

MAKIEŁA ZBIGNIEW

Akademia Pedagogiczna, Kraków

Przejawy procesu globalizacji w rozwoju infrastruktury transportowej w Polsce

Przejawem procesu globalizacji w rozwoju systemu transportu w Polsce jest między innymi postępujący proces jego integracji z systemem transportowym Europy. Celem moich rozważań jest przybliżenie tego procesu. Przedmiotem pracy jest analiza procesu zmian zmierzających do zmniejszenia różnicowań w zakresie struktury gałęziowej, parametrów technicznych, gęstości i cech jakościowych sieci.

OCENA ZRÓŻNICOWANIA EUROPEJSKIEGO SYSTEMU TRANSPORTU W ZAKRESIE STRUKTURY GAŁĘZIOWEJ

Dywersyfikacja struktury gałęziowej europejskiego systemu transportowego jest poważnym problemem w jego funkcjonowaniu i bardzo poważnie ogranicza możliwości i wybór rodzaju transportu w przewozach międzynarodowych. Na przykład odpowiednio wysoki poziom rozwoju dróg wodnych śródlądowych ogranicza się do kilku państw. Ten sam problem dotyczy rozwoju transportu lotniczego. Zaznacza się silne zróżnicowanie w tym zakresie pomiędzy państwami Unii Europejskiej a krajami Europy Środkowo-Wschodniej.

Zmiany te ze szczególną ostrością pojawiają się w strukturze transportu kolejowego. W wielu krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 1990–2000 nastąpił dramatyczny spadek znaczenia kolei. Najwyższą skalę regresji odnotowano w Rumunii i Republice Czeskiej, najmniejszą w Polsce (tab. 1). Spośród krajów UE najwyższy regres był w Belgii i Niemczech. Rysuje się tendencja wyhamowywania spadku znaczenia kolei w krajach Zachodniej Europy, a pogłębia się tendencja systematycznego zmniejszania się znaczenia kolei w krajach Europy Środkowo-Wschodniej. Proces ten utrudnia unifikację transportu, a zarazem wskazuje na bariery przestrzenne, które różnicują tempo zmian i ograniczają

procesy dostosowawcze poszczególnych gałęzi transportu do ujednoczenia systemu transportowego Europy.

Duży postęp w ujednoczaniu rynku transportowego odnotowano jedynie w transporcie samochodowym. Jest to przejaw jego uniwersalności i wzrostu atrakcyjności usług oraz siły procesów adaptacyjnych w tej gałęzi transportu, jako gotowość do nowych wyzwań globalnej gospodarki. Wyzwania globalnej gospodarki wzmocniły specyficzne cechy transportu samochodowego, które są obecnie atutem w walce konkurencyjnej o dominację na trudnym rynku usług transportowych.

Do specyficznych cech transportu będących jego zaletami zaliczamy między innymi:

- bezpośrednie dostawy do odbiorców, „transport bramowy – door to door”,
- elastyczność taryf przewozowych,
- mobilność skorelowana z rozmieszczeniem odbiorców,
- konkurencyjność czasowa,
- elastyczność przewozów na krótkie odległości.

Wzmocnienie wspomnianych cech skutkuje wzrostem konkurencyjności i dominującą rolą transportu samochodowego na rynku usług transportowych. Obecnie transport samochodowy ma prawie 75% udziału w przewozach europejskich (tab. 1 i 2). Jedynie w przewozach na długie odległości (przewozy kontynentalne) jego udział zmniejsza się na rzecz przewozów drogami wodnymi, śródlądowymi (ale tylko w krajach o dobrze rozwiniętej żegludze śródlądowej).

