Wspólnotą Europejską.

Spośród elementów składowych systemu transportowego, w tych warunkach, pierwszorzędnego znaczenia nabiera rozwój infrastruktury transportowej, od którego zależy między innymi:

[1] Zakład Inżynierii Ruchu, Wydział Transportu Politechniki Śląskiej, Katowice ul. Krasińskiego 8

- tempo rozwoju społeczno-gospodarczego,
- integracja z systemem transportowym Unii Europejskiej,
- wykorzystanie walorów transportowych Polski wynikających z położenia kraju w Europie.

Jedną z podstaw programowania rozwoju infrastruktury jest poziom wykorzystania jej istniejącego potencjału. Powyższą problematykę dla województwa śląskiego przedstawiono w odniesieniu do transportu kolejowego i samochodowego – gałęzi transportowych posiadających zasadnicze znaczenie dla mieszkańców i gospodarki regionu. Dane w tym zakresie uzupełniono charakterystyką problemu w transporcie lotniczym województwa.

Problem wykorzystania infrastruktury transportowej, a zatem również sieci dróg transportowych, można rozpatrywać w relacjach pomiędzy popytem a podażą usług transportowych. W systemie transportowym obserwuje się duże dysproporcje w tym zakresie. Przy czym popyt określa się najogólniej jako:

- liczbę środków transportowych korzystających z infrastruktury, czyli potrzeby ruchowe,
- liczbę pasażerów lub ilość towarów do przewozu, czyli potrzeby przewozowe.

Z drugiej strony podaż to:

- zdolność przepustowa sieci transportowej (jej elementów),
- zdolność przewozowa środków transportowych, które mogą być zróżnicowane pod względem:
    - ładowności (transport towarowy) lub liczby miejsc – pojemności taboru (transport pasażerski),
    - pozostałych parametrów techniczno-eksploatacyjnych.

W przypadku konieczności dopasowania zdolności przewozowej pojedynczego środka transportu do potrzeb przewozowych trzeba stwierdzić, że rozwój konstrukcji środków transportowych eliminuje te problemy, gdy nie występują ograniczenia w przepustowości sieci transportowej.

Inaczej kształtują się relacje pomiędzy zapotrzebowaniem i realizowanym ruchem środków transportowych a przepustowością sieci transportowej. W dalszej części artykułu przedstawiono powyższe zagadnienie dla sieci dróg kolejowych i samochodowych w województwie śląskim.

2. INFRASTRUKTURA TRANSPORTOWA WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO

Charakterystykę stanu istniejącego infrastruktury transportowej województwa śląskiego ujęto ilościowo i jakościowo.

Na obszarze regionu funkcjonują wszystkie gałęzie transportu, z tym że transporty samochodowy i kolejowy mają największe znaczenie, a tym samym najbardziej rozbudowaną infrastrukturę.

W tablicach 1 – 2 przedstawiono dane charakteryzujące stan ilościowy infrastruktury transportowej w województwie.

Przedstawione dane dokumentują ogólnie znany pogląd o tym, że województwo śląskie ma dobrze rozwiniętą sieć transportu lądowego i w tym zakresie region dorównuje standardom Unii Europejskiej.

Zdecydowanie mniej korzystnie kształtują się parametry jakościowe sieci transportowej województwa. Przy czym w tym miejscu należy dodać, że szereg wskaźników dla regionu ma wartość większą niż wartości średnie dla kraju. Odbiegają one jednak w znacznym stopniu od średnich dla krajów Wspólnoty.

Tablica 1

Wskaźniki gęstości sieci kolejowej w województwie śląskim (dane dla 2000 r.)

Obszar	Wskaźnik gęstości sieci kolejowej	
	geograficzny km/100 km^2	demograficzny km/10 tys. mieszkańców
1	2	3
Województwo śląskie	15,9	4,0
Województwo dolnośląskie	9,9	–
Województwo podlaskie	3,9	–
Województwo lubuskie	–	11,7
Województwo małopolskie	–	3,5
Polska	7,2	5,8
UE – 15	5,3	4,0
Niemcy	10,5	4,6
Francja	5,8	5,4
Holandia	6,8	1,8
Belgia	11,4	5,6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [18, 21, 26, 29].

Tablica 2

Gęstość dróg samochodowych w województwie śląskim (dane dla 2000 r.)

Obszar	Wskaźnik gęstości dróg samochodowych	
	geograficzny km/100 km^2	demograficzny km/10 tys. mieszkańców
1	2	3
Województwo śląskie	159,7	40,6
Województwo małopolskie	143,8	–
Województwo warmińsko-mazurskie	50,6	–
Województwo podlaskie	–	86,6
Województwo pomorskie	–	52,4
Polska	79,9	64,7
UE – 15	120,5	103,7
Niemcy	182,0	78,8
Francja	179,0	166,2
Holandia	280,0[1)]	72,8
Belgia	482,0	143,3

[1)] Dane dla 1998 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [18, 21, 26].

Ilustrację jakościowego ujęcia infrastruktury województwa śląskiego przedstawiają tablice 3 – 4.

Jak wynika z danych przedstawionych w tablicach 3 – 4, w przypadku sieci kolejowej województwa mniejszy jest udział linii dwu- i wielotorowych. Dwukrotnie mniej w porównaniu z krajami Wspólnoty jest linii kolejowych przystosowanych do prędkości ponad 120 km/h i o dopuszczalnym nacisku osi taboru na szynę 225 kN, a trzykrotnie - linii kolejowych wyposażonych w blokadę samoczynną, gwarantującą wysoki poziom bezpieczeństwa ruchu kolejowego.

Tablica 3

Parametry jakościowe sieci kolejowej w województwie śląskim
(dane dotyczą okresu 1998-2000 r.)

Nazwa wskaźnika	Województwo śląskie	Polska	Kraje UE
1	2	3	4
Udział linii dwu- i wielotorowych w ogólnej długości linii kolejowych eksploatowanych w [%]	52,0	40,0	70,0
Udział linii zelektryfikowanych w ogólnej długości linii kolejowych eksploatowanych w [%]	92,6	54,6	38,7
Udział linii kolejowych przystosowanych do prędkości ponad 120 km/h w ogólnej długości linii kolejowych eksploatowanych w [%]	6,9 0,5[1)]	21,0 2,5[1)]	40,4
Udział długości torów o dopuszczalnym nacisku osi taboru na szynę 225 kN w [%]	36,8	32,1	71,3
Udział długości linii wyposażonych w blokadę samoczynną w ogólnej długości linii eksploatowanych	12,4	10,7	38,0

[1)] Udział linii kolejowych przystosowanych do prędkości 160 km/h.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie [7, 29].

Tablica 4

Parametry jakościowe sieci dróg samochodowych w województwie śląskim
(dane dotyczą okresu 1998 – 2000 r.)

Nazwa wskaźnika	Województwo śląskie	Polska	Kraje UE
1	2	3	4
Udział długości autostrad w ogólnej długości dróg samochodowych w [%]	0,13	0,07	0,28
Udział długości dróg ekspresowych w ogólnej długości dróg samochodowych w [%]	0,37	0,13	–
Udział długości dróg przystosowanych do przenoszenia nacisków 115 kN/oś w [%]	0,06	1,0	100,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [21, 29].

Jeżeli chodzi o sieć dróg samochodowych, to wskaźniki nowoczesności sieci mają dużo niższe wartości. I tak, udział autostrad w ogólnej długości dróg jest ponad dwukrotnie mniejszy niż w krajach Unii Europejskiej. Natomiast sieć dróg przystosowanych do przenoszenia nacisku 115 kN dopiero się kształtuje i stąd udział takich dróg jest niewielki – wielokrotnie mniejszy niż w krajach Wspólnoty.

3. WYKORZYSTANIE SIECI DRÓG SAMOCHODOWYCH W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM

W świetle tego, co przedstawiono w opisie stanu istniejącego, obraz infrastruktury transportowej w regionie nie jest korzystny, mimo że lepszy niż przeciętnie w kraju. Trudną sytuację potęguje dodatkowo stale rosnące zapotrzebowanie na infrastrukturę, nie zawsze racjonalne (dominacja transportu samochodowego).

