



**PRACE KOMISJI
GEOGRAFII KOMUNIKACJI
PTG
TOM XVIII**

ISSN 1426-5915

**PRACE KOMISJI
GEOGRAFII KOMUNIKACJI
PTG**

TOM XVIII

**Komisja Geografii Komunikacji
Polskiego Towarzystwa Geograficznego
w Warszawie**
**Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania
im. Stanisława Leszczyckiego PAN
w Warszawie**

**PRACE KOMISJI
GEOGRAFII KOMUNIKACJI
PTG**

Warszawa 2011

RADA PROGRAMOWA
Zbigniew TAYLOR – Przewodniczący

Teofil LIJEWSKI – Honorowy Przewodniczący

Stanisław CIOK
Tomasz KOMORNICKI
Maria KOZANECKA
Stanisław KOZIARSKI
Tadeusz PALMOWSKI
Sergei TARKHOV

Recenzent
Prof. dr hab. Stanisław KOZIARSKI

Fotografia na okładce
Tomasz Komornicki

Redakcja techniczna
Dorota WALCZYK-KWOKA

ISSN 1426-5915

DRUK I OPRAWA
Wydawnictwo Oświatowe FOSZE
35-021 Rzeszów, ul. W. Pola 6
tel./fax 17/ 863-04-64, 863-34-35
e-mail: fosze@fosze.com.pl
www.fosze.com.pl

SPIS TREŚCI

ZBIGNIEW TAYLOR Teofil Lijewski 1930-2010 ¹	7
TOMASZ KOMORNICKI Profesor Teofil Lijewski – cichy inspirator. Krótkie wspomnienie osobiste	11
TADEUSZ BOCHEŃSKI Pasażerskie połączenia kolejowe w Polsce <i>Passenger rail links in Poland</i>	15
TOMASZ CHABERKO, PAWEŁ KRETOWICZ Konkurencyjność w regionalnym transporcie pasażerskim na przykładzie połączeń międzymiastowych w Polsce południowo-wschodniej <i>Competitiveness in the regional passenger transportation on the example of bus and railroad connections between cities in the south-western Poland</i>	27
STANISŁAW CIOK, DARIUSZ ILNICKI Autostradowa Obwodnica Wrocławia <i>Wroclaw motorway bypass</i>	37
KONRAD Ł. CZAPIEWSKI, DARIUSZ ŚWIĄTEK Opinie beneficjentów projektów drogowych współfinansowanych ze środków UE o efektach i rezultatach zrealizowanych inwestycji <i>Opinions of the beneficiaries of road-projects co-funded from UE resources about effects and results of realized investments.</i>	49
PAWEŁ KARAMUZ Społeczne skutki likwidacji pasażerskich połączeń kolejowych na obszarach wiejskich Północno-Wschodniego Mazowsza <i>Social results of liquidation of the railway passenger connections at the rural areas of north – eastern Masovia</i>	61
TOMASZ KOMORNICKI Dostępność drogowa polskich granic <i>Road accessibility of Polish borders</i>	83
TADEUSZ PALMOWSKI Bałtycki cruising <i>Baltic cruising</i>	97

¹ Niniejsze wspomnienie ukazuje się równocześnie w Przeglądzie Geograficznym, 2011, t. 83, z. 2.

KRZYSZTOF PŁATKIEWICZ, MAREK CIECHOWSKI	109
Lokalne bazy danych o zdarzeniach drogowych jako źródło informacji w badaniach geograficznych na przykładzie Krakowa <i>Local databases of road traffic accidents as a source of information for the geographical research – on the example of Cracow</i>	
PIOTR ROSIK, MARCIN MAZUR	121
Poprawa jakości transportu publicznego w miastach w perspektywie finansowej 2004-2006 <i>The quality improvement in urban public transport systems in the financial perspective 2004-2006</i>	
JAKUB TACZANOWSKI	137
Porównanie współczesnego znaczenia kolei wąskotorowych w Polsce i w Austrii <i>Comparison of contemporary signification of narrow-gauge railway in Poland and in Austria</i>	
SERGEY TARKHOV	153
Transformation of topological structure of transport network of China <i>Transformacja topologicznej struktury sieci transportowej w Chinach</i>	
MAREK WIĘCKOWSKI	171
Kształtowanie się transgranicznych regionów turystycznych na granicach Polski ² <i>Formation of cross-border tourist regions in border of Poland</i>	
TOMASZ WISKULSKI	191
Wpływ modernizacji linii kolejowej E65 na dystanse czasowe do miast wzdłuż wschodniego korytarza Projektu SoNorA <i>Influence of the railway E65 modernization on the time distances to the cities along the Eastern Corridor of SoNorA Project</i>	

² W niniejszym artykule wykorzystano fragmenty pracy: Więckowski M., 2010, *Turystyka na obszarach przygranicznych Polski*, Prace Geograficzne 224, IGiPZ PAN, Warszawa

Teofil Lijewski 1930-2010¹

ZBIGNIEW TAYLOR
IGiPZ PAN, Warszawa

W dniu 10 listopada 2010 r. zmarł w wieku 80 lat Profesor dr hab. Teofil Lijewski, ceniony w Polsce i za granicą geograf ekonomiczny, zasłużony przede wszystkim w badaniach z zakresu geografii transportu, przemysłu i turystyki. Należał do grona najstarszych pracowników Instytutu Geografii PAN (obecnie Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyckiego PAN), z którym związał większość swojego życia zawodowego i przeszedł wszystkie etapy kariery naukowej. W 1999 r. obchodziliśmy jubileusz 45-lecia Jego pracy naukowej, a w 2000 – 70-lecie urodzin (por. Przegląd Geograficzny, 2001, 1-2, s. 197-200). Od mnie więcej 10 lat przebywał na zasłużonej emeryturze, był jednak nadal czynnym członkiem Rady Redakcyjnej Przeglądu Geograficznego.

Teofil Lijewski należał do pokolenia, które bezpośrednio doświadczyło wojny, okupacji i okresu powojennego. Urodzony w Poznaniu w rodzinie kolejarskiej w 1930 r., do wybuchu II wojny światowej zdołał ukończyć zaledwie dwie klasy szkoły powszechnej, w okresie okupacji kształcił się w domu, a w wieku 14 lat został przymusowo zatrudniony jako robotnik na poczcie. Zimą 1944/1945 r. musiał, podobnie jak inni polscy robotnicy, kopać na przedpolach Poznania rowy przeciwczołgowe, mające powstrzymać nacierającą Armię Czerwoną. Przeżył miesięczne oblężenie miasta (22 stycznia – 23 lutego 1945 r.) i zniszczenie rodzinnego domu. Przed zakończeniem wojny zdołał jednak ukończyć pierwszą klasę gimnazjum.

W latach 1945-1950 mieszkał w Jeleniej Górze, dokąd rodzina Lijewskich przeniosła się w poszukiwaniu nowego mieszkania. Tam w Liceum im. S. Żeromskiego w 1950 r. uzyskał maturę jako prymus wśród 104 abiturientów. Jednak, wobec sprzeciwu ZMP (nie będąc członkiem tej organizacji), nie otrzymał nagrody. Pobyt w Jeleniej Górze miał również pozytywne strony, zaszczepił bowiem w młodym miłośniku kolei również zamiłowanie do turystyki, krajoznawstwa i fotografii.

W październiku 1950 r. wrócił do Poznania na studia geograficzne na Uniwersytecie Poznańskim. Jeszcze jako student brał udział w badaniach naukowych nad małymi miastami przewidzianymi na przyszłe ośrodki powiatowe

¹ Niniejsze wspomnienie ukazuje się równocześnie w Przeglądzie Geograficznym, 2011, t. 83, z. 2.

(pod kierunkiem Antoniego Kuklińskiego), działał też w Studenckim Kole Naukowym. Po skończeniu studiów I stopnia, rozpoczął studia specjalistyczne z geografii ekonomicznej, które ukończył w 1955 r. napisaniem pracy magisterskiej pod kierunkiem prof. Józefa Czekalskiego. Już w czasie studiów pracował jako kontraktowy zastępca asystenta na Studium Zaocznym SGPiS przy ówczesnej Wyższej Szkole Ekonomicznej w Poznaniu.

W 1955 r. przeniósł się do Warszawy, gdzie podjął pracę projektową w Biurze Urbanistycznym Warszawy, w którym pracował do początku 1959 r., awansując w międzyczasie na starszego projektanta. Podjął też studia aspiranczkie w zakresie geografii ekonomicznej na Uniwersytecie Warszawskim, które ukończył w 1958 r. Od jesieni tegoż roku podjął pracę w Instytucie Geografii PAN, gdzie początkowo interesował się geografią transportu. Na podstawie oryginalnych źródeł zestawiał pełny chronologiczny wykaz dat otwarcia wszystkich linii kolejowych na obecnym terytorium Polski (*Rozwój sieci kolejowej Polski*, Dokumentacja Geograficzna, 5, 1959). Uczestniczył w badaniach terenowych w ówczesnym województwie białostockim. W 1961 r. obronił rozprawę doktorską pt. *Stosunki komunikacyjne na obszarze województwa białostockiego*, pisaną początkowo pod kierunkiem prof. Jerzego Kostrowickiego, a następnie prof. Stanisława Leszczyckiego.

Jako adiunkt Teofil Lijewski badał wyposażenie Polski w sieć transportu publicznego (PKP, PKS, transport miejski) i jego rozwój. Jako pierwszy w Polsce zajął się wszechstronnie problematyką dojazdów do pracy, czego rezultatem była rozprawa habilitacyjna pt. *Dojazdy do pracy w Polsce* (Studia KPZK PAN, 15, 1967). Dzisiaj jest to praca klasyczna, cytowana przez wszystkich zajmujących się codzienną ruchliwością ludności.

Przez następną dekadę zajmował się problematyką geografii przemysłu, co pośrednio wiązało się z pełnieniem funkcji kierownika Zakładu Geografii Przemysłu i Komunikacji (1966-1978). Wraz z S. Leszczyckim redagował podręcznik *Geografia przemysłu Polski* (PWN, 1972), a następnie razem z S. Misztalem kierował pracami nad *Atlasem przemysłu Polski* (IGiPZ PAN, 1975). Atlas był pierwszym dokładnym przedstawieniem kartograficznym lokalizacji zakładów przemysłowych w Polsce. Za koncepcję i opracowanie *Atlasu* otrzymał wraz z S. Leszczyckim i S. Misztalem w 1976 r. Nagrodę Państwową II stopnia. Była to pierwsza Nagroda Państwowa za opracowanie geograficzne. Rekapitulacją badań wspomnianej dekady była niezwykle wartościowa monografia pt. *Uprzemysłowienie Polski 1945-1975* (PWN, 1978).

W połowie lat 1970. Teofil Lijewski powrócił do swych wcześniejszych zainteresowań badawczych i opublikował niezwykle cenną monografię *Geografia transportu Polski* (PWE, I wydanie – 1977; II wydanie – 1986). Do chwili obecnej, mimo upływu wielu lat, nie doczekaliśmy się lepszej, kompleksowej pracy w zakresie wspomnianej tematyki. Po krótkim pobycie stypendialnym w RFN, napisał monografię *Infrastruktura transportowa Republiki Federalnej Niemiec* (Studia KPZK PAN, 78, 1982). W 1980 r. uzyskał tytuł profesora nadzwyczajnego nauk geograficznych.

Prawdziwym sukcesem wydawniczym okazała się natomiast monografia *Geografia turystyki Polski* (PWN, V wydań) zainicjowana przez T. Lijewskiego, a napisana wspólnie z dwoma autorami wrocławskimi – B. Mikułowskim i J. Wyrzykowskim. Praca doczekała się pięciu wydań w latach 1985–2008! Pamiętam, kiedy jeszcze stosunkowo niedawno Profesor Lijewski wspominał o korekcie ostatniego wydania.