Tabela 1. Dynamika zmian struktury gałęziowej transportu w zakresie przewozów ładunków w wybranych krajach Europy w latach 1990–2000 (2000 = 100)

Kraje	Transport kolejowy	Transport samochodowy	Transport lotniczy
UE			
Austria	122,8	296,2	.
Belgia	88,0	116,9	51,4
Francja	116,7	121,0	114,6
Hiszpania	100,0	113,6	103,8
Niemcy	88,2	261,8	159,3
W. Brytania	111,3	124,6	177,6
Włochy	105,2	107,3	124,9
Europa Środkowo-Wschodnia			
Białoruś	40,5	.	.
Polska	66,5	172,4	164,7
Republika Czeska	30,7	.	.
Rumunia	30,7	75,2	.
Ukraina	33,0	23,0	.
Węgry	45,8	105,2	.

Źródło: Rocznik Statystyczny 2001, GUS, Warszawa

Tabela 2. Dynamika zmian wybranych elementów systemu transportu w wybranych krajach Europy w latach 1990–2000 (2000 = 100)

Kraje	Transport kolejowy		Transport samochodowy
	Linie kolejowe eksploatowane w km/100 km ²	Przewozy pasażerów	Przewozy pasażerów
UE			
Austria	84,8	94,1	.
Belgia	103,4	109,2	.
Francja	108,6	100,9	103,4
Hiszpania	112,0	112,9	.
Niemcy	114,0	131,8	.
W. Brytania	98,6	103,8	93,5
Włochy	122,6	91,0	.
Europa Środkowo-Wschodnia			
Bułgaria	.	.	.
Polska	82,5	52,0	73,0
Republika Czeska	.	53,1	.
Rumunia	100,0	43,8	.
Ukraina	.	62,6	.
Węgry	97,6	83,3	.

Źródło: Rocznik Statystyczny 1991, 2001, GUS, Warszawa

PRZEJAWY PROCESU GLOBALIZACJI W FUNKCJONOWANIU SYSTEMU TRANSPORTU

Definicja infrastruktury techniczno-ekonomicznej wskazuje, że infrastruktura warunkuje rozwój gospodarczy i aktywnie przyczynia się do atrakcyjności lokalizacyjnej regionów, co oznacza, że pośrednio warunkuje poziom życia ludności. Uznając te cechy infrastruktury za ważne należy przyjąć, że system infrastruktury techniczno-ekonomicznej powinien wyprzedzać rozwój podmiotów zgłaszających zapotrzebowanie na jej usługi. Dość często obserwujemy jednak stan niedostosowania infrastruktury, w tym infrastruktury transportu do potrzeb przewozowych regionów lub sektorów gospodarki. Zawsze stan ten jest przyczyną dychotomii w gospodarce, widocznej na styku sektora produkcji i sektora usług.

Dychotomia w gospodarce jest poważną barierą rozwojową regionów, skutkuje pogarszaniem się jakości usług transportowych. Obserwujemy wtedy;

- wydłużanie czasu pracy systemu transportu i jego kosztów,
- wydłużanie czasu i kosztów składowania,
- pogarszanie jakości usług transportowych,
- asymetrię w rozwoju poszczególnych branż transportu,
- skokowy rozwój poszczególnych urządzeń transportowych, co powoduje utrudnienia w kompatybilności systemu, a w związku z tym liczne opóźnienia i powstawanie barier w za-spokajaniu potrzeb przewozowych przez transport. Biorąc pod uwagę cechy infrastruktury transportu, a przede wszystkim jej trwałość i immobilność przestrzenną, dychotomia w rozwoju systemu urządzeń infrastrukturalnych może spowodować nieracjonalne i nie-efektywne ekonomicznie działania, np. konieczność rezygnacji z realizowania rozwiązań najkorzystniejszych do zrealizowanych inwestycji o charakterze interwencyjnym,

- konsekwencją zarysowanej sytuacji jest wzrost ogólnych nakładów na rozwój transportu, nie zawsze uzasadnionych w dłuższym czasie, ale koniecznych w chwili realizacji, bo wynikających z presji potrzeb.