Charakteryzując problem wykorzystania sieci dróg samochodowych przedstawiono dwie grupy wskaźników. Pierwsza dotyczy stopnia nasycenia sieci dróg oraz powierzchni danego obszaru pojazdami samochodowymi. Druga grupa pozwala na porównanie mierników określających obciążenie ruchem układu drogowego.

Stopień nasycenia obszaru pojazdami samochodowymi obrazują następujące wskaźniki: liczba pojazdów na 1 km^2 powierzchni – zob. tablica 5.

Tablica 5

Wskaźnik nasycenia wybranych obszarów pojazdami samochodowymi w [p/1 km^2]

Obszar	Lata		
	1990	1995	2000
1	2	3	4
Województwo śląskie	75[1)]	86[1)]	128
Województwo małopolskie	–	–	76
Województwo warmińsko-mazurskie	–	–	13
Polska	29	36	45
UE – 15	46[2)]	49	59[3)]

[1)] Dane dotyczą byłych województw: bielskiego, częstochowskiego i katowickiego
[2)] Tylko samochody osobowe i ciężarowe
[3)] Tylko samochody osobowe i ciężarowe – dane z 1999 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [15, 18, 19, 20, 26, 28].

Przedstawione w tablicy 5 dane pokazują, że na 1 km^2 powierzchni województwa śląskiego eksploatowanych jest ponad dwukrotnie więcej pojazdów samochodowych niż średnio w krajach Unii Europejskiej, a blisko trzykrotnie niż w Polsce.

Tempo przyrostu liczby pojazdów samochodowych na jednostkę powierzchni w latach 1995 – 2000 w województwie wynosiło 49%, w Polsce średnio 25%, a w Unii Europejskiej odpowiednio 20%. Powyższe dane skonfrontowane ze wskaźnikami jakości sieci drogowej – zob. tablica 4 - oraz tempem ich zmian tylko potwierdzają trudności rejestrowane obecnie w ruchu drogowym na obszarze województwa śląskiego.

Proces postępującego nasycania obszaru województwa środkami transportu samochodowego pobudza potrzeby w zakresie dalszego rozwoju infrastruktury dla tej gałęzi transportu. Zgodność tempa przebiegu obydwu procesów a więc rozwoju motoryzacji oraz modernizacji i rozbudowy sieci dróg samochodowych nie jest w praktyce możliwa. Nie pozostaje to bez wpływu na sprawne funkcjonowanie systemu transportowego oraz na jakość środowiska naturalnego.

Podobne tendencje obserwuje się w przypadku wskaźnika liczby pojazdów na 1 km dróg – zob. tablica 6.

Tablica 6

Wskaźnik liczby pojazdów samochodowych na 1 km dróg

Obszar	Lata		
	1990	1995	2000
1	2	3	4
Województwo śląskie	61[1)]	65[1)]	81
Województwo pomorskie	–	–	73
Województwo warmińsko-mazurskie	–	–	26
Polska	42	47	56
UE – 15	49[2)]	–	51[3)]

[1)] Dane dotyczą byłych województw: bielskiego, częstochowskiego i katowickiego
[2)] Tylko samochody osobowe i ciężarowe
[3)] Tylko samochody osobowe i ciężarowe – dane z 1999 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [18, 19, 20, 21, 26, 28].

Wskaźnik liczby pojazdów samochodowych na 1 km dróg dla województwa śląskiego wynosi obecnie 145% wartości średniej i jest najwyższy w kraju. Jego wzrost w regionie i w kraju w latach 1990 – 2000 był identyczny i wynosił około 33%. Trzeba więc zauważyć, że wskaźnik liczby pojazdów samochodowych na 1 km dróg w województwie śląskim jest o około 59% większy niż średnia dla krajów Wspólnoty. Zatem w 2000 r. na każdy km sieci dróg samochodowych w regionie, charakteryzujący się niskimi parametrami techniczno-eksploatacyjnymi, zbyt małym udziałem nowoczesnych dróg, przypada 81 pojazdów samochodowych przy 51 samochodach w krajach Unii Europejskiej. Wzrasta również zatłoczenie miast regionu

W przypadku miast województwa śląskiego obserwujemy zbliżanie się liczby pojazdów mogących poruszać się po ich obszarach w jednostce czasu do wartości granicznych pojemności komunikacyjnej tych obszarów. W tablicy 7 zestawiono dane dla wybranych miast województwa śląskiego. Wartości pojemności komunikacyjnej badanych miast określono na podstawie zależności podanej przez R.I. Smeeda [5].

Tablica 7

Pojemność komunikacyjna wybranych miast województwa śląskiego – dane dla 1998 r.

Średnia prędkość ruchu w [km/h]	Powierzchnia obszaru miasta w [m^2]			Udział powierzchni ulic w powierzchni rozważanego obszaru			Pojemność komunikacyjna obszaru miasta		
	Gliwice	Rybnik	Sosnowiec	Gliwice	Rybnik	Sosnowiec	Gliwice	Rybnik	Sosnowiec
20	134 000 000	135 100 000	91 200 000	0,1605	0,1661	0,2536	23800	24800	31100
40							48800	50700	63600
60							116600	121100	151900

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [7].

W tablicy 8 porównano dane z tabl. 7 z liczbą zarejestrowanych samochodów osobowych w tych miastach.

Tablica 8

Porównanie liczby zarejestrowanych samochodów osobowych z oszacowaną pojemnością komunikacyjną wybranych miast – dane dla 1998 r.

Miasto	Pojemność komunikacyjna obszaru miasta dla prędkości			Liczba zarejestrowanych samochodów osobowych	% udział liczby zarejestrowanych samochodów osobowych w oszacowanej pojemności komunikacyjnej		
	40 km/h	50 km/h	60 km/h		40 km/h	50 km/h	60 km/h
1	2	3	4	5	6	7	8
Gliwice	48800	76000	116600	55400	113,5	72,9	47,5
Rybnik	50700	79000	121100	35900	70,8	45,4	29,6
Sosnowiec	63600	99100	151900	60200	94,7	60,7	39,6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [7, 30].

Z przedstawionych obliczeń wynika, że wzrost średniej prędkości ruchu z 20 do 40 km/h daje przyrost pojemności komunikacyjnej wynoszący ponad 100%, a w przypadku przedziału prędkości 40 – 60 km/h odpowiednio o około 150%. Z drugiej strony zwiększanie średniej prędkości ruchu w miastach charakteryzujących się:

- niewielką powierzchnią zajętą przez układ komunikacyjny,
- niepodejmowaniem działań rozbudowujących i modernizujących istniejącą sieć drogową,

nie przynosi poprawy warunków ruchu, lecz jedynie wpływa negatywnie na bezpieczeństwo użytkowników dróg w miastach.

Tablica 9

Zmiany SDR w województwie śląskim w latach 1985 - 2000

Rodzaj dróg	SDR w [p/dobę]								
	województwo śląskie					Polska			
	1985[1)]	1990[1)]	1995[1)]	2000	wskaźnik wzrostu 1990-2000	1990	1995	2000	wskaźnik wzrostu 1990-2000
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Drogi krajowe ogółem	4089	5071	7018	12125	2,39	3767	5350	7009	1,86
Drogi krajowe międzyregionalne	6692	8652	12623	21209[2)]	1,48[3)]	–	–	–	–
Drogi krajowe regionalne	2601	3025	3718	9218[4)]	1,33[5)]	–	–	–	–

[1)] Dane dla byłego województwa katowickiego
[2)] Drogi krajowe o znaczeniu międzynarodowym
[3)] Wskaźnik wzrostu SDR w latach 1995 – 2000 dla dróg międzynarodowych
[4)] Pozostałe drogi krajowe
[5)] Wskaźnik wzrostu SDR w latach 1995 – 2000 dla pozostałych dróg krajowych
Źródło: Opracowanie własne na podstawie [7, 10].