Teofil Lijewski podejmował również tematykę regionalną. Opublikował monografię ówczesnego województwa warszawskiego (*Województwo warszawskie. Zarys geograficzno-ekonomiczny*, PWN, 1968), był współautorem pięknie wydanej publikacji *Polska – przyroda, człowiek, gospodarka* (PWN, 1974), autorem wielu haseł w *Wielkiej Encyklopedii Powszechnej* PWN i odrębnej monografii *Austria* (PWN, 1987). W 1988 r. T. Lijewski otrzymał tytuł naukowy profesora zwyczajnego nauk geograficznych. Był promotorem 4 rozpraw doktorskich, a także recenzentem w 18 przewodach doktorskich i 12 habilitacyjnych (nie tylko prac geograficznych).

T. Lijewski brał udział w przygotowaniu reformy administracyjnej kraju, opracowując projekt podziału powiatowego. Proponował ograniczenie liczby województw do około 25. Był redaktorem, autorem lub współautorem map transportowych w *Atlasie Rzeczypospolitej Polskiej* (IGiPZ PAN, 1997). Uczestniczył w badaniach poświęconych wyznaczeniu makroregionu funkcjonalnego Warszawy i w badaniach obszarów pogranicznych Polski. Badał hierarchię ośrodków centralnych i koncentrację aktywności gospodarczej i społecznej w 150 większych miastach Polski.

Najwięcej uwagi poświęcał jednak problemom transportu, obserwując jego żywiłowy wzrost i płynące stąd zagrożenia, wyrażane m.in. na łamach kolejnych tomów Prac Komisji Geografii Komunikacji PTG. Krytycznie ocenił nadmierną ekspansję energo- i terenochłonnego transportu drogowego i regres zdecydowanie bardziej ekologicznego transportu kolejowego oraz trakcji elektrycznej w miastach. Dużo miejsca poświęcał też integracji polskiej sieci transportowej z siecią europejską. W latach 1994–2000 był Przewodniczącym, a następnie Honorowym Przewodniczącym Komisji Geografii Komunikacji PTG. Z Polskim Towarzystwem Geograficznym Profesor Lijewski związany był zresztą już od 1953 r., a w latach 1984–1987 był Przewodniczącym Oddziału Warszawskiego, zaś w 2001 r. został odznaczony Medalem PTG.

Inna dziedziną działalności Teofila Lijewskiego była popularyzacja wiedzy. Opublikował wiele artykułów i notatek popularnonaukowych, przede wszystkim w czasopismach takich jak *Geografia w Szkole* i *Poznaj Świat*. Był współautorem podręczników geografii ekonomicznej Polski, atlasów szkolnych, encyklopedii i leksykonów. Wraz z J. Kwiatkiem wydał *Podręczny leksykon geograficzny. Polska* (Troja, Toruń 1993) i najobszerniejsze dzieło – *Leksykon miast polskich* (Muza SA, 1998).

Profesor Lijewski był człowiekiem niezwykle pracowitym – opublikował łącznie około 400 prac naukowych, z których ważniejsze podałem w V tomie Prac Komisji Geografii Komunikacji PTG (1999, s.11–23). W jego dorobku jest m.in. kilkanaście monografii, a także około 50 prac niepublikowanych, doty-

czących geografii transportu i przemysłu, oddziaływania przemysłu na środowisko, bogactw mineralnych Polski, zagospodarowania przestrzennego regionów. Część tych prac ma charakter ekspertyz, a inne nie mogły ukazać się drukiem ze względu na ingerencję cenzury.

Teofil Lijewski był aktywny również poza swoim Instytutem – w PTTK (od 1952 r.), w Towarzystwie Urbanistów Polskich uzyskał status rzeczoznawcy w zakresie planowania przestrzennego, a członkiem Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN był od 1990 r. Był członkiem Rad Naukowych w Ośrodku Badawczym Ekonomiki Transportu, Koszalińskim Ośrodku Naukowo-Badawczym i w Radzie Naukowo-Ekonomicznej przy Wojewodzie Kieleckim. W latach 1969–1971 był Sekretarzem Rady Naukowej IG PAN. Od 1970 r. był członkiem różnych komisji i grup studialnych w Międzynarodowej Unii Geograficznej. Uczestniczył także w pracach redakcyjnych: w latach 1969–1971 był redaktorem naczelnym Dokumentacji Geograficznej, później redaktorem Bibliografii Geografii Polskiej i wieloletnim członkiem Rady Redakcyjnej Przeglądu Geograficznego, o czym już wspominałem. W latach 1981–2005 był członkiem międzynarodowej Rady Redakcyjnej *Transport Reviews* (Routledge), czasopisma z tzw. listy filadelfijskiej.

Profesora Lijewskiego poznałem na początku 1976 r., kiedy rozpoczynałem pracę w IGiPZ PAN, w kierowanej przez Niego Pracowni Geografii Komunikacji i Rekreacji. Zawsze podziwiałem jego niezwykłą pracowitość i rzetelność w pracy naukowej. Pod tym względem powinien stanowić niedościgniony wzór do naśladowania, zwłaszcza dla młodszego pokolenia naszych kolegów-geografów. Jego teksty zawsze były starannie dopracowane, napisane prostym, lecz pięknym i precyzyjnym językiem naukowym. Jego opracowania w wielu przypadkach dotyczyły problematyki wcześniej nie badanej. Mimo niekwestionowanych osiągnięć, niespotykanej wiedzy i autorytetu jakim się cieszył w środowisku polskich geografów, Profesor Lijewski pozostał człowiekiem przyjaznym, życzliwym i skromnym, nie zabiegającym o zaszczyty i wyróżnienia. I takim pozostanie w naszej pamięci.

Został pochowany na Cmentarzu w Pyrach k. Warszawy.

Profesor Teofil Lijewski – cichy inspirator. Krótkie wspomnienie osobiste

TOMASZ KOMORNICKI

Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania
Polska Akademia Nauk
t.komorn@twarda.pam.pl

Wraz z pogłębiającą się specjalizacją dyscyplin naukowych wzrasta dziś także różnorodność indywidualnych schematów pracy badawczej, a zarazem poszczególnych sylwetek i życiorysów. Swoją karierę naukowcy budują na bardzo różnych cechach i postawach. Postaw tych nie należy oczywiście traktować jako konkurencyjnych. Co więcej są one sobie z pewnością nawzajem potrzebne. Wspomniana różnorodność w sposób szczególnie widoczna jest w geografii społeczno-ekonomicznej, w której w nieunikniony sposób przenikają się prace teoretyczne, metodyczne i aplikacyjne. Mimo to z łatwością zgodzimy się, że wiele koncepcji uogólniających, a także projektów o charakterze planistycznym, nie mogłoby powstać bez garstki naukowców wytrwale zgłębiających szczegóły badanych problemów. Tylko ich, rozumiane także dosłownie, „badania podstawowe” pozwalają innym na bezpieczne uogólnienia, daleko idące syntezy lub przełomowe prognozy. Ze swoimi precyzyjnymi, mocno osadzonymi w empirii, wynikami, są jak punkt odniesienia do którego zawsze trzeba się odwołać. A jeśli rezultaty naszych prac okazują się czasem z tym „Punktem” nie w pełni zgodne, znaczy to, że trzeba je co najmniej dodatkowo zweryfikować... Osoby takie to na ogół badacze niezwykle rzetelni, a przy tym często skromni i nie zabiegający o pierwsze miejsca przy stołach prezydyjalnych Nauki. Mimo to, jako społeczność akademicka korzystamy później z ich pracy latami (czasem nawet nie świadomie).

Takim właśnie skrupulatnym, a jednocześnie skromnym badaczem był zmarły w ubiegłym roku profesor Teofil Lijewski. Można było samemu prezentować całkowicie inny styl pracy naukowej, zajmować się innymi problemami. Można było także nie podzielać opinii i poglądów naukowych Profesora. Nie można było jednak (i nie można nadal) ignorować wniosków płynących z Jego opracowań. Broniły się rzetelnością Autora, wnikliwością analizy oraz mocną podstawą faktograficzną.

Profesor Teofil Lijewski był osobą, która zatrudniała mnie w Instytucie Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN. Nigdy nie zapomnę tej rozmowy. Był rok 1989, rok szczególnie, w którym decyzje o wyborze ścieżki zawo-

dowej obarczone były wysokim poziomem ryzyka. *I Pan naprawdę chce tu pracować?* – zapytał Profesor z nutą niedowierzania i właściwego sobie, szczerzego poczucia humoru, przełamując w jednej chwili stres u starającego się o zatrudnienie absolwenta studiów geograficznych. Po mojej pozytywnej odpowiedzi przeszliśmy od razu do omawiania merytorycznych szczegółów czekającej mnie żmudnej pracy ze stosem rozkładów jazdy PKS wszystkich 49 ówczesnych województw... Efektem takich wielomiesięcznych zadań była czasem jedna tylko mapa. Dziś w dobie wszechobecnego GIS-u jest to trudne do zrozumienia. A jednak to właśnie te mapy, kreślone później przez Staszka Cabałę na półpiętrze Pałacu Staszica tworzyły naukową „wartość dodaną” tamtego okresu. Braki finansowe początku lat 90-tych powodowały ograniczenia w pracach terenowych, zaś jakość statystyki publicznej uległa drastycznemu pogorszeniu. Tymczasem analizy Profesora Lijewskiego nie wymagały nakładów finansowych oraz oficjalnych statystyk. Wymagały rzetelnej, czasem morderczej, pracy za biurkiem. O ich wartości przekonaliśmy się niebawem. Gdy w drugiej połowie lat 90-tych rozpoczęto prace nad reformą systemu administracyjnego Polski, potrzebą chwili stały się umocowane empiryczne opracowania dotyczące zasięgów oddziaływania poszczególnych ośrodków regionalnych i subregionalnych. Aktualnych badań tego typu praktycznie nie było. Znalazły się jednak w szufladzie profesora Teofila Lijewskiego w postaci szczegółowej analizy lokalnych powiązań komunikacją autobusową...

Profesor Teofil Lijewski zachęcił mnie także do pracy w Polskim Towarzystwie Geograficznym, a konkretnie w założonej przez niego Komisji Geografii Komunikacji. Każdego roku wspólnie podróżowaliśmy w Bieszczady (do Polańczyka a potem Arłamowa) na kolejne współorganizowane przez Komisję konferencje. Wtedy też zorientowałem się, że mało jest profesorów, także wśród geografów, którzy tak dobrze znają z autopsji przedmiot swoich badań. Przedmiotem tym była dla Profesora Lijewskiego polska przestrzeń. Znał ją jako badacz i jako turysta, przy czym obie te dziedziny życia bardzo się w jego przypadku przenikały. Służyły sobie wzajemnie. Znamienne, jest, że podróżując nie poszukiwał, jak większość z nas, miejsc wyjątkowych. Interesowało go każde miasto, nawet takie które zwykliśmy tylko mijać (najchętniej odpowiednio oddaloną obwodnicą). Kiedy wracaliśmy z konferencji, do planowanego czasu przejazdu należało zawsze wkalkulować postoje w takich, dziwnych niekiedy, miejscach. Profesor wysiadał wówczas z samochodu przynajmniej na 15 minut, robił krótki spacer i fotografował...