Niewłaściwy rozwój transportu generuje straty w całej gospodarce i ogranicza funkcjonowanie systemu osadniczego. Niedorozwój transportu szczególnie dotkliwie odczuwalny jest w dużych aglomeracjach miejsko-przemysłowych. Konsekwencją są straty systemu ekonomicznego regionów, które przejawiają się między innymi:

- spowolnieniem wzrostu gospodarki regionu, miasta, zakładu,
- nadmiernym wzrostem kosztów w alternatywne środki transportu,
- częstymi zakłóceniami systemu produkcji, szczególnie w przedsiębiorstwach o orientacji rynkowej i eksportowej. Przejawem takiej sytuacji jest nadmierne powiększanie kosztów produkcji, co destrukcyjnie wpływa na konkurencyjność firm i obniża ich pozycję rynkową,

- ograniczeniem atrakcyjności lokalizacyjnej i zahamowaniem napływu kapitału inwestycyjnego,

- wydłużeniem czasu na dojazdy do pracy, szkół, na zakupy, a także pogarszaniem się nastrojów społecznych, zmniejszaniem się skali optymizmu.

O znaczeniu infrastruktury transportu świadczy jej udział w realizacji powiązań gospodarczych, organizacji przemieszczania się ludności, komunikowania się ludzi pomiędzy sobą, „skracania odległości”, poprawy ekonomiki wykorzystywania czasu. Realizacja wymienionych zadań jest niezmiernie ważna nie tylko w skali globalnej, ale i w skali lokalnej. Sprawne wypełnianie zadań transportowych określa funkcję integracyjną infrastruktury transportu.

Realizacja powiązań o znaczeniu międzynarodowym powoduje, że system transportu odgrywa zasadniczą rolę w realizacji procesów globalizacji, które we współczesnym świecie są jednym z najważniejszych czynników rozwoju i atomizacji gospodarki.

Wypełnianie przez system transportu powierzanych mu usług wymaga od podmiotów korzystających z usług transportowych spełniania określanych warunków. Są to warunki techniczne, technologiczne i organizacyjne.

EUROPEJSKI SYSTEM TRANSPORTU A PROCESY GLOBALIZACJI

Powszechnie wiadomo, że poziom i struktura systemu transportowego Europy wykazuje przestrzenne zróżnicowanie. Dotyczy to szczególnie różnic pomiędzy infrastrukturą transportową krajów Europy Środkowo-Wschodniej i krajów Europy Zachodniej. Problematyką niwelowania tych różnic w skali kontynentu zajmują się instytucje w ramach UE, co powoduje że europejska polityka transportowa w zakresie rozwoju transportu obejmuje kraje kandydujące do UE i pozostałe kraje Europy Środkowo-Wschodniej. Z tego powodu polityka transportowa nie jest tym krajom obca. Kraje te aktywnie uczestniczą w procesie jej kształtowania oraz współtworzą plany rozwoju europejskiej sieci transportowej. Uczestnictwo to jest dość zróżnicowane, przedstawiciele krajów Europy Środkowo-Wschodniej pełnią rolę aktywnych obserwatorów z prawem głosu, są także w wielu przypadkach członkami różnych komisji opracowujących zasady np. standaryzacji technicznej czy innych zagadnień z zakresu rozwoju infrastruktury transportu.

Zdarza się często, że niektóre z tych krajów bądź ich przedstawiciele są inicjatorami zmian zmierzających do usprawnienia funkcjonowania europejskiej infrastruktury transportu. Dlatego też świadomość konieczności przemian, jak również znajomość kierunków rozwoju europejskiego transportu przyjętych w Europie Zachodniej jest ważna i odgrywa ważną rolę w procesie integracji. Uczestnictwo przedstawicieli krajów Europy Środkowo-Wschodniej w pracach nad usprawnieniem transportu europejskiego ułatwia współpracę międzynarodową w zakresie określania i realizacji kierunków rozwoju transportu na kontynencie europejskim.