Kolejna grupa mierników charakteryzuje obciążenie ruchem sieci drogowej województwa śląskiego oraz wykorzystanie zdolności przepustowej dróg.

W odniesieniu do dróg krajowych dane w tym zakresie przedstawiono w tablicy 9.

Z przedstawionych danych wynika, że średnie natężenie ruchu na drogach krajowych województwa (12125 poj./dobę) w stosunku do średniego natężenia ruchu w Polsce (7009 poj./dobę) było w 2000 r. o około 73% większe. W ciągu 5 lat (1995 – 2000) natężenie ruchu na drogach krajowych regionu wzrosło o około 39%.

Na wielkość ruchu nadal duży wpływ mają:

- wysoki stopień urbanizacji – 79,3% mieszkańców województwa mieszka w miastach,
- wzrastająca w dalszym ciągu liczba użytkowanych pojazdów samochodowych (w latach 1999 – 2001 wzrost o około 4%),
- nieograniczony dostęp do paliw oraz rosnąca mobilność mieszkańców województwa,
- występujący podział zadań przewozowych w transporcie pasażerskim i transporcie towarowym.

W tablicy 10 porównano obciążenie dróg krajowych określone wielkością średniego dobowego ruchu samochodowego wykorzystując dane z Generalnych Pomiarów Ruchu w latach 1995 i 2000.

Tablica 10

Porównanie obciążenia dróg krajowych w województwie śląskim w latach 1995 - 2000

Obszar	Udział długości dróg krajowych obciążonych określoną wielkością dobowego ruchu samochodowego w [%]							
	1995[1)]				2000[2)]			
	SDR w [p/dobę]				SDR w [p/dobę]			
	≤1000	≤4000	≤6000	>6000	≤1000	≤4000	≤6000	>6000
1	2	3	4	5	6	7	8	9
województwo śląskie	3,2	31,5	22,1	43,2	0,0[2)]	13,5[2)]	10,0[2)]	76,5[2)]
Polska	21,7	53,3	11,5	13,5	1,5	31,9	20,6	46,0

[1)] Dane dla byłego województwa katowickiego

[2)] Drogi krajowe zamiejskie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [7, 10, 16]

Dokonane porównanie wskazuje, że sieć dróg samochodowych w województwie śląskim należy do najbardziej obciążonych w kraju. Udział długości dróg krajowych o obciążeniu powyżej 6000 pojazdów samochodowych na dobę jest w regionie o ponad połowę większy niż średnio w Polsce. Największe natężenie ruchu występuje na sieci dróg o znaczeniu międzynarodowym. Najbardziej obciążonym odcinkiem w regionie jest odcinek 7,2 km drogi krajowej nr 86 Katowice – Sosnowiec, na którym rejestruje się ruch powyżej 50 tys. pojazdów samochodowych na dobę.

Już w 1995 r. dla ówczesnego województwa katowickiego ruch na drogach krajowych był o około 40% większy niż w pozostałych województwach, w których ruch był duży, a o około 250% od obszarów województw notujących najmniejszy ruch samochodowy w skali kraju [7]. Tendencja ta utrzymuje się do dnia dzisiejszego:

województwo śląskie (12125 poj./dobę)/województwo małopolskie (9137 poj./dobę) +32,7%;

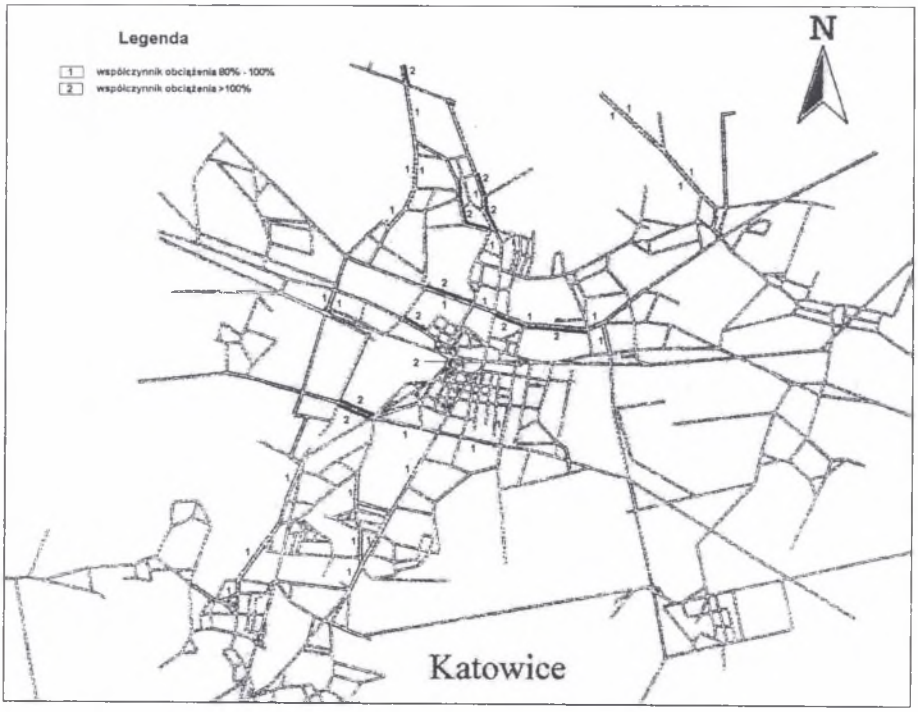
województwo śląskie/województwo warmińsko-mazurskie (4012 poj./dobę) +202,2% [10].

Również porównanie średniego dobowego ruchu pojazdów na sieci dróg wojewódzkich w regionie (3871 p/dobę) z danymi z pomiarów ruchu na tych drogach wykonanych w 2000 r. ilustruje także tendencje wzrostowe. Wskaźnik wzrostu SDR na tych drogach w latach 1995 – 2000 wyniósł 1,25 [12].

Na sieci dróg wojewódzkich w regionie około 45% ogólnej ich długości jest obciążona ruchem większym od podanej powyżej wartości średniej (w kraju około 16%). Na około 8% ich ogólnej długości SDR jest większy od 10 tys. pojazdów na dobę (w kraju około 1,0%).

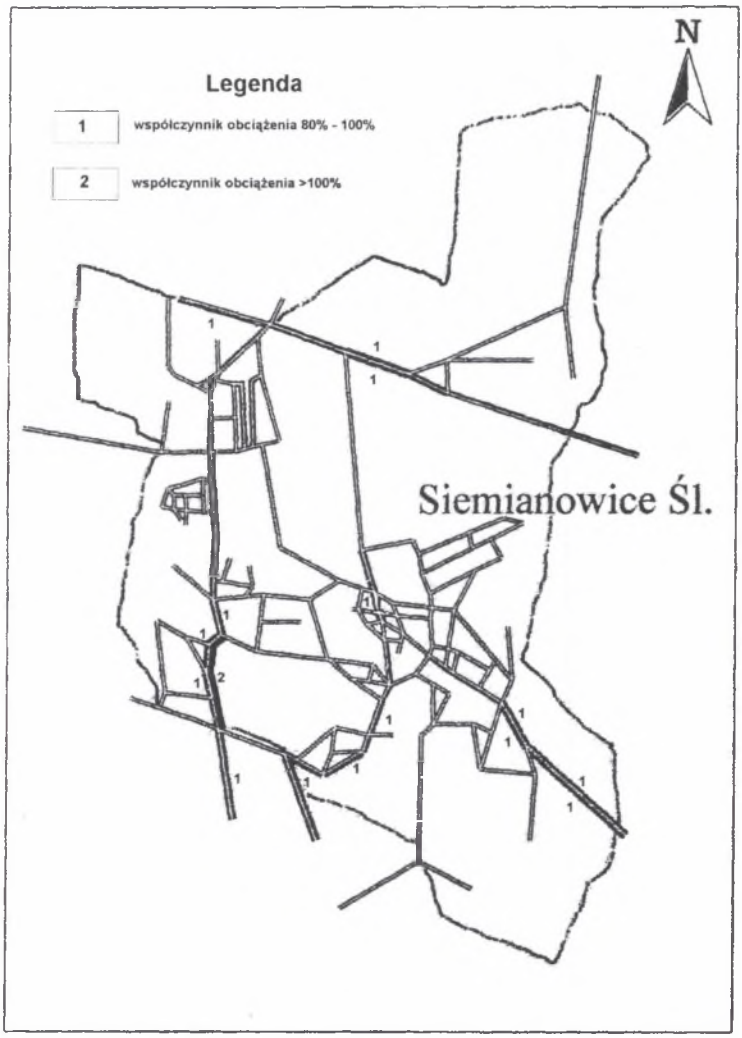
W całym kraju ponad 1200 km dróg jednojezdniowych jest obciążonych ruchem powyżej 10 tys. pojazdów na dobę [26]. Stanowi to około 0,48% całej długości sieci. Wskaźnik ten dla dróg krajowych na terenie województwa śląskiego wynosi około 0,79%, a więc jest o ponad połowę większy.