Z domu rodzinnego wyniósł profesor Teofil Lijewski zamiłowanie do kolei. Może dlatego, systematyczny regres transportu szynowego po roku 1990 przeżywał bardzo osobiście. Był wrogiem samochodu i szybkiego rozwoju motoryzacji. Kiedy tylko mógł sam również podróżował koleją. Dziś często zdarza mi się polemizować z pracami zachodnioeuropejskimi, których konkluzje prowadzą do ograniczenia roli transportu indywidualnego na rzecz komunikacji publicznej. Niezależnie jednak od własnych opinii, czytając artykuły dotyczące tej problematyki nie mogę oprzeć się refleksji, że w poglądach na „przemiany struktury modalnej transportu” profesor Lijewski z całą pewnością wyprzedził

swoją epokę... Szczególnego znaczenia nabierają w tym kontekście Jego krytyczne oceny polskiej polityki transportowej, zwłaszcza tej realizowanej w pierwszych latach transformacji systemowej. To m.in. wskazywane wówczas błędy prowadziły, jak się okazało, do stopniowej utraty przez kolej rynku przewozów tak pasażerskich jak i towarowych. Dziś zmiana tych trendów wymaga ogromnego wysiłku inwestycyjnego, który wydaje się przekraczać także możliwości funduszy strukturalnych Unii Europejskiej.

Patrząc obecnie na własny dorobek naukowy (także ten najnowszy), ze zdziwieniem stwierdzam jak wiele tematów zainspirowanych zostało właśnie przez prof. Teofila Lijewskiego. Co ważne, nie była to inspiracja wynikająca z poleceń służbowych. Dokonywała się ona niejako „po cichu” podczas wypowiedzi na zebraniach Zakładu, w propozycjach publikacyjnych (*...a może napisałby Pan coś na temat...?*), w krótkich rozmowach osobistych. Wiem, że to samo mogłoby z pewnością powiedzieć co najmniej kilka osób działających na polu geografii społeczno-ekonomicznej. W pamięci nas, obecnych członków Komisji Geografii Komunikacji PTG, Profesor z pewnością na zawsze pozostanie owym cichym inspiratorem, skromnym pracowitym naukowcem, a jednocześnie tak mocnym merytorycznym „Punktem odniesienia”.

Pasażerskie połączenia kolejowe w Polsce

Passenger rail links in Poland

TADEUSZ BOCHEŃSKI
Uniwersytet Gdański,
Katedra Geografii Rozwoju Regionalnego

Wstęp

Długość sieci kolejowej z ruchem pasażerskim w Polsce w 2010 r. wynosiła około 15 tys. km. W 2000 r. PKP wypuszczało dziennie 4 741 pociągów pasażerskich, jednak liczba ta systematycznie maleje.¹ Inaczej jest w przypadku innych przewoźników niezależnych od grupy PKP, którzy zwiększają liczbę uruchamianych pociągów.

Regres w sieci pasażerskich połączeń kolejowych spowodowany był likwidacją połączeń (zwłaszcza regionalnych) pod pretekstem ich nierentowności (proceder tzw. „wygaszania popytu” – PKP ogranicza liczbę połączeń na danej trasie i ustawia rozkład jazdy pociągów w sposób nie uwzględniający potrzeb pasażerów. Powoduje to spadek liczby podróży, a następnie likwidację połączeń ze względu na zbyt małe przewozy i wynikającą z tego nierentowność)², w następstwie czego likwidowane są poszczególne odcinki linii kolejowych, co utrudnia lub nawet uniemożliwia (jeśli linia zostanie fizycznie rozebrana) ewentualną reaktywację przewozów na danej trasie. Ponadto niekorzystną sytuację na rynku przewozów pasażerskich potęgują częste zmiany rozkładu jazdy przez spółki z grupy PKP (dla znacznej części połączeń rozkład jazdy obowiązuje na okres jednego miesiąca, następnie jest przedłużany bądź nie na kolejny miesiąc). Są one wynikiem pojawiających się co jakiś czas „sytuacji kryzysowych”, związanych z nieuregulowaniem należności za dostęp do infrastruktury przez spółki z grupy PKP (PR i IC).

W ostatnich latach pojawiły się próby częściowej reformy kolei, które korzystnie wpłynęły na rynek pasażerskich przewozów kolejowych w Polsce. W 2007 r. rynek przewozów pasażerskich został otwarty dla innych przewoźników niezależnych od grupy PKP. Spowodowało to wzrost efektywności przewozów na liniach kolejowych obsługiwanych przez niezależnych przewoźni-

¹ Z. Taylor, 2007, *Rozwój i regres sieci kolejowej w Polsce*. Monografie nr 7, IGIPIZ PAN, Warszawa.

² Tamże.

ków. Następnie państwo przekazało zadanie organizacji połączeń regionalnych samorządom wojewódzkim, dzięki czemu samorzady uzyskały większy wpływ na tworzenie rozkładów jazdy tych pociągów. Nie daje to jednak zadowalających rezultatów, ze względu na duże problemy finansowe i strukturalne spółki PKP PR.

Pasażerskie przewozy kolejowe w Polsce wyniosły w 2008 r. 292 mln pasażerów, co stanowiło około 30% ogółu przewozów pasażerskich w Polsce. Po dużym spadku przewozów w latach 90. XX wieku, w latach 2005-2008 nastąpił wzrost przewozów o 34 mln pasażerów³. Wzrost ten prawdopodobnie był spowodowany rozpoczęciem procesu usamorządowienia regionalnych przewozów kolejowych oraz wejściem na rynek niezależnych przewoźników.

Dostępność do sieci kolejowej i połączeń pasażerskich

W Polsce kursują trzy kategorie pociągów: osobowe, pociągi pospieszne i ekspresowe. Różnią się one ceną biletów, zasięgiem (długością obsługiwanych tras) i postojami na stacjach i przystankach oraz standardem pociągów. Ponadto sieć połączeń i linii kolejowych wykorzystywanych przez różne kategorie pociągów jest różna. Badania przeprowadzone przez autora uwzględniają ten podział. Połączenia kolejowe, mając na uwadze szczególnie częstotliwość i zasięg kursowania pociągów, można podzielić na:

- a) regionalne – obsługiwane przez pociągi osobowe zatrzymujące się na wszystkich stacjach i większości przystanków osobowych. Kursują na trasach zazwyczaj nie przekraczających 200 km. Ich tabor stanowią najczęściej wagony bez przedziałowe 2 klasy. Szczególną odmianę tych pociągów stanowią połączenia aglomeracyjne, które charakteryzują się największą częstotliwością kursowania ze wszystkich rodzajów pociągów.
- b) dalekobieżne – obsługiwane głównie przez pociągi pospieszne i ekspresowe, zatrzymujące się na wybranych stacjach. Kursują na długich trasach. Ich tabor stanowią najczęściej wagony przedziałowe różnych klas. W zachodniej Polsce niektóre połączenia dalekobieżne obsługiwane są dodatkowo przez pociągi osobowe.

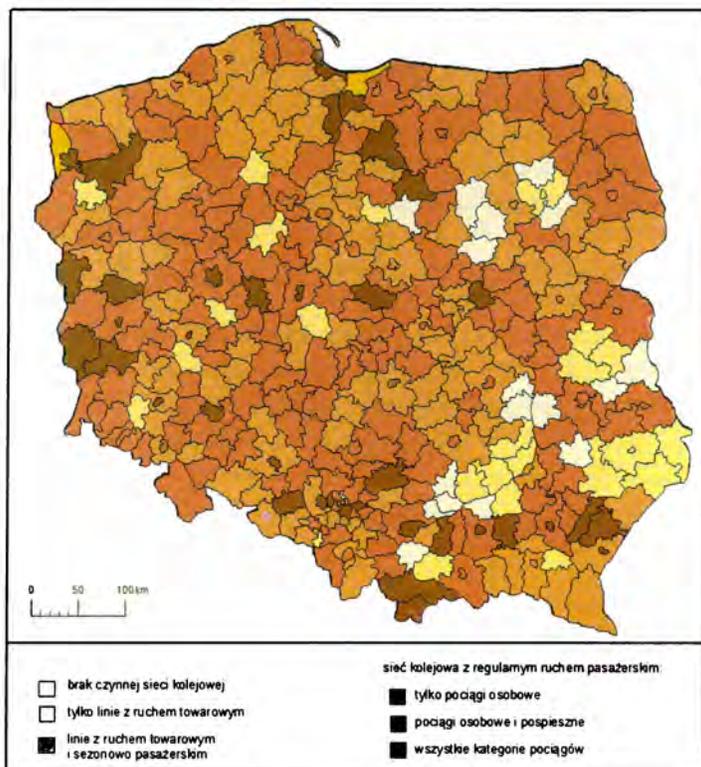
Ze względu na nierównomierny rozwój sieci kolejowej oraz jej wykorzystanie, dostępność do kolei w Polsce jest zróżnicowana (ryc. 1).

Większość powiatów i miast powiatowych w Polsce ma dostęp do sieci kolejowej. Jednak w 2010 r. 43 powiaty pozbawione były dostępu do sieci kolejowej z ruchem pasażerskim. W tej grupie znalazły się trzy powiaty grodzkie, z których największym było liczące ponad 93 tys. mieszkańców Jastrzębie Zdrój położone w Zagłębiu Rybnickim. Dwa pozostałe są to były miasta wojewódzkie położone we wschodniej części Polski: Zamość, liczący 66,5 tys. mieszkańców i Łomża, zamieszkała przez 63 tys. mieszkańców. Pozbawienie tak dużych i ważnych dla swoich regionów miast komunikacji kolejowej jest sprzeczne z europejskimi standardami. Bardzo słabym dostępem do sieci kole-

³ Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2009, 2009, GUS, Warszawa.

jowej z ruchem pasażerskim cechują się powiaty w województwach świętokrzyskim i lubelskim, gdzie w ostatnich latach zlikwidowano znaczną liczbę połączeń. Są to biedne regiony, a pozbawienie ich dostępu do kolei jeszcze bardziej je marginalizuje.

Ryc. 1. Dostępność powiatów w Polsce do sieci kolejowej oraz ruchu pociągów pasażerskich



Źródło: Opracowanie własne.

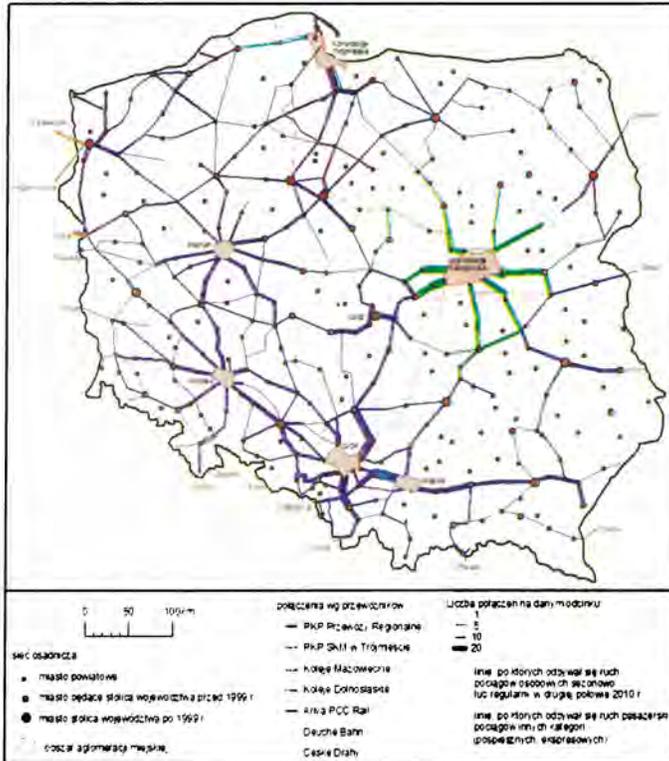
Pasażerscy przewoźnicy kolejowi

Uwolnienie rynku w sektorze pasażerskich przewozów kolejowych dotychczas jest tylko częściowe i grupa PKP w dominującym obszarze kraju pozostaje monopolistą.