Zainteresowanie tym procesem w krajach Europy Zachodniej wynika stąd, że stworzenie korzystniejszych połączeń transportowych determinuje rozwój współpracy gospodarczej

z krajami Europy Środkowo-Wschodniej. Z tego powodu kraje te są skłonne współpracować

z krajami Europy Środkowej i Wschodniej, szczególnie w zakresie tworzenia i koordynacji planów rozwoju infrastruktury, z istniejącymi już układami przestrzennymi i gotowe są brać udział w finansowaniu inwestycji mających na celu podnoszenie standardów dróg. Działania te są konieczne ze względu na trudną sytuację gospodarczą krajów Europy Środkowej i Wschodniej, co powoduje, że realizacja kapitałochłonnych przedsięwzięć z dziedziny infrastruktury jest bardzo problematyczna. Szczególne trudności może napotykać realizacja tych inwestycji, które, choć priorytetowe z punktu widzenia powiązań międzynarodowych, mogą nie być takimi z punktu widzenia interesów transportowych poszczególnych krajów.

RESTRUKTURYZACJA TRANSPORTU POLSKI A PROCESY GLOBALIZACJI

Integracja polskiego systemu z europejskim systemem transportowym wymaga działań długofalowych na wielu płaszczyznach: inwestycyjnej, technicznej i decyzyjnej. Szczególnie istotna jest płaszczyzna działań decyzyjnych na różnych poziomach zarządzania gospodarką. Decyzje takie powinny być podejmowane na poziomie centrum, regionu i sub-regionu. Decyzje te muszą dotyczyć zarówno docelowej struktury systemu transportowego, zamierzeń w zakresie układu i jakości infrastruktury transportu, technologii przewozu, jak i sposobów osiągnięcia założonych celów.

Jednym z zadań polityki transportowej kraju powinno być określenie perspektywicznej struktury gałęziowej transportu, nawiązującej do współczesnych kierunków rozwoju tej dziedziny nie tylko w Europie, ale także na świecie. Jest to trudna do rozstrzygnięcia problematyka, wzbudzająca wiele kontrowersji i różnicująca środowiska naukowców i praktyków. W dyskusjach panelowych ścierają się poglądy preferujące model zachodnioeuropejski z poglądami preferującymi uwarunkowania lokalne, czyli tzw. uwarunkowania krajowe. Zwolennicy europejskiej drogi rozwoju transportu uważają, że należy korzystać ze sprawdzonych wzorców, co wydaje się być uzasadnione. Oponenti twierdzą, że własne rozwiązania nie są gorsze od rozwiązań innych krajów, a przyczynią się do rozwoju nie tylko systemu transportu, ale i otoczenia transportu.

Badania systemu transportu krajowego wskazują na znaczną jego asymetrię w stosunku do systemu transportu zachodnioeuropejskiego. Dotychczasowe kierunki rozwoju transportu w Polsce doprowadziły do ukształtowania się systemu transportowego o dużym udziale transportu kolejowego, który w wielu relacjach był monopolistą. Powojenna struktura gospodarki Polski charakteryzowała się wysokim udziałem w przewozach ładunków masowych, a to sprzyjało preferowaniu w rozwoju transportu kolejowego. Niekorzystnym zjawiskiem była eliminacja z przewozów najtańszego przewoźnika towarów masowych na duże odległości, a mianowicie transportu wodnego śródlądowego oraz znaczny spadek znaczenia transportu morskiego. Tak niekorzystna polityka gospodarcza w Polsce w stosunku do transportu wodnego spowodowała nie tylko zmniejszenie się udziału tego transportu w przewozach, ale doprowadziła do zniszczenia infrastruktury tego transportu oraz do stagnacji produkcyjnej stoczni produkcyjno-remontowych i zmniejszenia roli portów w rozwoju transportu.

Po 1989 roku nastąpiły kolejne zmiany w strukturze transportu. Transport kolejowy w szybkim tempie zaczął tracić swoją dominującą pozycję na rzecz transportu samochodowego. Zmiany te były efektem nie tyle rozwoju transportu samochodowego, co spadku zapotrzebowania na przewozy ładunków masowych, co w warunkach polskich jest równoznaczne ze spadkiem udziału kolei w przewozach towarów. W latach 1990–1999 nastąpił wzrost znaczenia transportu samochodowego w przewozach ładunków o 72,4%, a udział kolei zmniejszył się w tym czasie o 33,5%.