Zjawisko systematycznego zwiększania się natężenia ruchu drogowego obserwuje się również na obszarach miast województwa. Przeprowadzone w 1998 r. Kompleksowe Badania Ruchu (KBR) w Katowicach i Siemianowicach Śląskich potwierdzają ten wniosek [24]. W układach drogowo-ulicznych badanych miast występują odcinki sieci, na których współczynnik obciążenia mieści się w przedziale 81 – 100%, lub powyżej 100%, co ilustrują rys. 1 – 2.



Rys. 1. Mapa współczynników obciążenia ruchem samochodowym sieci drogowej miasta Katowice
Fig. 1. Map of fectors deciding on motor traffic intensity in Katowice

Źródło: [24], rys. 147.



Rys. 2. Mapa współczynników obciążenia ruchem samochodowym sieci drogowej miasta Siemianowice Śląskie
Fig. 2. Map of factors deciding on motor traffic intensity in Siemianowice Śląskie

Źródło: [24], rys. 156.

4. WYKORZYSTANIE DRÓG KOLEJOWYCH W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM

Transport kolejowy w Polsce systematycznie traci swoją silną pozycję na rynku transportowym. W latach 1990–2001 przewozy pasażerów spadły o 64%, natomiast udział w przemieszczaniu masy towarowej obniżył się do zaledwie 20%. W roku 2001 przewieziono

koleją o 10,7%, a w 2002 r. o 4,7% mniej ładunków niż w roku poprzednim. Również w przewozach pasażerów kolej odnotowała głęboki spadek w ostatnich dwóch latach – z podróży koleją zrezygnowało odpowiednio 8,1% i 7,8% pasażerów w porównaniu z rokiem poprzednim [1,2,26]. Wśród państw kandydujących do UE spadek liczby pasażerów w 2001 r. wystąpił w niemal wszystkich krajach, z wyjątkiem Republiki Czeskiej, Węgier i Łotwy, a w przewozach towarów – z wyjątkiem Węgier, Łotwy i Rumunii. Rynek przewozów kolejowych w krajach UE był bardziej stabilny: liczba pasażerów w 2001 r. uległa zmniejszeniu tylko w Niemczech (0,7%), w Portugalii (1,7%) i we Włoszech (3,2%). Trudniejszą sytuację zaobserwowano w segmencie przewozów towarowych – w dziewięciu krajach kolej przewiozła w 2001 r. mniej ładunków niż w 2000 r., np. o 10,9 % we Francji i o 3,5% w Niemczech [17]. Należy przypomnieć, że przewozy ładunków koleją w krajach UE malały rocznie średnio o 1,1% w latach 1980–1990, a o 2,6% w latach 1990–1996 [8].

Mimo niezłych wyników kolei europejskich, nieporównywalnych z tymi, jakie osiąga Grupa PKP, politycy unijni podejmują próby trwałego wzmocnienia pozycji kolei na rynku transportowym. W Białej Księdze z 2001 r. zwrócono uwagę na brak równowagi w realizacji inwestycji drogowych i kolejowych. Zalecono otwarcie rynku usług kolejowych na sieci TERFN już w 2003 r., a na całej sieci kolejowej państw UE w 2008 r. Zadeklarowano zwiększenie pomocy w finansowaniu nowych projektów kolejowych, w tym na granicach z krajami kandydującymi, powiązaniu lotnisk z siecią linii dużych prędkości oraz integracji portów żeglugi śródlądowej z koleją [23]. W chwili akcesji do UE Polska udostępni licencjonowanym przedsiębiorstwom innych państw członkowskich dostęp do sieci TERFN ustalony jako 20% rocznej zdolności przepustowej. Od 2007 r. na towarowych korytarzach kolejowych w województwie śląskim pojawią się licencjonowani przewoźnicy z innych krajów bez ograniczeń [27].

Statystyki przewozów pasażerskich na terenie działania Spółki PKP PLK Oddział Regionalny (IR) w Katowicach wykazują znaczny spadek liczby podróżnych: ze 160 mln pasażerów/rok w 1989 roku do około 43 mln w 2001 r. [7, 11]. Przyczyn spadku zainteresowania ofertą kolei jest wiele, lecz niektóre z nich, szczególnie nieliczenie się z preferencjami podróżnych, są zawinione przez PKP. W tablicy 11 przedstawiono wyniki oparte na badaniach ankietowych przeprowadzonych wśród podróżnych przemieszczających się pociągami EC, IC i Ex pomiędzy Warszawą a miastami województwa śląskiego, udających się do Pragi, Berlina, Wiednia i Budapesztu oraz wśród korzystających z pociągów podmiejskich w Katowicach. Pytania, chociaż zadane nie wprost, miały pozwolić na ocenę, czy kolej dopasowuje standard usługi (nowoczesny tabor, sposób dostarczenia usługi, konkurencyjna cena oraz jakość) do wymagań pasażera, a nie odwrotnie.

Tablica 11

Kryteria wyboru podróży pociągów kwalifikowanymi i podmiejskimi

Kryterium	Udział procentowy		
	Pociągi EC/IC międzynarodowe	IC/Ex w komunikacji krajowej	Pociągi podmiejskie
wygoda	24%	21%	25,9%
bezpieczeństwo	8%	8%	3,7%
czas jazdy	33%	16%	20,7%
niski koszt	4%	15%	20,7%
dogodna godzina odjazdu/przyjazdu	13%	18%	–
brak innej możliwości	18%	22%	29%

Źródło: [9,13, 14].

W podróżach międzynarodowych i podmiejskich najistotniejszym motywem wyboru pociągu był brak innej możliwości (głównie brak samochodu). Niezależnie jednak od tego, z jakiego rodzaju pociągu podróżny korzysta, chce on jechać wygodnie. Pojawił się bowiem nowy klient PKP – młody, wykształcony, wymagający i często bezkompromisowy, który ma świadomość należnych mu praw. Kolej wydaje się nadal nie zauważać tego faktu.

Porównanie danych dotyczących przewozu ładunków dla lat 1989-2002 świadczy o istotnym obniżeniu masy towarowej przewożonej koleją. Jeśli przyjąć stan z roku 1989 za 100%, to przewozy w 1996 r. stanowiły ok. 58%, a w 2001 r. ok. 23%. Zwiększył się natomiast udział województwa śląskiego w przewozach z około 49% w 1989 r. do około 56% w 1996 r. i na podobnym poziomie utrzymuje się obecnie. Z terenu województwa wysłano 91.057,34 tys. ładunków, co stanowi 56% nadania sieciowego, a liczba zorganizowanych tu pociągów towarowych stanowiła 33% ogólnej liczby pociągów formowanych na całej sieci PKP.