Kolejowe przewozy pasażerskie w Polsce na liniach normalnotorowych obsługiwało w 2010 r. osiem spółek. Największy udział w rynku mają dwie spółki z grupy PKP (Intercity S.A. obsługująca pociągi dalekobieżne oraz Przewozy Regionalne sp. z o.o. obsługująca przewozy regionalne i częściowo międzyregionalne). Pociągi regionalne obsługują ponadto dwie spółki samorządowe: Koleje Mazowieckie w województwie mazowieckim oraz Koleje Dolnośląskie S.A. na wybranych liniach na obszarze województwa dolnośląskiego. W tym sektorze rynku przewozów pasażerskich działa również jedna spółka prywatna

znania i Wrocławia. Wszystkie te miasta są dużymi i ważnymi węzłami kolejowymi i prawie wszystkie wychodzące linie są zelektryfikowane.

Ryc. 2. Natężenie ruchu pociągów osobowych w Polsce w pierwszej połowie 2010 r. (bez pociągów sezonowych)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://rozklad-pkp.pl/>

W województwie mazowieckim połączenia regionalne (osobowe) obsługiwane są przez samorządową spółkę Koleje Mazowieckie, a na obszarze aglomeracji warszawskiej dodatkowo przez Szybką Kolej Miejską w Warszawie i Warszawską Kolej Dojazdową. Największym natężeniem ruchu pasażerskiego charakteryzują się linie nr 1 z Warszawy w kierunku Skierniewic oraz linia nr 2 w kierunku Siedlec, a także linia nr 6 w kierunku Białegostoku. W miarę oddalania się od Warszawy liczba połączeń maleje.

Najmniejszą liczbą połączeń regionalnych charakteryzują się tereny Polski wschodniej. Szczególnie ubogą sieć połączeń pasażerskich posiadają województwa lubelskie, świętokrzyskie i podlaskie. Stosunkowo małą liczbą połączeń charakteryzują się także województwa warmińsko-mazurskie, lubuskie oraz poza liniami magistralnymi podkarpackie, łódzkie i małopolskie.

Rozkład jazdy pociągów zmienia się w okresie wakacji szkolnych, (nie został wzięty pod uwagę w analizie). Uruchamiane są pociągi sezonowe, szcze-

gólnie w głównych obszarach turystycznych, tj.: nadmorskim, górskim i na Mazurach. Ponadto występują jeszcze połączenia weekendowe.

Jesienią 2010 r. reaktywowano regularne połączenia kolejowe na kilku liniach, m.in.: Elbląg – Młynary – Braniewo (przez kilka lat jeździł tą linią jedynie pospieszny pociąg międzynarodowy do Kaliningradu) oraz obsługiwane od tego roku przez Arrivę: Toruń – Sierpc i Bydgoszcz – Wierzchucin – Kościerzyna.

Wśród połączeń obsługiwanych pociągami osobowymi duże znaczenie mają połączenia aglomeracyjne. W Polsce jedynie aglomeracja warszawska posiada w pełni wykształconą taką sieć linii i połączeń. Obsługiwane są one przez spółki: Metro Warszawskie – 1 linia, Warszawską Kolej Dojazdową (WKD) – 2 linie, Szybka Kolej Miejską w Warszawie (SKW) – 3 linie oraz uzupełniane połączeniami regionalnymi uruchamianymi przez Koleje Mazowieckie. Planowana jest również rozbudowa Metra. Kolej aglomeracyjna funkcjonuje również w Trójmieście w postaci jednej linii. Linia ta na znacznym odcinku ma wydzielone torowisko (Gdańsk Główny – Rumia) i obsługiwana jest przez spółkę PKP Szybka Kolej Miejska w Trójmieście. Planowana jest jej rozbudowa o tzw. Linię Kolei Metropolitalnej. Pozostałe aglomeracje miejskie nie posiadają typowej kolei aglomeracyjnej. Rolę zastępczą pełnią więc w nich połączenia regionalne.

Sieć połączeń dalekobieżnych jest rzadsza od sieci połączeń regionalnych i obejmuje jedynie główne linie kolejowe. Największą grupę połączeń dalekobieżnych stanowią pociągi pospieszne. Są one łatwiej dostępne nie tylko dzięki większej liczbie połączeń, ale również cenie. Pociągi te łączą główne miasta ze sobą i z wybranymi miejscowościami turystycznymi. Na rynku pociągów pospiesznych w Polsce są jedynie dwie spółki z grupy PKP. PKP InterCity uruchamia pociągi TLK (Tanie Linie Kolejowe) oraz pospieszne pociągi międzynarodowe, zaś PKP Przewozy Regionalne uruchamia pociągi Inter Regio i Regio Ekspres.

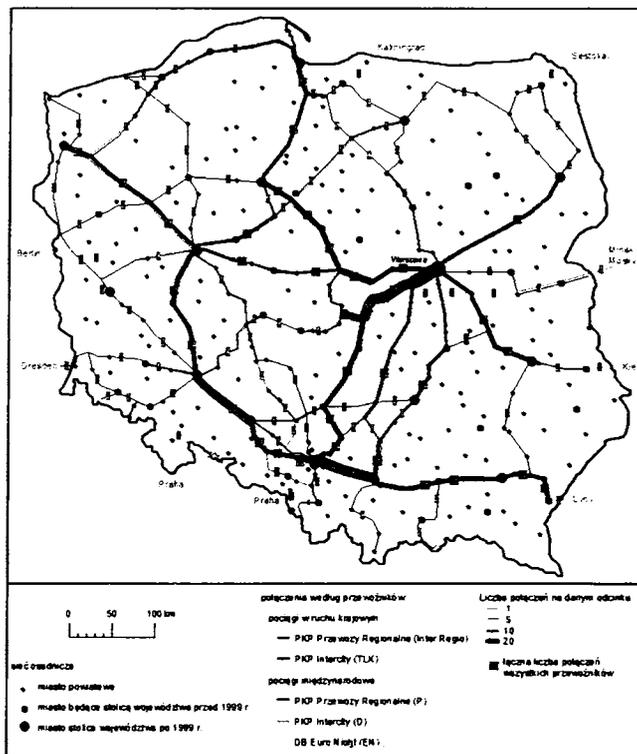
Liczba połączeń pospiesznych wykazuje sezonową zmienność. W sezonie letnim uruchamiane są dodatkowe pociągi do miejscowości nadmorskich oraz podgórskich. Zaś zimą (w okresie szkolnych i studenckich ferii zimowych), a czasami również podczas długiego weekendu majowego, dodatkowe pociągi do miejscowości podgórskich.

Natężenie ruchu pociągów pospiesznych przedstawiono na ryc. 3.

Najwięcej pociągów pospiesznych kursuje na trasie z Warszawy przez Skierniewice do Koluszek, nieco mniej do Łodzi. Skierniewice i Koluszki położone są na ważnej linii kolejowej (zwanej Koleją Warszawsko-Wiedeńską) łączącą Warszawę ze Śląskiem. Świadczy to również o dużych powiązaniach tych miast, m.in. dużą skalą dojazdów do pracy i podróży służbowych między tymi ośrodkami. Bardzo duże natężenie ruchu pociągów pospiesznych występuje również na linii E-30 na odcinkach Kraków – Jaworzno i Wrocław – Opole. Powody tak dużego potoku ruchu na tych odcinkach wynikają z podobnych przyczyn: istnienia ważnej magistrali kolejowej, na której na danym odcinku

spotykają się trasy wielu połączeń dalekobieżnych oraz silnych powiązań gospodarczych.

Ryc. 3. Natężenie ruchu pociągów pospiesznych w Polsce w pierwszej połowie 2010 r. (bez pociągów sezonowych)



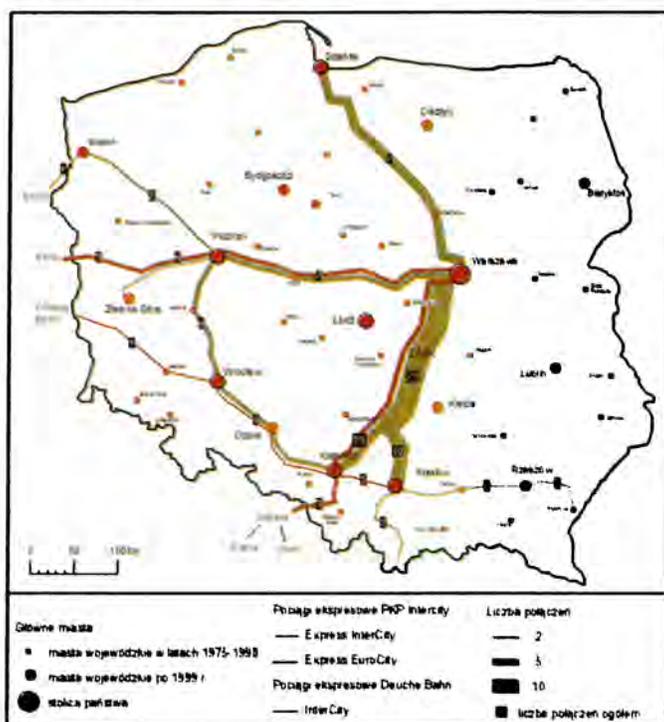
Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://rozklad-pkp.pl/>

Trzecią grupę połączeń stanowią pociągi ekspresowe. Jest to najmniejsza, choć rosnącą w ostatnich latach grupa połączeń pasażerskich. Pociągi te kursują tylko po głównych magistralnych liniach kolejowych na trasach między wybranymi miastami w kraju oraz do kilku stolic europejskich (Pragi, Wiednia, Berlina). W pierwszej połowie 2010 r. w dni robocze PKP IC uruchamiało 80 połączeń ekspresowych na dobę, w tym 61 InterCity (w ruchu krajowym) oraz 19 EuroCity (w ruchu międzynarodowym). Trasy połączeń ekspresowych przedstawiono na ryc. 4.

Pociągi ekspresowe zatrzymują się tylko na głównych stacjach w 37 miejscowościach w Polsce (Bochnia, Chabówka, Dębica, Działdowo, Gdańsk, Gdynia, Gliwice, Iława, Jarosław, Katowice, Kędzierzyn-Koźle, Konin, Kutno, Legnica, Leszno, Łańcut, Malbork, Nowy Targ, Opole, Poznań, Przemyśl, Przeworsk, Rzepin, Rzeszów, Sopot, Sosnowiec, Sucha Beskidzka, Świebodzin, Tarnów, Tczew, Wrocław, Zabrze, Zakopane, Zawiercie, Zebrzydowice, Żagań, Żary). Większość połączeń ekspresowych prowadzi przez Warszawę. W Polsce

wschodniej połączenia tej kategorii nie występują, z wyjątkiem jednego połączenia do Przemyśla. Dostępu do połączeń ekspresowych pozbawiona jest Łódź – jako jedyna z grupy potencjalnych polskich metropolii. Wynika to z jej położenia na uboczu w stosunku do głównych magistralnych linii kolejowych.

Ryc. 4. Natężenie ruchu pociągów pospiesznych w Polsce w pierwszej połowie 2010 r. (bez pociągów sezonowych)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://rozklad-pkp.pl/>

Połączenia między wybranymi miastami

Przeanalizowano bezpośrednie połączenia kolejowe między 30 miastami w Polsce. Wśród wybranych miast znalazły się główne ośrodki (węzły kolejowe) największych aglomeracji miejskich oraz pozostałe miasta będące stolicami województw, a także miasta o peryferyjnym ale strategicznym położeniu. Przeanalizowano połączenia w dni robocze, poza sezonem letnim, w drugiej połowie 2010 r.