Zmiany te spowodowały upodobnienie się struktury gałęziowej przewozów ładunków w Polsce do struktury rozwiniętych gospodarczo krajów Europy Zachodniej.

Postępujący w Europie Zachodniej proces ochrony środowiska naturalnego w istotny sposób wpłynął na przewartościowanie założeń w polityce transportowej tych krajów. Spowodowało to między innymi:

- podjęcie próby zmniejszenia roli transportu samochodowego w przewozach ładunków i pasażerów,
- podnoszenie konkurencyjności transportu kolejowego w stosunku do innych przewoźników, powolny wzrost roli i znaczenia transportu kolejowego w obsłudze przewozów ładunków i pasażerów (tworzenie kolei pasażerskich dużych prędkości),
- rozwój żeglugi śródlądowej.

Podział zadań między transport kolejowy i samochodowy wynika z wielu przesłanek. Z jednej strony, ważnym zagadnieniem jest efektywność gospodarcza systemów transportu i niekorzystna sytuacja w tym zakresie w transporcie kolejowym. Z drugiej strony problem polega na tym, iż rozwój transportu samochodowego kosztem zmniejszenia udziału transportu kolejowego w przewozach w Polsce zmierzałby do upodobnienia struktur gałęziowych naszego kraju do innych krajów Europy Zachodniej, a tendencje występujące obecnie

w Europie są przeciwne. Nadmierny rozwój transportu samochodowego, jak wykazały doświadczenia krajów Europy Zachodniej, jest niekorzystny dla środowiska, dominacja transportu kolejowego utrudnia jednak powiązania z krajami, w których rola tej gałęzi jest nieporównywalnie mniejsza.

Problem zatem sprowadza się nie tylko do wyważenia proporcji rozwoju obu tych gałęzi, ale także do uzdrowienia sytuacji ekonomicznej w transporcie kolejowym, co da szansę osiągnięcia struktury systemu transportowego, odpowiadającą potrzebom gospodarki rynkowej i wymiany międzynarodowej.

Jedną z konsekwencji wątpliwości dotyczących przyszłej struktury gałęziowej systemu transportowego są problemy w rozwoju sieci infrastruktury transportu.

Polska od lat uczestniczy w kształtowaniu europejskiej sieci transportowej, była nawet inicjatorem niektórych propozycji (Transeuropean North-South Railway – TER, Transeuropean North-South Motorway – TEM), jednak brak jasnej koncepcji rozwoju transportu spowodował niebezpieczeństwo, iż sieć ta będzie tworzona bez naszego udziału, co może oznaczać przyjęcie nie zawsze korzystnych dla Polski rozwiązań. Nowy masterplan europejskiej sieci dróg wodnych przewiduje rozwój dróg wodnych na terenie Polski oraz połączenie naszych dróg z drogami wschodnich Niemiec – jako inwestycje priorytetowe. Tymczasem w Polsce, jak wspomniano, nadal powszechna jest opinia o konieczności rezygnacji z rozwoju tej gałęzi transportu.

SZANSE I ZAGROŻENIA TRANSPORTU KOLEJOWEGO W POLSCE

Drogi kolejowe w Polsce charakteryzują się bardzo dużą gęstością, a jednocześnie nierównomiernym rozmieszczeniem na terenie kraju. Stan taki jest efektem odmiennej polityki transportowej zaborców (w dawnym zaborze pruskim sieć kolejowa była 4-krotnie gęstsza niż w dawnym zaborze austriackim) i pomimo inwestycji na terenach słabiej wyposażonych w drogi kolejowe oraz zamykania linii nierentownych nadal gęstość sieci kolejowej w poszczególnych regionach jest zróżnicowana.