Sieć linii kolejowych na terenie województwa śląskiego obejmuje 2283 km linii kolejowych, w tym 1243 km linii podstawowego znaczenia (tablice 12 i 13). Ze względu na wdrażanie nowych koncepcji marketingowych sieć dzieli się na linie „z priorytetem pasażerskim" i linie „z priorytetem towarowym". W przyszłości będą to linie bardziej wyspecjalizowane w prowadzeniu ruchu pociągów o zbliżonych prędkościach. Przy czym określenie „priorytet" powinno oznaczać pierwszeństwo w ruchu w stosunku do pozostałych użytkowników linii, a nie rodzaj dominujących przewozów. Wśród linii pozostałych znajdują się czynne linie znaczenia lokalnego, słabo obciążone, których przyszłość w znacznym stopniu zależy od współdziałania kolei z innymi podmiotami. Układ podstawowy tworzą linie E30, E59 oraz E65 i C-E65/II. Istotną rolę spełniają również obwodnice omijające Aglomerację Katowicką (tablica 14).

Tablica 12

Zmiany długości sieci kolejowej normalnotorowej Oddziału Regionalnego w Katowicach (IR)

Lp.	Określenie	Lata		
		Śląska DOKP		Oddział Regionalny
		1989	1996	2002
1.	Długość linii kolejowych normalnotorowych czynnych [km],	2253	2066	2117
	w tym: - magistralnych	667	540	706
	- pierwszorzędnych	901	923	804
	- drugorzędnych	503	427	404
	- znaczenia miejscowego	182	131	203
2.	Długość torów czynnych – razem,	9887	9403	5479
	w tym: - tory szlakowe	3555	3368	3584
	- tory stacyjne	2625	2281	1895

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych statystycznych IR Katowice oraz [7,11,26]

Tablica 13

Długość linii kolejowych Oddziału Regionalnego w Katowicach

Lp.	Rodzaj linii kolejowych	Długość linii [km]
1.	Linie znaczenia państwowego	1242,740
2.	Linie kolejowe o przewadze ruchu pasażerskiego	420,987
3.	Linie kolejowe o przewadze ruchu towarowego	1198,398
4.	Linie kolejowe o ograniczonym dostępie	303,405
5.	Linie pozostałe	193,574
6.	Linie kolejowe, na których wstrzymano eksploatację	163,594
7.	Linie AGC	291,478
8.	Linie AGTC	779,433

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych statystycznych IR Katowice oraz [11]

W ciągu ostatnich 10 lat sieć kolejowa w Polsce uległa skróceniu o około 12%, natomiast długość linii kolejowych eksploatowanych w województwie śląskim w latach 1989–1996 zmniejszyła się około 8%. Zmiany te wiążą się z tendencją do zamykania dla ruchu linii o niewielkich przewozach, ze zmianami w kategoriach linii oraz z procesem restrukturyzacji transportu kolejowego.

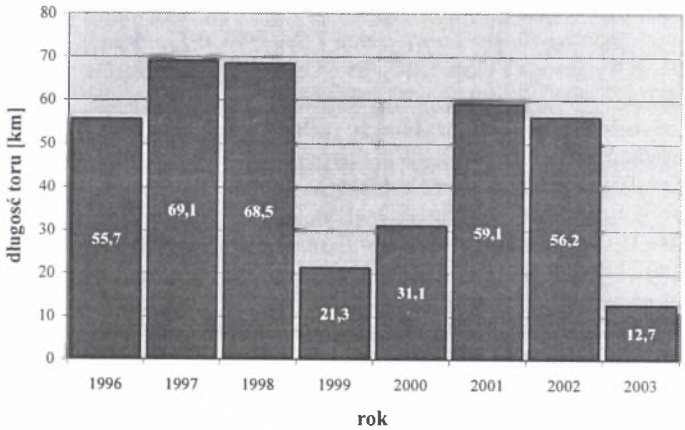
Tablica 14

Odcinki linii AGC i AGTC na obszarze Oddziału Regionalnego w Katowicach

Lp.	Linie	Długość [km]
1.	E 30 Kędzierzyn Koźle – Gliwice – Katowice – Jaworzno Szczakowa – Trzebinia	106,700
2.	C-E 30 Strzelce Opolskie – Pyskowice – Gliwice – Katowice Muchowiec – Jaworzno Szczakowa – Trzebinia	88,547
3.	E 59 i C-E 59 Kędzierzyn Koźle – Racibórz – Chałupki – granica państwa	66,235
4.	E 65 Psary – Katowice – Most Wisła – Zebrzydowice – granica państwa	131,669
5.	C-E 65 Psary – Katowice – Zabrzeg Czarnolesie – Zebrzydowice – granica państwa	130,950
6.	C-E 65/II Chorzew Siemkowice – Tarnowskie Góry – Chorzów Stary – Chorzów Batory – Katowice Ligota	168,675
7.	C-E 65/IIa Bytom Karb – Zabrze Biskupice – Gliwice – Rybnik – Pszczyna	93,208
8.	C 65/2 Chorzew Siemkowice – Częstochowa – Dąbrowa Górnicza Ząbkowice – Mysłowice Brzezinka – Oświęcim – Czechowice Dziedzice	181,811
9.	C 65/3 Herby Nowe – Jawornica – Gliwice Łabędy	77,717
	Ogółem	1 111,747

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych statystycznych IR Katowice

Podstawowym elementem wyposażenia linii kolejowych są urządzenia sterowania ruchem kolejowym warunkujące bezpieczeństwo i sprawność pracy eksploatacyjnej. Ruch pociągów prowadzony jest za pomocą 497 posterunków nastawczych (572 w 1996 r.), z których 44% wyposażonych jest w stosunkowo nowoczesne urządzenia zapewniające wymagany poziom bezpieczeństwa.



Rys. 3. Realizacja napraw głównych w latach 1996-2003
Fig. 3. Realization of main repairs in years 1996-2003

Zdolność eksploatacyjną linii kolejowych na obszarze województwa śląskiego charakteryzują następujące liczby [11]:

- Stan techniczny około 10% długości linii określany jest jako bardzo dobry, a 20% jako niedostateczny.
- Naprawy główne są wykonywane na 0,6–1,9% ogólnej długości torów rocznie, przy potrzebach wynikających z cykli remontowych wynoszących około 200 km, co stanowi 5,5% ogólnej długości torów głównych rocznie bez uwzględnienia potrzeby odrabiania zaległości (por. rys. 3).
- Zaległości w odnawianiu obiektów inżynierskich dotyczą 11 mostów, w tym 5 na liniach z ruchem pociągów kwalifikowanych.
- Zły stan nawierzchni podtorza jest przyczyną wprowadzenia 704 ograniczeń prędkości na ogólnej długości 518 km.
- Z powodu niezdatności eksploatacyjnej mogą wystąpić zamknięcia torów na następujących liniach:
  - nr 61 szlak Koniecpol – Julianka tor nr 1, Kucelinka – Częstochowa Stradom tor nr 2, Częstochowa Stradom – Herby, tory 1 i 2,
  - nr 141 Katowice Ligota – Nędza (nawierzchnia z przełomu lat 70/80),
  - nr 157 odc. Chybie – Skoczów,
  - nr 158 odc. Rybnik Towarowy – Wodzisław Śląski,
  - nr 190 Goleszów – Cieszyn,
  - nr 200 Gliwice – Gliwice Sośnica Towarowa.
- Na terenach górniczych położonych jest 584 km torów, z czego na długości 56 km obowiązują ograniczenia prędkości do 20 km/h; likwidacji skutków eksploatacji górniczej wymagają między innymi 54 budynki, 250 km torów, 79 obiektów mostowych i 12 peronów.

Do linii kolejowych, na których występują szkody górnicze należą:

- Katowice Ligota – Gliwice,
- Oświęcim – Katowice,
- Dąbrowa Górnicza Ząbkowice – Kraków,
- Brzeziny Śląskie – Piekary Śląskie,
- Zabrze Makoszowy – Leszczyny,
- Katowice Ligota – Tychy.