Największa liczba bezpośrednich pasażerskich połączeń kolejowych (ponad 15 par pociągów na dobę w dni robocze w drugiej połowie 2010 r.) odnotowano między dużymi aglomeracjami miejskimi:

- 43 – między: Wrocławiem i Opolem,
- 34 – między: Krakowem i Katowicami,

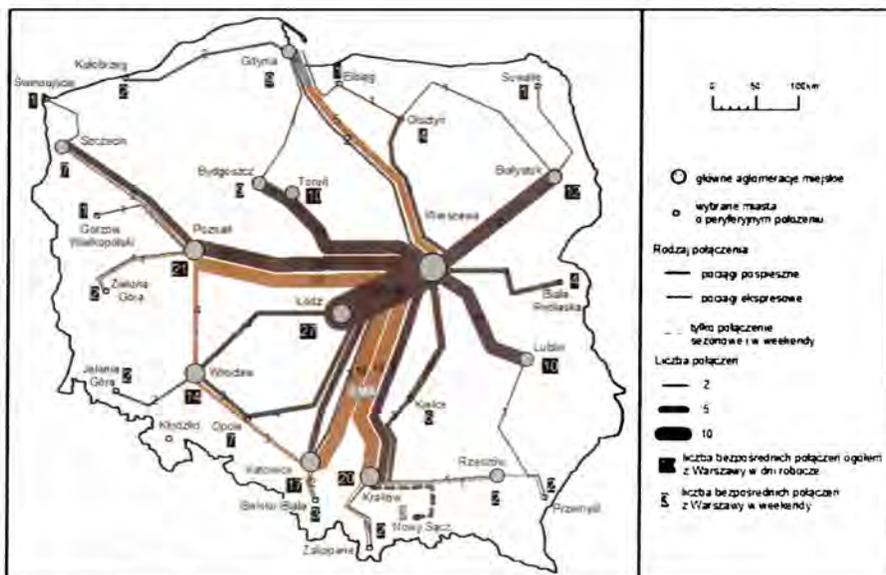
- 27 – między: Poznaniem i Wrocławiem, Warszawą i Łodzią oraz Katowicami i Bielsko-Białą,
- 25 – między: Rzeszowem i Przemyślem oraz Bydgoszczą i Toruniem,
- 23 – między: Krakowem i Rzeszowem,
- 22 – między: Katowicami i Wrocławiem oraz Opolem,
- 21 – między: Poznaniem i Warszawą,
- 20 – między: Krakowem i Warszawą oraz Poznaniem i Szczecinem,
- 18 – między: Krakowem i Opolem oraz Wrocławiem,
- 17 – między: Warszawą i Katowicami,
- 16 – między: Gdynią i Bydgoszczą.

Tak duża liczba połączeń między badanymi miastami wynika w dużej mierze z położenia przy tej samej linii kolejowej oraz wzajemnych powiązań i związanych z nimi codziennych podróży między tymi ośrodkami oraz miejscowościami znajdującymi się pomiędzy nimi.

Spośród badanych miast żadne nie ma bezpośrednich połączeń ze wszystkimi pozostałymi miastami.

Najwięcej takich połączeń i jednocześnie w największej liczbie kierunków (do 26 a w weekendy do 27 miast na 30 badanych) wykazuje Warszawa (ryc. 5.), co jest uzasadnione pełnią przez to miasto funkcją stołeczną.

Ryc. 5. Bezpośrednie połączenia kolejowe z Warszawy do wybranych miast w Polsce w drugiej połowie 2010 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://rozklad-pkp.pl/>

Wszystkie badane połączenia z Warszawy obsługiwane są przez pociągi kwalifikowane (pospieszne i ekspresowe) natomiast w przypadku Wrocławia prawie połowę z badanych połączeń obsługiwana jest przez pociągi osobowe. Duży udział pociągów osobowych w wykonywaniu badanych połączeń widocz-

ny jest również z kierunku Poznania i mniejszym stopniu Krakowa i Katowic oraz Bydgoszczy.

Dobrze skomunikowane za pośrednictwem połączeń kolejowych są także inne potencjalne ośrodki metropolitalne. Z 20 miastami ma połączenia Wrocław, a z 19 Poznań i Gdynia. Jednak w przypadku Gdyni, przy stosunkowo dużej, w porównaniu z innymi aglomeracjami liczbie kierunków, ilość połączeń jest niewielka. Kraków i Katowice mają połączenia z 18 miastami. Z pozostałych dużych miast Szczecin ma połączenia z 17, Opole z 16, a Lublin z 15.

Najmniejszym zróżnicowaniem połączeń między badanymi miastami charakteryzuje się Kłodzko, które posiada bezpośrednie połączenia jedynie z Wrocławiem oraz Nowy Sącz z Krakowem, a jedynie w weekendy i sezonowo (zimą i latem) z kilkoma innymi miastami. Słabo skomunikowane są również Suwałki, połączone jedynie z Białymstokiem i Warszawą oraz Biała Podlaska z miastami: Warszawą, Poznaniem i Szczecinem.

Podsumowanie

Po wyraźnym regresie w sieci pasażerskich połączeń kolejowych i spadku wielkości przewozów pasażerskich w latach 90. XX wieku i aż do 2005 r., od 2007 r., kiedy to nastąpiło uwolnienie rynku kolejowych przewozów pasażerskich, notuje się symptomy poprawy sytuacji.

W funkcjonującej sieci kolejowych połączeń pasażerskich widoczny jest wyraźny dysonans między oficjalną polityką państwa, deklarującą wspieranie Polski wschodniej, a rzeczywistością, w której to właśnie wschodnie regiony Polski (województwa: Podlaskie, Lubelskie, świętokrzyskie oraz podkarpackie i warmińsko-mazurskie) wypadają najgorzej pod względem dostępności do sieci kolejowej i liczby połączeń pasażerskich. W tych regionach zlikwidowano w ostatnich kilkunastu latach najwięcej połączeń pasażerskich. Przyczynia się to do peryferyzacji tego obszaru w stosunku do reszty kraju. Biorąc pod uwagę, że dostępność komunikacyjna jest ważnym elementem umożliwiającym rozwój danego regionu, jest to sprzeczne z założeniami wyrównywania szans i poprawy konkurencyjności biedniejszych regionów Unii Europejskiej. W tej sytuacji niedopuszczalna jest dalsza likwidacja połączeń kolejowych., szczególnie na obszarach wschodniej Polski.

Można postawić tezę, że rozwój sieci połączeń oraz poprawa jakości i dostępności świadczonych usług w zakresie przewozów pasażerskich w Polsce są możliwe, a skuteczną ku temu drogą jest wprowadzenie na rynek niezależnych przewoźników na obszarze całego kraju, zarówno w przewozach regionalnych jak i dalekobieżnych. Wskazują na to kilkuletnie doświadczenia (od 2007 r.) na Mazowszu i w woj. kujawsko-pomorskim.

Piśmiennictwo

Taylor Z., 2007, *Rozwój i regres sieci kolejowej w Polsce*. Monografie nr 7, IGiPZ PAN, Warszawa.
Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2009, 2009, GUS, Warszawa.

Strony internetowe:

<http://rozklad-pkp.pl/>

<http://okoko.net.pl/>

<http://www.rynek-kolejowy.pl>

TADEUSZ BOCHENSKI

PASSENGER RAIL LINKS IN POLAND

The author of the article examined the network of passenger rail links in Poland and direct rail links between 30 chosen cities in 2010. Categories of trains and rail carriers were taken into account. There are three categories of trains in Poland: stopping train, fast and express and each category is analysed separately in this paper. Generally, the better train category the rarer rail links. The majority of direct rail links connect Warsaw and other big urban agglomerations.

From 1990 to 2005 there was a significant decrease in the number of passengers travelling by train as well as passenger rail links. With the introduction of free market in the field of rail transport in 2007, the situation improved.

The network of passenger rail links is the least developed in the eastern part of Poland, that is in podlaskie, lubelskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie and podkarpackie voivodships. The fact that the majority of passenger rail links in those regions were cancelled contributed to a more significant marginality of this part of Poland. This is contradictory to official policies of Poland and European Union which assume supporting the poorest regions in leveling chances of development.

One may suppose that the introduction of independent carriers from the PKP Group in the entire country may lead to the development of the network of passenger rail links and quality improvement of the transport services. Experience in Lower Silesia and Mazowsze were confirming it.

Konkurencyjność w regionalnym transporcie pasażerskim na przykładzie połączeń międzymiastowych w Polsce południowo-wschodniej

*Competitiveness in the regional passenger transportation on the example
of bus and railroad connections between cities in the south-western Poland*

TOMASZ CHABERKO, PAWEŁ KRETOWICZ

Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Jagielloński
tchaberko@geo.uj.edu.pl, p.kretowicz@geo.uj.edu.pl

Wprowadzenie

Celem opracowania jest porównanie ofert przedsiębiorstw transportu pasażerskiego wykonujących przewozy pomiędzy stolicami i największymi miastami w województwach Polski południowo-wschodniej. Na podstawie analizy liczby, czasu i ceny regularnych połączeń autobusowych i kolejowych prześledzono funkcjonowanie wielu podmiotów gospodarczych o różnej formie organizacyjnej, świadczących usługi przewozowe w omawianym obszarze. Rozpoznanie sytuacji na rynku przewozów w regionie jest wskazane w kontekście przeprowadzenia integracji taryfowej i organizacyjnej (rozkłady jazdy) różnych środków transportu, zwłaszcza powiązań transportu kolejowego i drogowego. Urzędy marszałkowskie odpowiedzialne za organizację przewozów kolejowych na swoim terenie coraz częściej poszukują alternatyw dla spółki Przewozy Regionalne (Kuś 2010, Sawicka 2010). Skutkiem tego jest tworzenie samorządowych spółek kolejowych jak np. w województwie dolnośląskim i mazowieckim. Władze województwa dysponują również niektórymi przedsiębiorstwami PKS, które zostały oddane samorządom zgodnie z planem prywatyzacji Ministra Skarbu na lata 2008-2011. Na organizację przewozów pasażerskich w regionie należy szczególnie zwrócić uwagę w kontekście zbliżających się zmian legislacyjnych. Projekt ustawy z 2010 r. *o publicznym transporcie zbiorowym* zobowiązuje wszystkie gminy (powyżej 50 tys. mieszkańców), powiaty (powyżej 80 tys. mieszkańców) i województwa do sporządzenia Planu Zrównoważonego Rozwoju Transportu Zbiorowego.

Obszar badań, źródła danych i założenia metodyczne

Obszar badań stanowią trzy województwa położone w Polsce południowo-wschodniej: małopolskie, podkarpackie i świętokrzyskie. Przedmiotem opracowania są regularne połączenia autobusowe i kolejowe pomiędzy stolicą województwa, a największymi miastami. Z uwagi na znaczne rozdrobnienie przewoźników i dostępność rozkładów jazdy pod uwagę wzięto 21 miast o liczbie ludności powyżej 25 tysięcy (9 w podkarpackim, 9 w małopolskim, 3 w świętokrzyskim). Przewoźnicy wykonujący kursy do stolicy województwa podzieleni zostali w następujący sposób: przewoźnicy prywatni (głównie minibusy), sprywatyzowane Przedsiębiorstwa PKS (spółki z udziałem kapitału krajowego i zagranicznego), niesprywatyzowane Przedsiębiorstwa PKS (spółki pracownicze, jednoosobowe spółki Skarbu Państwa, spółki z większościovym udziałem Skarbu Państwa, PKS samorządowe), PKS dalekobieżne (niezależnie od formy własności), przewozy kolejowe regionalne (spółka Przewozy Regionalne), przewozy kolejowe dalekobieżne (pociągi TLK spółki InterCity oraz pociągi interREGIO spółki PR).