Zróżnicowane jest też obciążenie dróg przewozami:

- linie zelektryfikowane, stanowiące 45% sieci normalnotorowej, wykonują 75% pracy przewozowej,
- koleje wąskotorowe, stanowiące 9% długości sieci, wykonują jedynie 0,1% pracy przewozowej,
- województwo katowickie nadaje prawie 50% masy ładunkowej przewożonej koleją, a odbiera jedynie 15%.

Układ dróg, przy dużej gęstości, jest raczej dogodny i odpowiada propozycjom AGC, jednak zmiany, jakie zaszły w ostatnich latach w krajach Europy Wschodniej skłaniają do pewnych korekt, które stworzyłyby korzystniejsze połączenia tranzytowe przede wszystkim w relacji Wschód–Zachód. Zmiany podstawowego układu dróg proponowane są również w relacji Północ–Południe.

O jakości dróg kolejowych decydują przede wszystkim:

- udział linii dwutorowych wpływający na przepustowość sieci kolejowej,

- udział linii zelektryfikowanych,
- parametry techniczne,
- rozwiązania konstrukcyjne,
- stan techniczny infrastruktury.

W Polsce nakłady inwestycyjne w transporcie kolejowym przeznaczone były przede wszystkim na budowę nowych linii i drugich torów oraz modernizację, w tym elektryfikację tzw. układu podstawowego, przy zaniedbywaniu utrzymania pozostałej sieci. Długość linii dwutorowych stanowi jedynie 37% ogólnej długości linii kolejowych, wskaźnik ten jest niższy niż w większości krajów Europy Zachodniej. Udział linii zelektryfikowanych jest w Polsce relatywnie wysoki, a długość linii zelektryfikowanych (11 tys. km) zbliżona do RFN (11,5 tys. km) i Francji (12,5 tys. km), a znacznie wyższa niż w Holandii czy Belgii (około 2 tys. km).

Niestety drogi kolejowe w Polsce, nawet te o znaczeniu międzynarodowym, nie odpowiadają standardom zachodnioeuropejskim. Jedynie 13% podstawowego układu sieci PKP pozwala na eksploatację pociągów pasażerskich z prędkością powyżej 120 km/h i towarowych powyżej 70 km/h (w krajach Europy Zachodniej pociągi kursują z prędkością 160 km/h, a tory są przystosowane do nacisku na oś 22,5 t). Pozostała sieć nie ma nowoczesnych urządzeń sterowania ruchem, sygnalizacji samoczynnej na jednopoziomowych skrzyżowaniach kolejowo-drogowych, odpowiednich obiektów inżynierskich i właściwego podtorza.

Polska podpisała umowy AGC i AGTC i podejmuje prace mające na celu przystosowanie infrastruktury do ustalonych w nich wymagań międzynarodowych. Przez terytorium Polski spośród linii objętych umową AGC przechodzą linie:

- E-59 – Świnoujście–Szczecin–Kostrzyń–Zielona Góra (z wariantem przez Poznań)–Wrocław–Opole–Chałupki,

- E-65 – Gdynia–Gdańsk–Warszawa–Katowice–Zebrzydowice,
- E-20 – Kunowice–Poznań–Warszawa–Terespol,
- E-30 – Zgorzelec–Wrocław–Katowice–Kraków–Przemyśl–Medyka.

Zmieniające się potrzeby przemawiają za uzupełnieniem tego układu liniami:

- Zgorzelec (lub Międzyzlesie)–Wrocław–Bełchatów–Piotrków Trybunalski–Warszawa–Białystok–Kuźnica Białostocka (dla obsługi osi Rzym–Wiedeń–Warszawa–Sankt Petersburg),
- Kraków–Piekiełko–Muszyna (do obsługi międzynarodowych przewozów pasażerskich: Kraków–południe Europy).