- Ze względu na zły stan nawierzchni i obiektów inżynierskich oraz infrastruktury towarzyszącej wyłączono z eksploatacji 85,6 km linii i 140 km torów stacyjnych.
- Napraw wymagają obiekty: 436 km torów linii kolejowych, 118 rozjazdów, 64 obiekty inżynierskie, w tym na liniach ruchu kwalifikowanego i głównych trasach przewozu ładunków:
  - nr 1 Warszawa Katowice (2 obiekty),
  - nr 61 Fosowskie – Kielce (2 obiekty),
  - nr 131 Chorzów Batory – Tczew (2 obiekty),
  - nr 137 Katowice – Legnica (2 obiekty),
  - nr 138 Oświęcim – Katowice (1 obiekt),
  - nr 171 Dąbrowa Górnicza – Panewnik (1 obiekt),
  - nr 190 Goleszów – Wisła Głębce (1 obiekt).

Analiza obciążenia 17 najważniejszych i o największym natężeniu ruchu linii pozwala stwierdzić, że ich stopień wykorzystania jest zawarty pomiędzy 39,3% a 100% (tablica 15). Największa ich liczba – 10 charakteryzuje się stopniem wykorzystania powyżej 60%, 5 linii – pomiędzy 50% a 60%, a 2 – mniejszym niż 50%. W 1996 roku natomiast stopień

wykorzystania zdolności przepustowej zawierał się między 15,8% a 93,6%, przy czym wykorzystaniem powyżej 60% charakteryzowało się 6 linii.

Udział pociągów pasażerskich w ruchu wynosi od 39,2 do 100%. Na większości linii ruch pasażerski przekracza 80%, na 3 liniach spośród badanych prowadzony jest wyłącznie ruch towarowy. Tylko na 4 liniach ruch pasażerski jest mniejszy niż 50%.

Tablica 15

Stopień wykorzystania zdolności przepustowej wybranych linii w województwie śląskim

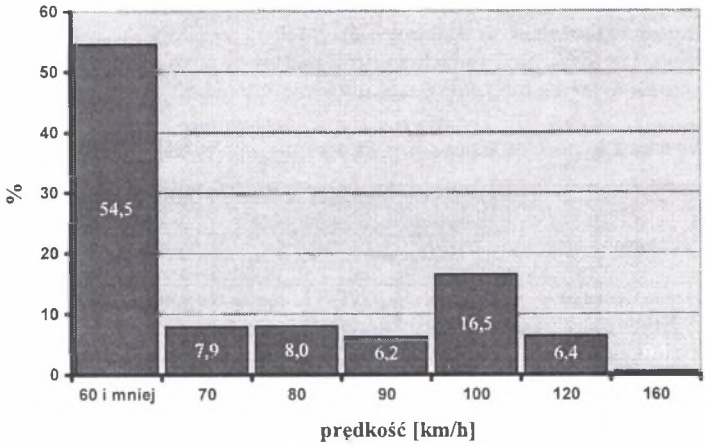
Lp.	Numer linii	Linia	Stopień wykorzystania zdolności przepustowej szlaków na linii			Udział pociągów pasażerskich w całkowitym obciążeniu		
			1997 r.	2002 r.		1997 r.	2002 r.	
			max.	min.	max.	max.	min.	max.
1.	1	Warszawa Centralna – Katowice	0,565	0,284	0,560	0,448	0,424	1,000
2.	61	Kielce – Fosowskie	0,793	0,166	0,602	0,287	0,214	0,750
3.	93	Trzebinia – Zebrzydowice – granica państwa	0,936	0,296	0,763	0,419	0,239	0,471
4.	131	Chorzów Batory – Tczew	0,598	0,150	0,653	0,253	0,100	0,950
5.	133	Dąbrowa Górnicza Ząbkowice – Kraków	0,867	0,240	0,516	0,308	0,228	0,755
6.	134	Jaworzno Szczakowa – Mysłowice	0,285	0,331	0,485	0,426	0,333	0,392
7.	137	Katowice – Legnica	0,510	0,304	0,809	0,667	0,473	0,930
8.	138	Oświęcim – Katowice	0,388	0,252	0,580	0,829	0,200	0,909
9.	139	Katowice – Zwardoń – granica państwa	0,589	0,202	0,820	0,589	0,488	0,967
10.	140	Katowice Ligota – Nędza	0,698	0,216	0,886	0,281	0,425	0,944
11.	141	Katowice Ligota – Gliwice	0,440	0,073	0,807	0,130	–	–
12.	143	Kalety – Wrocław Mikołajów	0,703	0,398	0,830	0,313	0,182	0,486
13.	150	Most Wisła podg. – Chybie	0,158	0,132	0,393	0,229	–	0,480
14.	151	Kędzierzyn Koźle – granica państwa	0,615	0,161	0,647	0,294	0,173	0,458
15.	152	Pyskowice PKC – Lubliniec	0,440	0,200	1,000	–	–	–
16.	171	Dąbrowa Górnicza Towarowa – Panewnik podg.	0,481	0,148	0,505	–	–	–
17.	190	Bielsko Biała Gł. – Cieszyn - granica państwa	0,555	0,133	0,560	0,952	0,875	0,893

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych statystycznych IR Katowice oraz [7]

W roku 1996 udział pociągów pasażerskich wynosił od 13,0% do 95,2%. Na 6 liniach ruch pasażerski nie przekraczał 30%, na kolejnych 5 zawierał się pomiędzy 30% a 50% i tylko na 3 stanowi ponad 60% ogólnego obciążenia linii. Na badanych liniach nastąpił nieznaczny wzrost udziału pociągów pasażerskich w stosunku do 1996. Z danych zawartych w „Obciążeniach linii PKP PLK SA Oddział Regionalny w Katowicach" wynika, że stosunek liczby pociągów pasażerskich do liczby pociągów towarowych wynosił w 2002 r. 52,7%, natomiast w 1996 – 58,5%. Rozbieżność tę można tłumaczyć tym, że:

- zmieniła się struktura przewozów na badanych liniach – w 1996 r. dominował ruch towarowy, a obecnie ruch pasażerski,
- zmniejszyła się ogólna liczba pociągów pasażerskich obciążających linie lokalne.

Na rysunku 4 przedstawiono procentowe udziały długości linii w województwie śląskim w poszczególnych przedziałach prędkości. Z rysunku wynika, że na długości około 530 km linii osiągana jest prędkość maksymalna 100 km/h, na 11 km – 160 km/h, natomiast na 1272 km maksymalna prędkość wynosi 60 km/h i mniej.



Rys. 4. Prędkości techniczne na liniach kolejowych w województwie śląskim
Fig. 4. Technical velocities on railway lines in Silesian Voivodship

Potrzeby w zakresie organizacji przewozów towarowych zaspokajają:
- 2 stacje rozrządowe (Tarnowskie Góry i Zabrzeg Czarnolesie),
- 21 stacji manewrowych,
- 177 stacji pośrednich i handlowych,
- 220 bocznic przemysłowych.

Liczba wymienionych punktów eksploatacyjnych uległa w ostatnich latach znacznemu zmniejszeniu, a w przypadku bocznic prawie dwukrotnie. Stan ten wynika między innymi z koncentracji pracy manewrowej i ładunkowej na mniejszej liczbie stacji i punktów. Szczególną rolę w przerabianiu rozproszonych potoków wagonów z rejonu znajdującego się pomiędzy Tarnowem a Opolem oraz w zestawianiu pociągów międzynarodowych na kierunku północno – południowym spełnia stacja rozrządowa w Tarnowskich Górach. Należy ona do grupy pięciu głównych stacji rozrządowych na sieci PKP. Pogłębiona koncentracja pracy rozrządowej na stacji stworzy możliwość znacznych usprawnień w przewozach międzynarodowych, w tym uzupełnienie istniejących relacji ze stacjami Drezno, Seddin i Ostrawa za pomocą bezpośrednich połączeń w kierunku Słowacji, Węgier i Półwyspu Bałkańskiego. Stacja Zabrzeg Czarnolesie ma znaczenie regionalne, obsługuje południową część województwa śląskiego oraz przejścia graniczne w Zwardoniu, Zebrzydowicach i w Cieszynie [6] (tablica 16).