Podstawowym źródłem danych wykorzystanym w opracowaniu są rozkłady jazdy i cenniki biletów przedsiębiorstw wykonujących przewozy regularne na trasach pomiędzy wymienionymi miastami co najmniej pięć razy w tygodniu i przez większą część roku. Zgodnie z ustawą z dnia 6 września 2001 r. o *transportie drogowym* wykonywanie przewozów regularnych w regionie wymaga albo zezwolenia marszałka województwa (obszar wykraczający poza granicę powiatu) lub starosty (obszar niewykraczający poza granicę powiatu). Świadomości znacznych trudności takiego podziału kompetencji, jak również częstej zmiany rozkładów przez przedsiębiorstwa w ciągu roku autorzy skorzystali z publicznych rozkładów jazdy. Uwzględniono oficjalne strony internetowe przewoźników, dworców autobusowych (np. RDA w Krakowie), zrzeszeń transportu drogowego (np. ŚZTiU w Kielcach) oraz wielu portali mających ambicję uporządkować informacje o godzinach odjazdu, trasach i cennikach biletów komunikacji prywatnej (np. www.e-busy.pl, www.e-podroznik.pl). Źródłem informacji o przewozach kolejowych był natomiast internetowy rozkład jazdy (www.rozklad-pkp.pl) oraz taryfy przewozowe opublikowane na oficjalnych stronach przewoźników. Uwzględniono przy tym regionalne oferty przewozowe spółki Przewozy Regionalne (np. *Połączenie w dobrej cenie*). Informacje o liczbie, cenie i czasie przejazdu poszczególnymi środkami transportu weryfikowano przez wywiady z przewoźnikami i pasażerami korzystającymi z usług pomiędzy badanymi miastami. Wszystkie materiały zebrano wedle informacji według stanu w lipcu 2010 roku.

Główne zagadnienia transportu autobusowego i kolejowego w obszarze badań

Liberalizacja i deregulacja pasażerskiej komunikacji samochodowej w omawianym regionie, podobnie jak w całej Polsce, spowodowała powstanie wielu

nowych podmiotów na rynku przewozów. Zmagające się z procesami restrukturyzacji i prywatyzacją przedsiębiorstwa PKS w początkowym okresie przekształceń własnościowych praktycznie oddały większą część rynku niewielkim firmom minibusowym, szczególnie w skali lokalnej (Kretowicz, 2009, 2010). Znacznie wzrosło zróżnicowanie form organizacyjnych przedsiębiorstw, które powstały po prywatyzacji, komercjalizacji lub komunalizacji PKS (Taylor, Ciechański, 2007, 2010). Oczywiście skutkuje to znacznym zróżnicowaniem oferty dla pasażerów, którzy z reguły korzystają z konkurencji pomiędzy przewoźnikami. Z drugiej strony, w samorządach obserwuje się znaczny niedobór informacji i brak kontroli nad organizacją przewozów w regionach. Wspomina się o konsolidacji przewoźników jako procesie przyczyniającym się do wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstw wywodzących się z byłych PKS (Grad 2003, Dyr T., Osuch M., 2007). W badanym regionie konsolidacji uległy PKS Myślenice i Nowy Targ (PKS Grupa), dawne PKS Gorlice, Sanok i Brzozów (Veolia Transport Bieszczady) oraz PKS Łańcut, Mielec i Sędziszów (Veolia Transport Podkarpacie).

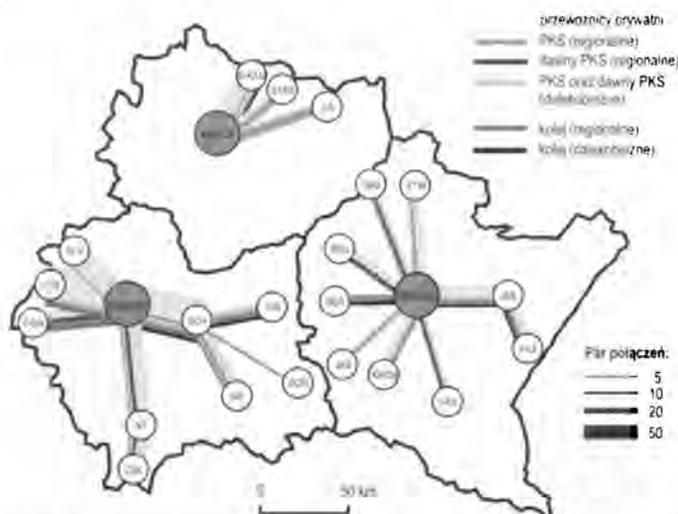
Omawiane województwa zostały w szczególnym stopniu dotknięte regresem kolei. Drastyczne zmniejszenie liczby połączeń dotyczyło zwłaszcza linii o znaczeniu regionalnym i lokalnym (Taylor 2007). Zawieszeniom w ruchu pasażerskim towarzyszyły nieliczne przykłady reaktywacji linii, przewozów kolejowych w regionach nie uzdrowiło również wprowadzenie bardziej ekonomicznego taboru („szynobusy”). Skutkiem jest obsługa wielu linii przez 3-4 pary połączeń dziennie, co w dobie rozwoju transportu drogowego stawia konkurencyjność kolei pod znakiem zapytania. Trudności kolei wynikają również z niekorzystnego układu linii, w wielu przypadkach niesprzyjającego bezpośrednim dojazdom do głównych miast. System połączeń został ponadto zdeintegrowany organizacyjnie i taryfowo przez wydzielenie spółek kolejowych, choć należy tu zauważyć korzyści płynące z ich konkurencji. Jednak mnogość biletów i taryf oraz niespójność systemu skutecznie zniechęca pasażerów do korzystania z transportu kolejowego (Drewnowski 2008, Beim 2010).

Częstotliwość połączeń autobusowych i kolejowych do miast wojewódzkich

Dominująca pozycja miast wojewódzkich pod względem gospodarczym, a szczególnie rozwinięty rynek pracy i usług wyższego rzędu (zwłaszcza szkolnictwa wyższego) generuje duży popyt na przewozy pasażerskie z miast o niższej randze administracyjnej do stolic województw. Dotyczy to głównie ośrodków położonych w obszarach metropolitalnych silnie powiązanych z miastem wojewódzkim (np. Krakowski Obszar Metropolitalny – Dej, Kołoś 2010) lub dużych miast monofunkcyjnych borykających się z wysokim bezrobociem. Liczba połączeń autobusowych i kolejowych z największych miast regionu do stolicy województwa wynika z dwóch zasadniczych czynników: jest z reguły odpowiedzią na potrzeby przewozowe mieszkańców lub wynika z przebiegu najważniejszych ciągów komunikacyjnych. Z kolei zróżnicowanie struktury obsługi tras jest konsekwencją różnych strategii funkcjonowania przewoźników

na rynku (np. preferencja połączeń dalekobieżnych), efektywności restrukturyzacji lokalnych PKS i aktywności przewoźników prywatnych (powstawanie nowych firm, przewidywanie i śledzenie zmian popytu). Natomiast dla połączeń dalekobieżnych kluczowe znaczenie ma przebieg głównych dróg i kolejowych linii magistralnych. Rycina 1 przedstawia liczbę i strukturę połączeń z miast o liczbie ludności powyżej 25 tys. do miast wojewódzkich w obszarze badań.

Ryc. 1. Liczba i struktura połączeń autobusowych i kolejowych z największych miast województw małopolskiego, podkarpackiego i świętokrzyskiego do miast wojewódzkich w 2010 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie autobusowych i kolejowych rozkładów jazdy

Zauważono wyraźną dominację lokalnych przewoźników prywatnych na krótkich dystansach (Kraków-Bochnia, Chrzanów, Olkusz). Prywatni przewoźnicy wkroczyli również na najbardziej dochodowe trasy łączące z miastem wojewódzkim największe ośrodki turystyczne (Zakopane) oraz największe miasta (Nowy Sącz, Przemyśl). W wielu przypadkach usługi przewozowe świadczy dwóch wzajemnie konkurujących ze sobą, silnych przewoźników (Nowy Sącz – Szwagropól, Trans-Frei; Przemyśl – Bus-Natura, Eurobus). Natomiast w województwie podkarpackim jest to tylko jeden przewoźnik, który dominuje aż w 4 miastach (Marcel-Bus – Mielec, Stalowa Wola, Tarnobrzeg, Krosno).

Komunikacja autobusowa organizowana przez sprywatyzowane i niesprywatyzowane przedsiębiorstwa PKS utrzymała względnie silną pozycję pod względem liczby połączeń jedynie z największych miast. W strukturze przewoźników przewaga niesprywatyzowanych PKS zaznacza się tylko w Ostrowcu Świętokrzyskim. Firma ta może posłużyć za przykład bardzo dobrze przeprowadzonej restrukturyzacji, wychodzeniu naprzeciw potrzebom klienta oraz zastosowania nowoczesnych metod zarządzania opartych na polityce jakości. Zupełnie odmienna sytuacja panuje w Kielcach, gdzie tamtejszy PKS zasadniczo nie poradził sobie z restrukturyzacją. Doprowadzono do sytuacji, gdzie

zainteresowania komunalizacją nie wyrażają władze miasta, nie pojawił się także żaden inwestor z zewnątrz. W przypadku francuskiej Veolii obserwuje się natomiast strategię utrzymywania jedynie rentownych połączeń na trasach najbardziej uczęszczanych, a także znaczny jej udział w połączeniach dalekobieżnych. Wydaje się, że przedsiębiorstwo ugruntowuje swoją pozycję w przewozach międzymiastowych przy jednoczesnym oddawaniu rynku na poziomie lokalnym. W pozostałych przypadkach niesprywatyzowane PKS-y oddały pole przewoźnikom prywatnym. Jedynie w siedzibach powiatów grodzkich takich jak Krosno czy Nowy Sącz obserwuje się relatywnie wysoką liczbę połączeń do stolicy województwa świadczonych przez lokalne PKS-y.

Kolej względnie duży udział w strukturze liczby połączeń utrzymała prawie wyłącznie w miastach położonych przy głównych liniach magistralnych (Tarnów, Bochnia, Dębica, Jarosław, Przemyśl) oraz tam, gdzie podjęto próby tworzenia „kolei aglomeracyjnej” (Chaberko 2010). Zwiększenie liczby tego typu połączeń wraz z wprowadzeniem regularnego taktu w godzinach odjazdów dotyczyło Chrzanowa i Oświęcimia (połączenie Wieliczka-Kraków-Trzebinia-Oświęcim). Względnie dobra kondycja kolei mogła być też przyczyną ograniczenia rozwoju komunikacji minibusowej na niektórych relacjach (Kraków-Tarnów, Rzeszów-Dębica). Kolej uległa natomiast marginalizacji w tych miastach, gdzie z punktu widzenia dojazdu do stolicy województwa połączenie było mniej dogodne, z reguły z przesiadką (Mielec, Ostrowiec Świętokrzyski, Starachowice). W innych przypadkach kolej nigdy nie odgrywała dużej roli w tego typu dojazdach, gdyż długość linii stanowiła ponad 150% długości drogi kołowej (Rzeszów-Sanok; Kraków-Nowy Sącz, Nowy Targ, Olkusz).

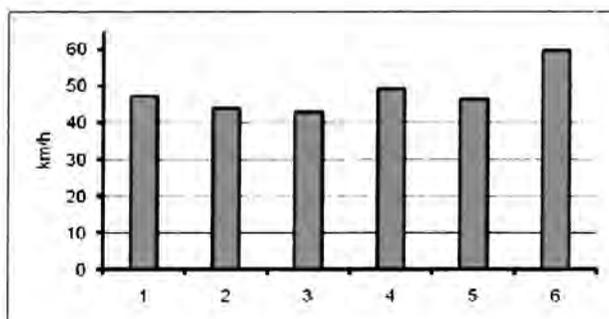
Czasowa i cenowa konkurencyjność przewoźników w badanych relacjach

Poza liczbą i częstotliwością połączeń autobusowych i kolejowych w ciągu dnia przewoźnicy mogą konkurować ze sobą przede wszystkim za pomocą ceny biletu, jak również oferując krótszy czas podróży. Obecnie nie tylko przewoźnik autobusowy, ale nawet kolejowy ma możliwość swobodnej zmiany taryf przewozowych z czego korzystają poszczególne zakłady Przewozów Regionalnych. Autobusy natomiast mają możliwość rezygnacji z przystanków na trasie kursu (np. wykorzystując obwodnice miast) w celu skrócenia czasu przejazdu. W badanym obszarze zbadano zarówno czasową i cenową konkurencyjność komunikacji autobusowej i kolei wykorzystując informacje z rozkładów jazdy i cenników dla połączeń z 21 miast o liczbie ludności powyżej 25 tys. do stolic województw (Ryc. 2A i 1B).