Dla przewozów kombinowanych przewidziane jest przystosowanie linii objętych umową AGTC:

- C-E 59 – Świnoujście–Szczecin–Kostrzyń–Wrocław–Opole–Chałupki z odgałęzieniami: Nowa Sól–Żagań–Zebrzydowa–Węgliniec–Zawidów i Wrocław Międzyzlesie,

- C-E 65 – Gdańsk–Bydgoszcz (Warszawa)–Katowice–Zebrzydowice z trzema odgałęzieniami: Herby Nowe–Krupski Młyn–Pyskowice–Gliwice, Chorzew–Siemianowice–Częstochowa–Zawiercie–Katowice i Zduńska Wola–Łódź,

- C-E 20 – Kunowice–Poznań–Warszawa–Terespol z obejściem węzła warszawskiego przez Łowicz–Skierniewice–Łuków,

- C-E 30 – Zgorzelec–Wrocław–Opole–Katowice–Przemyśl z odgałęzieniem: Kraków–Tymbark–Nowy Sącz–Muszyna.

Ponadto przewiduje się zbudowanie na tych liniach do 2000 roku 4–6 terminali kontenerowych.

Dla przewozów pasażerskich przewidywana jest budowa linii kolejowych dużych prędkości. W latach siedemdziesiątych na osi Północ–Południe zbudowano część Centralnej Magistrali Kolejowej (CMK), na której istnieją warunki wprowadzania pociągów o prędkości do 250 km/h (obecnie obowiązuje na tej linii prędkość $V_{\max}=160$ km/h).

Drugą ważną oś transportową w Polsce stanowi relacja Wschód–Zachód. Linia Kunowice–Poznań–Warszawa–Terespol jest obecnie modernizowana i będzie dostosowana w najbliższych latach do prędkości $V_{\max}=160$ km/h. Na tej trasie od 1992 r. kursuje pociąg Eurocity Warszawa–Berlin z prędkością $V_{\max}=130$ km/h. Aktualne plany przewidują w przyszłości modernizację tych linii oraz stworzenie nowych połączeń. W latach 2010–2015 przewidywany jest następujący układ tras szybkich kolei:

- Katowice–Warszawa–Gdańsk (CMK) $V_{\max}=250\text{--}300$ km/h,
- Kunowice–Poznań–Łódź–Warszawa–Terespol $V_{\max}=250\text{--}300$ km/h,
- Wrocław–Łódź $V_{\max}=250\text{--}300$ km/h.

Literatura

- Dziadek S., 2001, *Influence of transport on development of transformation processes in countries of central Europe*, [w:] *Spatial dimension of socio-economic transformation processes in central and eastern Europe on the turn of the 20 th century*, ed. by J. Kitowski, vol. II, Rzeszów
- Makiela Z., 1999, *Infrastruktura techniczna w strukturze regionalnej Polski Południowo-Wschodniej*, Kraków
- Makiela Z., Piróg S., 2002, *Linear dimension of transformation processes in last decade of 20 th century – trajectory Berlin–Wrocław–Upper Silesian industrial District–Kraków–Rzeszów–Przemysł*, [w:] *Spatial dimension of socio-economic transformation processes in central and eastern Europe on the turn of the 20 th century*, ed. by J. Kitowski, Rzeszów, s. 403–416
- Makiela Z., 2002, *Konkurencyjność miast Polski Południowo-Wschodniej w świetle zagospodarowania infrastruktury technicznej (streszczenie)*, [w:] *Konkurencyjność miast i regionów jako problem planowania przestrzennego w perspektywie integracji z Unią Europejską*, Kraków, s. 21–22.
- Makiela Z., 2002, *Transformation process of transport systems of the East Central Europe to transport system of the European Union*, [w:] *Proceedings of the international colloquy. State border reflection by border region population of V 4 States. Constantine the philosopher University in Nitra Department of Geography of the Faculty of natural sciences and International Visegrad Fund*, Nitra, s. 119–133
- Rydzkowski W., Wojewódzka–Król K. (praca zbiorowa), 1997, *Transport*, Warszawa