Tablica 16

Charakterystyka eksploatacyjna stacji rozrządowych województwa śląskiego

Określenie	Stacje rozrządowe na terenie województwa śląskiego		Stacje rozrządowe PKP łącznie
	Zabrzeg Czarnolesie	Tarnowskie Góry	
Liczba pociągów przyjmowanych i wyprawianych	64	111	655
Liczba wagonów przyjmowanych i wyprawianych	1654	3148	16 781
Liczba rozrządzanych pociągów	41	59	362
Liczba rozrządzanych wagonów	957	1 726	9 131
Sredni postój wagonów	18,93	25,91	24,61
Płynność pracy stacji	0,55	0,48	0,48

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych statystycznych PKP Cargo SA

5. PRZEWOZY PASAŻERÓW I ŁADUNKÓW W MPL KATOWICE

Wśród najistotniejszych atutów MPL Katowice w Pyrzowicach należy wymienić przede wszystkim:

- duży potencjał gospodarczy i społeczny obszaru oddziaływania lotniska,
- sprzyjającą rozwojowi portu politykę władz centralnych i Samorządu Województwa Śląskiego (na przykład „Plan rozwoju infrastruktury transportowej kraju do 2015 r.", „Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2015"),
- położenie geograficzne, w tym korzystne warunki klimatyczne i terenowe oraz usytuowanie w pobliżu przebiegu transeuropejskich korytarzy transportowych.

W 2001 r. Instytut Transportu Politechniki Śląskiej opracował na zlecenie Zarządu Województwa Śląskiego „Plan generalny lotniska Katowice–Pyrzowice wraz z koncepcją struktury funkcjonalnej przestrzeni okołolotniskowej" [22].

Autorzy pracy przedstawili kilka projekcji rozwoju rynku przewozów pasażerskich i towarowych, zakładających:

- wzrost pracy MPL Katowice zgodnie z obecną i większą od obecnej dynamiką,
- wzrost pracy MPL Katowice prognozowany na podstawie oceny potencjału rynku.

Wielkość popytu obliczono dla dwóch definicji obszaru oddziaływania lotniska:

- zaplecza bliższego, zamieszkanego przez około 4,25 mln osób (co odpowiada liczbie ludności w promieniu 60 km),
- zaplecza szerokiego, zamieszkanego przez około 7,9 mln osób.

W efekcie zarekomendowano do uwzględnienia w planie zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego i przy określeniu strategii rozwoju MPL Katowice wielkość ruchu pasażerskiego i towarowego do roku 2010 odpowiednio w wysokości 2,8 mln pasażerów i 40 tys. ton towarów, a do 2021 r. transport 5,6 mln pasażerów oraz 100 tys. ton towarów. Dla obsługi tak znacznego ruchu wymagane będą inwestycje zwiększające przepustowość drogi startowej, terminali oraz obsługującej infrastruktury.

Ustalenia planu generalnego MPL Katowice w Pyrzowicach powinny zawierać uwzględnione przy sporządzaniu nowych planów zagospodarowania przestrzennego nie tylko województwa, ale miast i gmin, na których wystąpią skutki przez „Plan generalny..." spowodowane. Rozwój lotniska przyspieszy realizacja autostrady A1, drogi ekspresowej S1, tras drogowych łączących Katowice z MPL Katowice (ul. Gałeczki, Parkowa, Nowo-Stęślickiego) oraz dróg kolejowych Zawiercie – Tarnowskie Góry oraz Będzin – Pyrzowice. Ważną inwestycją kolejową, która powinna zostać ujęta w przyszłych planach rozwoju transportu w województwie śląskim, jest budowa odgałęzienia linii E65 do lotniska.

Tablica 17

Ruch pasażerski w ważniejszych regionalnych portach lotniczych

Rok	Kraków	Katowice	Wrocław	Poznań	Gdańsk
1996	196 516	68 203	136 024	101 134	178 000
1997	258 283	101 054	146 760	132 553	195 000
1998	353 388	150 724	136 024	170 035	230 000
1999	419 487	170 230	191 502	186 768	250 000
2000	517 015	168 126	210 873	227 874	270 000
2001	549 298	180 023	247 537	227 914	319 000
2002	500 852	202 455	brak danych	227 498	318 000

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [4, 25]

W roku 2002 katowicki port lotniczy odprawił łącznie 202.455 pasażerów (tablica 17), czyli o 34,3% więcej niż w 1998 r. W ostatnich latach obserwuje się tu wyraźną tendencję wzrostu. Tempo wzrostu jest wyższe od prognozy opracowanej przez POLCONSULT (dla 2002 r. przewidziano liczbę 151.167 pasażerów), ale niższe od prognozy British Aerospace (243.263 pasażerów).

W MPL Katowice odprawiono najmniejszą liczbę pasażerów spośród prezentowanych w tablicy 17 pięciu portów lotniczych, tempo wzrostu było porównywalne z dynamiką w porcie Poznań-Ławica (33,8%), jednak niższe od obserwowanego w Krakowie (41,7%).

Tablica 18

Przewozy cargo [t] w ważniejszych regionalnych portach lotniczych

Rok	Kraków	Katowice	Wrocław	Poznań	Gdańsk
1996	684	596	1 089	brak danych	1 315
1997	1 060	1 241	1 048	brak danych	1 107
1998	1 281	1 365	870	469	1 282
1999	1 653	1 522	526	848	1 473
2000	2 468	7 745	2 383	886	1 552
2001	1 799,5	2 196	799	820	1 954
2002	1 586,5	2 683	brak danych	970	2 211

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [4, 25]

W tonażu cargo Katowice wyraźnie dominują (2.683 t przewiezionych w 2002 r.) przed Gdańskiem (2.211 t) i Krakowem (1.586,5 t); dynamika wzrostu charakteryzowała się podobnym poziomem jak na lotnisku Poznań-Ławica (106%) i wynosiła 96% (tablica 8). Łączna liczba operacji wzrosła w latach 1998-2002 o 34,2%, jest jednak najniższa wśród wszystkich omawianych portów lotniczych (tablica 19).

Podsumowując przedstawioną w skrócie analizę, należy stwierdzić, że wskaźniki charakteryzujące ruch pasażerski i towarowy w MPL Katowice są na tyle wysokie, że istnieje możliwość osiągnięcia w 2010 roku wielkości przewozów bliskich zaprezentowanym wyżej prognozom. Sytuację poprawiło oddanie do użytku w 2002 r. zmodernizowanego terminalu cargo, którego powierzchnia użytkowa powiększyła się o ponad połowę do 5,8 tys. m^2. Dostępność portu znacząco zwiększy oddany do eksploatacji w najbliższym czasie fragment drogi ekspresowej S1.

Tablica 19

Liczba operacji lotniczych w ważniejszych regionalnych portach lotniczych

Rok	Kraków	Katowice	Wrocław	Poznań	Gdańsk
1996	8 606	3 586	6 358	10 324	8 300
1997	12 612	4 290	7 808	11 574	8 688
1998	11 791	6 256	9 468	11 706	9 1158
1999	13 089	6 510	10 333	11 137	10 512
2000	15 288	8 710	11 858	13 225	11 586
2001	16 674	9 441	12 476	15 397	14 052
2002	15 290	8 395	brak danych	13 007	13 450

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [4, 25]

PODSUMOWANIE

Konkurujące ze sobą gałęzie transportu samochodowego i kolejowego przez wiele następnych lat dominować będą w gospodarce województwa śląskiego. Transporty indywidualny i zbiorowy jako alternatywne sposoby zaspokajania potrzeb transportowych mieszkańców regionu są w początkowej fazie osiągania pożądanego poziomu komplementarności, a następnie substytucyjności.