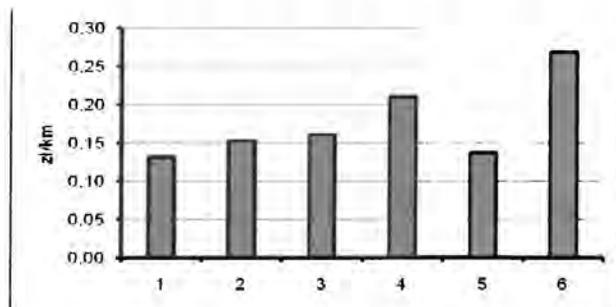
Połączenia dalekobieżne, mimo że charakteryzują się najwyższą prędkością komunikacyjną, nie mają szansy odgrywać kluczowej roli na poziomie regionalnym ze względu na bardzo wysoką cenę przejazdu dla pasażera. Aczkolwiek mogą pełnić rolę uzupełniającą względem komunikacji regionalnej na dalszych odległościach, gdzie krótszy czas podróży kompensuje wysoki koszt, np. z Gorlic czy Zakopanego do Krakowa.

Ryc. 2. Średnia prędkość komunikacyjna (A) oraz średnia cena przejazdu za kilometr (B) przewoźników świadczących usługi z 21 miast Polski południowo-wschodniej do stolic województw w 2010 r.

A



B



Objaśnienia: 1 – przewoźnicy prywatni, 2 – PKS (regionalne), 3 – dawny PKS (regionalne), 4 – PKS i dawny PKS (dalekobieżne), 5 – kolej (regionalne), 6 – kolej (dalekobieżne).

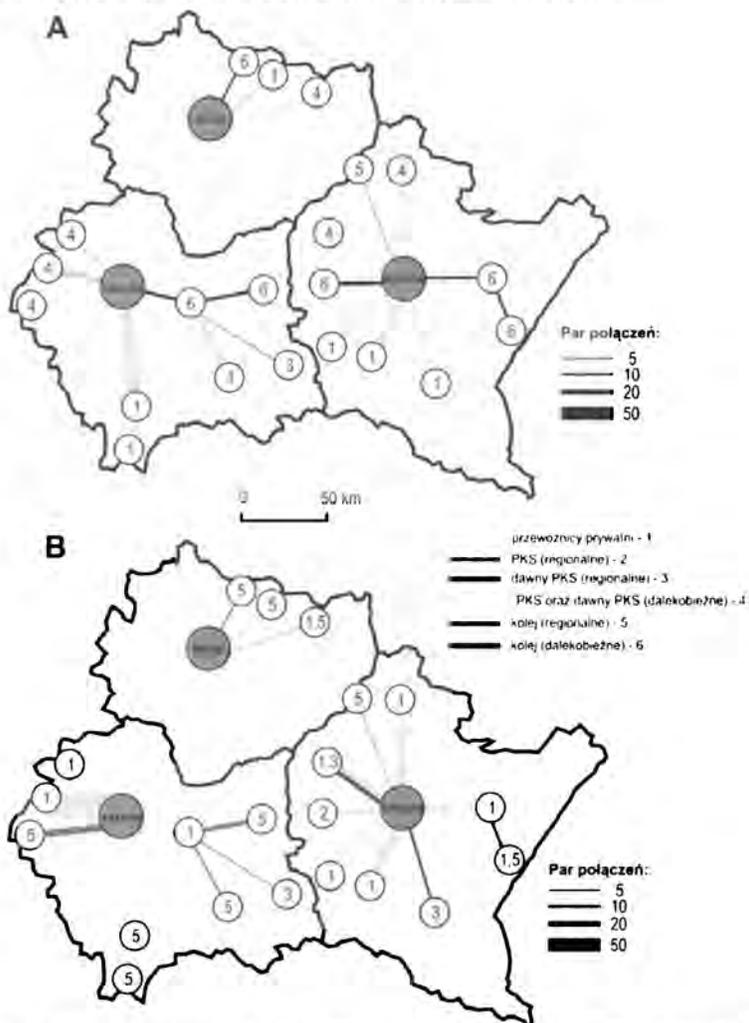
Źródło: opracowanie własne na podstawie autobusowych i kolejowych rozkładów jazdy

Cenową rywalizację o klienta zdecydowanie wygrywają prywatni przewoźnicy mikrobusowi i pociągi regionalne. Komunikacja prywatna często wykorzystuje najkrótsze możliwe trasy oraz oferuje pasażerom liczne promocje. Aczkolwiek podróż minibusem może nie sprawdzać się na dłuższych trasach, gdzie nawet krótszy czas przejazdu i niska cena nie jest w stanie zrekompensować pasażerom braku komfortu podróżowania (szczególnie w godzinach szczytu). Kolej natomiast konkurencyjność cenową zapewniła sobie głównie dzięki stosunkowo niedawno wprowadzonym taryfom. Należy jednak zauważyć, że szczególnie korzystne ceny połączeń kolejowych nie obowiązują na liniach o dużych i stałych przepływach (Kraków-Tarnów, Rzeszów-Dębica). Są one raczej zachętą do powrotu pasażerów na lokalne linie, lecz przy małej liczbie połączeń i niskiej prędkości komunikacyjnej na pewno nie wystarczającą.

Okazuje się, że sprywatyzowane PKS-y przedstawiają pasażerom nieco lepszą ofertą niż niesprywatyzowane zarówno pod względem czasu jak i ceny przejazdu. Prywatne przedsiębiorstwa są bardziej skłonne do podejmowania radykalnych działań w zakresie polityki konkurencji, czego przykładem jest likwidacja wielu połączeń nierentownych i rezygnacja z zatrzymywania się na przystankach, z których korzysta niewielu pasażerów. Jednocześnie obserwuje się większy na-

cisk na połączenia dalekobieżne do dużych miast, czego dowodem jest znaczna liczba promocji oraz korzystanie z taboru o wyższym standardzie.

Ryc. 3. Liczba połączeń autobusowych i kolejowych o najkrótszym czasie przejazdu (A) i najniższej cenie (B) z miast do stolic województw w 2010 r.



Objaśnienia: 1 – przewoźnicy prywatni, 2 – PKS (regionalne), 3 – dawny PKS (regionalne), 4 – PKS oraz dawny PKS (dalekobieżne), 5 – kolej (regionalne), 6 – kolej (dalekobieżne).

Źródło: opracowanie własne na podstawie autobusowych i kolejowych rozkładów jazdy

W celu porównania ofert przewozowych na poszczególnych trasach wskazano przewoźników o najkorzystniejszym czasie przejazdu (Ryc. 3A) i najniższej cenie biletu (Ryc. 3B), uwzględniając liczbę połączeń przez nich oferowanych. Niewątpliwie najszybszymi środkami transportu są dalekobieżne autobusy i pociągi, które czasem przejazdu „wygrywają” praktycznie wszędzie gdzie są obecne, choć połączeń tych jest stosunkowo niewiele. Mało jest również

najkorzystniejszych cenowo regionalnych połączeń kolejowych, z wyjątkiem linii magistralnych i połączenia z Krakowa do Oświęcimia. Świadczy to po raz kolejny o wykorzystaniu potencjału jedynie głównych linii i podtrzymaniu tendencji do upadku regionalnej kolei.

Przewoźnicy prywatni dominują pod względem czasu przejazdu w 7 miastach, a najkorzystniejszej ceny aż w 9. Niemniej jednak, jedynie przedsiębiorstwa kursujące z Krosna do Rzeszowa oferują podróżnym zarówno najlepszą cenę, najkrótszy czas przejazdu oraz stosunkowo wysoką częstotliwość kursów w ciągu dnia. Jednak jeśli cena przejazdu byłaby najważniejszym czynnikiem wpływającym na atrakcyjność przewozów, to najlepsza sytuacja panuje w miastach położonych w pobliżu Krakowa. Z Chrzanowa, Bochni oraz Olkusza przewoźnicy prywatni kursują do Krakowa kilka razy na godzinę oferując najniższą cenę.

Niesprywatyzowane przedsiębiorstwa PKS o zasięgu regionalnym zdecydowanie ustępują miejsca innym przewoźnikom pod względem czasu i ceny przejazdu. Jedynym wyjątkiem jest połączenie Dębica-Rzeszów, gdzie najniższą cenę oferują przedsiębiorstwa dębickiego PKS. Co ciekawe, łączy się to z brakiem w tym mieście minibusów do Rzeszowa i znaczną popularnością przejazdów koleją. Skutkiem tego spółka Przewozy Regionalne nie wprowadziła do stolicy Podkarpacia *Połączeń w dobrej cenie*. Jak już wspomniano, znaczną konkurencyjnością cenową cechuje się przedsiębiorstwo Veolia, czego dowodem jest najniższa cena biletu do stolicy województwa z Gorlic, Mielca i Sanoka.

Efekty konkurencji między przewoźnikami widoczne są w Mielcu, gdzie zarówno przewoźnicy prywatni, jak i PKS Veolia oferują jednakową cenę, ale wyraźnie niższą w przeliczeniu na kilometr niż na porównywalnych trasach w województwie podkarpackim.

Podsumowanie

W największych miastach południowo-wschodniej Polski obserwuje się znaczną liczbę przewoźników świadczących usługi na trasach do stolic województw. Poszczególne oferty różnią się zarówno pod względem liczby połączeń w ciągu dnia, ceny i czasu przejazdu. O konkurencyjności przewoźników świadczą także inne czynniki takie jak np. komfort podróży, pojemność taboru czy lokalizacja przystanków na terenie miast, czego niniejsze opracowanie nie uwzględnia. Jak dostrzega W. Bąkowski (2007) na przykładzie województwa zachodniopomorskiego, pasażerowie są z reguły świadomi zróżnicowanej oferty wielu przewoźników i poszukują połączeń optymalnych. Brak informacji i integracji taryfowej skutecznie utrudnia podróżującym wybór środków transportu. Szczególnie zróżnicowane usługi oferują przewoźnicy autobusowi, spośród których wyróżnić można sprywatyzowane i niesprywatyzowane przedsiębiorstwa PKS o diametralnie różnej sytuacji organizacyjno-finansowej. Towarzyszy im wiele niewielkich przewoźników minibusowych, a także większych firm prywatnych, które kursują na szczególnie dochodowych trasach. Obserwuje się tendencję do zdominowania najatrakcyjniejszych połączeń międzymiastowych

przez dwóch konkurujących ze sobą przewoźników: sprywatyzowany PKS i silną firmę prywatną. Najlepszym przykładem jest Szwagropol – przedsiębiorstwo to dzięki skutecznej promocji, inwestycjom w tabor i dobrej informacji pasażerskiej zbudowało w regionie bardzo silną markę.

W przypadku kolei wydaje się, że połączenia regionalne mają duży potencjał ze względu na ceny i, na niektórych relacjach, czas podróży (bardziej przewidywalny niż w przypadku połączeń drogowych). Potencjał ten nie jest jednak wykorzystany na liniach drugorzędnych, gdzie mała liczba połączeń zniechęca pasażerów. Jeśli słabej ofercie kolei towarzyszy długi czas przejazdu (czy to ze względu na stan infrastruktury czy niekorzystny układ przestrzenny linii) kolej nie ma szans konkurować z autobusami (Taczanowski 2010).