Istniejącą obecnie sytuację transportu w regionie można scharakteryzować następująco:

- transport samochodowy:
  - rosną potrzeby transportowe zarówno w przewozach osób (szczególnie transport indywidualny), jak i towarów (transport samochodowy),
  - w wielu obszarach sieci dróg samochodowych powstają „wąskie gardła" generujące koszty takiego poziomu wykorzystania infrastruktury,
  - powstaje ciśnienie użytkowników na dalsze szybkie powiększanie infrastruktury drogowej,
  - konieczność poprawy warunków ruchu poprzez rozbudowę i modernizację infrastruktury jest dostrzegana i akceptowana przez czynniki decydenckie wszystkich szczebli,
  - możliwości finansowe ograniczają zakres rozbudowy i modernizacji sieci dróg samochodowych,
- transport kolejowy (szynowy):
  - zwiększa się stopień niewykorzystania zdolności przewozowej wielu odcinków sieci kolejowej w województwie, co również generuje koszty będące pochodną takiego stopnia wykorzystania infrastruktury,
  - postępuje zjawisko ograniczania zasięgu obsługi zarówno w ruchu pasażerskim, jak i towarowym,
  - tempo rehabilitacji sieci transportu szynowego jest wysoce niezadowalające,
  - możliwości finansowe ograniczają zakres modernizacji sieci transportu szynowego.

W tej sytuacji odpowiedzią na pytanie o kierunek rozwoju infrastruktury transportu regionalnego powinny być trzy rodzaje przedsięwzięć:

- eliminacja „wąskich gardeł" sieci dróg samochodowych, jej stopniowa modernizacja oraz podejmowanie przedsięwzięć pozwalających na wykorzystanie inwestycji o znaczeniu ogólnokrajowym do zaspokajania potrzeb o zasięgu regionalnym i lokalnym; zakładać przy tym należy utrzymanie na dotychczasowym poziomie zadań realizowanych przez transport samochodowy, a następnie stopniowe ograniczanie jego udziału,
- zwiększanie udziału transportu kolejowego (szynowego) w obsłudze potrzeb transportowych województwa przy jednoczesnej realizacji programu modernizacji infrastruktury tej gałęzi transportu,
- zintensyfikowanie oddziaływania na użytkowników transportu w kierunku racjonalizacji ich zachowań i preferencji transportowych (transport kolejowy i transport zbiorowy).

Literatura

1. Atras A.: Przewozy w IV kwartale i w całym 2001 r. Przegląd Komunikacyjny nr 2/2002, s.25.
2. Atras A.: Przewozy w IV kwartale i w całym 2002 r. Przegląd Komunikacyjny nr 2/2003, s.25.

3. Bogdaniuk B., Massel A.: Standardy techniczne i utrzymaniowe w warunkach specjalizacji linii wynikającej z umowy AGTC, a w szczególności transportu kombinowanego. Problemy Kolejnictwa z. 127, Warszawa 1999, s. 5-15.
4. Czecharowski S.: Polskie regionalne porty lotnicze po kilku latach (7). Przegląd Komunikacyjny nr 3/2003, s. 20-23.
5. Datka S., Suchorzewski W., Tracz M.: Inżynieria ruchu, WKŁ, Warszawa 1997.
6. Fojcik E.: Koncentracja pracy manewrowej PKP Cargo SA. Przegląd Komunikacyjny nr 1/2003, s. 18-22.
7. Janecki R. z zespołem: Ekspertyza stanu istniejącego elementów systemu transportowego oraz ogólny zarys polityki transportowej województwa katowickiego z uwzględnieniem aspektów prawnych część I, Praca Instytutu Transportu Politechniki Śląskiej, Katowice 1998.
8. Jastrzębska J.: Cel: przyspieszenie integracji rynku kolejowych przewozów towarowych. Przegląd Komunikacyjny nr 2/2002, s. 18-22.
9. Karoń G., Pawlicki J.: Badanie wykorzystania istniejących parkingów w centrum Katowic. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, seria Transport, z.30, Gliwice 1998, s. 61-70.
10. Kowalski K.J. z zespołem: Synteza wyników Generalnego Pomiaru Ruchu w roku 2000 na drogach krajowych, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Warszawa, http://www.gddp.gov.pl/html/pomiar_ruchu.htm
11. Linie kolejowe spółki PKP PLK S.A. na terenie województwa śląskiego – „stan, problemy, zagrożenia". Informacja Oddziału Regionalnego spółki PKP PLK SA. w Katowicach, Katowice 2003.
12. Opoczyński K.: Opracowanie wyników pomiarów ruchu przeprowadzonych w 2000 r. na sieci dróg wojewódzkich zarządzanych przez ZDW, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Warszawa, http://www.gddp.gov.pl/html/pomiar_ruchu_dw.htm
13. Pawlicki J., Dulęba K.: Pociągi średnich prędkości w ocenie podróżnych. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, seria Transport, z. 35, Gliwice 1999, s. 65–73.
14. Pawlicki J., Dygudaj D.: Badania marketingowe w wybranych międzynarodowych pociągach pasażerskich. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, seria Transport, z.37, Gliwice 1999, s. 41-46.
15. Pawłowska B.: Zewnętrzne koszty transportu, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2000.
16. Pomiary ruchu na sieci dróg krajowych i wojewódzkich (poza miastami na prawach powiatu) w województwie śląskim w 2000 roku, PPU INKOM, Katowice 2000.
17. Raczyński J.: Koleje europejskie w 2001 r. w statystyce UIC. Technika Transportu Szynowego nr 5-6/2002, s. 16-18.
18. Roczniki statystyczne Rzeczypospolitej Polskiej 1991, 1996, 2001, GUS, Warszawa 1991, 1996, 2001.
19. Rocznik Statystyczny województwa częstochowskiego 1991, WUS, Częstochowa 1992.
20. Rocznik Statystyczny województwa katowickiego 1991, WUS, Katowice 1992.
21. Rozkwitalska C.: Transportowe zróżnicowanie województw, Przegląd Komunikacyjny nr 4/2002.
22. Sitarz M. (red.): Plan generalny lotniska Katowice-Pyrzowice wraz z koncepcją struktury funkcjonalnej przestrzeni okołolotniskowej. Część A, B, D, E, F. Praca Instytutu Transportu Politechniki Śląskiej, Katowice maj 2001.
23. Skala-Poźniak A.: Sieci transeuropejskie jako element polityki równoważenia rozwoju transportu. Przegląd Komunikacyjny nr 7-8/2003, s. 11-15.

24. Starowicz W., Rudnicki A., Janecki R.: Kompleksowe badania ruchu w Katowicach i Siemianowicach Śląskich. Synteza wyników, Zeszyty Naukowo-Techniczne Oddziału SITK w Krakowie, seria Monografie – zeszyt 6, Kraków 1999.
25. Strony internetowe niektórych polskich portów lotniczych: http://www.polish-airports.com.pl, http://www.lotnisko-balice.pl, http://www.airport-poznan.com.pl, http://www.gtl.com.pl, http://www.airport.gdansk.pl.
26. Transport – wyniki działalności w 1995 r., 2000 r., 2001 r. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 1996, 2001, 2002.
27. Truszczyński J.: Aktualny stan negocjacji z UE w sprawach transportu. Przegląd Komunikacyjny nr 4/2002, s. 1-3.
28. Ważniejsze dane statystyczne o województwie bielskim za 1991 r., WUS, Bielsko-Biała 1992.
29. Wojewódzka-Król K. (red.): Rozwój infrastruktury transportu, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2002.
30. Województwo śląskie w 1998 roku, US w Katowicach, Katowice 1999.

Abstract

Car transport and railway transport competing with each other will for many years dominate in the economy of Silesian Region. Individual and public transport being alternative way of fulfilling the needs of the region are at the initial stage of a required level of complementation and then substitution.

In such a situation tendencies in regional transport infastructure development should deal with:

- elimination of transport system bottle-necks,
- development of railway transport,
- influencing the users in their transport preferences.