Samorząd terytorialny stoi przed niezwykle trudnym zadaniem koordynacji i integracji zróżnicowanej oferty przewozowej w spójny i przejrzysty system połączeń. Integracja powinna nastąpić w sensie organizacyjnym (rozkłady jazdy), taryfowym i przestrzennym (punkty przesiadkowe), z włączeniem komunikacji miejskiej. Doświadczenia z innych krajów (np. Republiki Czeskiej) pokazują, że to jest możliwe przy działaniu ciała koordynującego i oparciu systemu opłat na strefach taryfowych, obejmujących duży obszar oddziaływania głównego miasta.

Piśmiennictwo

- Bąkowski W.: *Konkurencyjność i partnerstwo międzygałęziowe w zbiorowym transporcie pasażerskim na poziomie regionalnym*, „Przegląd Komunikacyjny”, 2, 2007, 19-24.
- Beim M.: *Pociągi bez specjalnego nadzoru*, „Rzeczpospolita”, 24.06.2010.
- Chaberko T.: *Potencjał kolei jako miejskiego i podmiejskiego środka transportu w wybranych aglomeracjach Europy Środkowo-Wschodniej*, „Prace Geograficzne”, 2010, 124, 59-70.
- Dej M., Kołoś A.: *Przemiany komunikacji podmiejskiej w Krakowie w ciągu ostatnich 20 lat*, [w] Jażdżewska I., *Strefa podmiejska i małe miasta w okresie transformacji*, XXII Konwersatorium Wiedzy o Mieście, Tom 2, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, 2009.
- Drewnowski A.: *Oczekiwanie pasażerów a istniejące rozwiązania w zakresie funkcjonowania przewozów regionalnych transportem kolejowym w Polsce*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego 494, Ekonomiczne Problemy Usług, 2008, 17, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Dyr T., Osuch M.: *Szanse i zagrożenia dla rozwoju przedsiębiorstw PKS*, „Autobusy – technika, eksploatacja, systemy transportowe”, 2007, 1-2.
- Grad B.: *Prywatyzacja w regionalnym pasażerskim transporcie samochodowym czynnikiem konsolidacji rynku usług transportowych*, [w] Dydkowski G., Tomanek R., *Liberalizacja transportu w warunkach transformacji gospodarczej*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2003.

- Kretowicz P.: *Prywatyzacja małopolskich PKS a funkcjonowanie komunikacji autobusowej w skali lokalnej*, „Przegląd Komunikacyjny”, 2009, nr 7/8, 5-12.
- Kretowicz P.: *Komunikacja lokalna w obszarach peryferyjnych województwa małopolskiego w dobie przemian rynku przewozów autobusowych*, „Prace Geograficzne”, 2010, 124, 131-146.
- Kuś K.: *W stronę kolei samorządowej na Śląsku*, „Rynek Kolejowy”, 2010, 2, 66-68.
- Sawicka K.: *Gmina może dofinansować mieszkańcom bilety kolejowe*, „Dziennik Gazeta Prawna”, 19.05.2010.
- Taczanowski J.: *Konkurencyjność regionalnego pasażerskiego transportu kolejowego na przykładzie wybranych tras w województwie małopolskim*, „Prace Geograficzne”, 2010, 124, 85-100.
- Taylor Z., *Rozwój i regres sieci kolejowej Polski*, IGiZP PAN, Warszawa 2007.
- Taylor Z., Ciechański A., *Przekształcenia organizacyjno-własnościowe pasażerskich przedsiębiorstw komunikacji samochodowej*, „Transport Miejski i Regionalny”, 2010, 2, 19-25.
- Taylor Z., Ciechański A.: *Przekształcenia własnościowe przedsiębiorstw PKS w nowej sytuacji gospodarczej*, „Przegląd Geograficzny”, 2007, t. 79, z. 1, 5-44.

TOMASZ CHABERKO
PAWEŁ KRETOWICZ

COMPETITIVENESS IN THE REGIONAL PASSENGER TRANSPORTATION ON THE EXAMPLE OF BUS AND RAILROAD CONNECTIONS BETWEEN CITIES IN THE SOUTH-WESTERN POLAND

This study analyzes the competitiveness of various transportation companies using different means of transportation across three Polish Provinces: Małopolskie, Podkarpackie, Świętokrzyskie. The number of direct links, travel times and fares are compared. Private bus entrepreneurs are found to be the dominant carriers travelling between major cities to the Province seats. Nevertheless, long-distance railroad carriers turned out to offer the best travel time, chiefly on the main train bar stretching from Cracow to Przemyśl. A decline in the number of secondary train connections is the most visible effect of the recent changes concerning railroad market in Poland.

Autostradowa Obwodnica Wrocławia

Wrocław motorway bypass

STANISŁAW CIOK

DARIUSZ ILNICKI

Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego
Uniwersytet Wrocławski

Dynamicznie rozwijająca się motoryzacja a co za tym idzie wzrost przewozów towarowych i osobowych z jednej strony a niewydolność obecnej sieci drogowej – z drugiej sprawia, że koniecznym staje się jej modernizacja. Szczególnie newralgicznymi miejscami w tej sieci są duże miasta, które są ważnymi węzłami krajowymi czy regionalnymi, w których krzyżują się drogi tranzytowe różnej rangi oraz są miejscem bardzo dużej koncentracji pojazdów jego mieszkańców, instytucji itp. Dla usprawnienia tego ruchu (oraz ograniczenia innych negatywnych jego skutków) konieczne staje się budowa tzw. obwodnic, tj. dróg omijających obszar zabudowany, nie zakłócających ruchu lokalny¹. Tego typu obwodnice (w całości, czy częściowo okalających obszary intensywnej zabudowy) posiadają zwłaszcza duże metropolie (Berliner Ring, London Orbital, Boulevard Périphérique w Paryżu, MKAD – Moskiewska Obwodnica Samochodowa, itp.). Podobną obwodnicę od 31 lipca 2011 r. posiada Wrocław. Jest to obwodnica rangi autostrady z dwoma łącznikami do drogi krajowej nr 8, która biegnie po jego zachodniej i północnej strony. Jest to tzw. Autostradową Obwodnicę Wrocławia (AOW), najnowsza i jedna z najważniejszych obecnie inwestycji drogowych oddanych do ruchu w kraju.

Historia i budowa

Historia budowy AOW sięga kilkunastu lat kiedy to w 1994 r. padła propozycja jej budowy i rozpoczęto przygotowania niezbędnej dokumentacji. Jednak decyzje lokalizacyjne wielokrotnie napotykały na protesty samych mieszkańców jak i ekologów. Dopiero, kiedy Naczelny Sąd Administracyjny we wrześniu 2005 r. odrzucił wszystkie wnioski protestujących, decyzja lokalizacyjna

¹ Literatura na temat związany z autostradami i obwodnicami jest bardzo obszerna; dla przykładu chciałbym chociażby przywołać przede wszystkim prace T. Lijewskiego (1997, 1998, 2000 i In.) a z innych opracowań: Ciok (1999), Komornicki, Śleszyński (2006), Koziarski (2003), Makiela (2004) i in.

dla tej obwodnicy stała się prawomocna i można było rozpocząć prace projektowe i budowlane. Decyzję Środowiskową dla tej inwestycji wojewoda dolnośląski wydał na podstawie „Raportu Oddziaływania AOW na Środowisko we wrześniu 2006 r. Całość przedsięwzięcia podzielono na trzy zadania: zadanie I – odcinek od wsi Magnice do węzła Lotnisko (w tym łącznik Kobierzyce), zadanie IIA – budowa mostu przez Odrę wraz z estakadami dojazdowymi i zadanie IIB – odcinek do węzła Psie Pole wraz z łącznikiem Długołęka. Wartość całej inwestycji przekracza 4 mld zł. W 2008 r zakończono wykup gruntów i wyłoniono w przetargach wykonawców poszczególnych odcinków. Od grudnia 2010 r. zaczęto oddawać do użytku poszczególne odcinki obwodnicy a 31 sierpnia 2011 otwarto całą zaprojektowaną obwodnicę.

AOW składa się z samej jezdni jak i dużej ilości różnych obiektów inżynierskich. Długość całej obwodnicy wynosi ponad 35 km (w tym sama autostrada blisko 26,8 km oraz dwa łączniki do drogi S8: Kobierzyce – blisko 2,4 km i Długołęka – ponad 6,2 km), na której znajduje się 7 węzłów drogowych. Ponadto na obwodnicy znajdują się 42 obiekty mostowe w tym m.in.: 11 wiaduktów drogowych nad autostradą, 13 wiaduktów w ciągu autostrady, 4 mosty w ciągu autostrady (w tym najdłuższy w Polsce betonowy most podwieszony – Most Rędziński) czy Ekodukt (przejście nad jezdnią dla dużych zwierząt) oraz wiele innych obiektów związanych z odwadnianiem autostrady czy ochroną środowiska, zabezpieczeniem przed hałasem, związanych z logistyką, bezpieczeństwem itp.

Charakterystyka fizyczno-geograficzna obszaru

AOW znajduje się w obrębie Niziny Śląskiej a dokładnie przebiega przez Równinę Wrocławską (w części południowo-zachodniej), Pradolinę Wrocławską (w części środkowej) i Równinę Oleśnicką (w części północno-wschodniej). Są to głównie tereny rolnicze o bardzo dobrych glebach; czarne ziemie (głównie na Równinie Wrocławskiej), brunatne i mady rzeczne (w zachodnim i północno-zachodnim odcinku autostrady) oraz gleby pyłowe w części północno-wschodniej. Obszar zajęty pod obwodnicę wraz z przyległym do niej 100 m pasem ziemi w 80% stanowią grunty orne a 12% tereny zabudowane, leśne, wody i nieużytki. Bardzo ważnym składnikiem przyrodniczym, mającym duży wpływ na realizację inwestycji obwodnicy, stanowią wody. Na terenie Wrocławia i w jego najbliższym otoczeniu występuje gęsta sieć hydrograficzna (rzeki, kanały, starorzecza), które składają się na Wrocławski Węzeł Wodny. Wody miały duży wpływ na przebieg i dodatkowe inwestycje związane z infrastrukturą techniczną obwodnicy. AOW przecina Ślęzę, Odrę i Widawę i to w miejscach występowania największego zagrożenia powodziowego². W miejscu przebiegu obwodnicy nie ma udokumentowanych złóż surowców mineralnych i nie planuje się w przyszłości ich poszukiwać, nie ma też prawnych form

² Podczas ostatniej powodzi na Odrze w 2010 r nastąpiło wstrzymanie prac związanych z budową mostu Rędzińskiego

ochrony przyrody (obszary Natura 2000 znajdują się w zasadzie poza przebiegiem obwodnicy). Przebieg autostrady nie koliduje też z zabytkami, natomiast w przebiegu trasy stwierdzono około 40 stanowisk archeologicznych z późnego średniowiecza i okresu wczesnonowożytnego. Ocenia się, że inwestycja AOW nie wpłynie negatywnie na środowisko a może wręcz je poprawić w innych miejscach, wyprowadzając tranzytowy ruch samochodowy poza obszary dużej koncentracji zabudowy mieszkaniowej (Nowaczyk, 2009; Nowak, 2011; Raport o oddziaływaniu...).

Przebieg obwodnicy

AOW poprowadzona jest nowym szlakiem o łącznej długości 35,4 km na obrzeżach Wrocławia omijając jego centrum od zachodu i północy (ryc. 1). Początek obwodnicy, idąc od południa, prowadzi od drogi krajowej nr 8 we wsi Magnice (gmina Kobierzyce), następnie kieruje się na północ przechodząc pomiędzy wsiami Tyniec Mały i Domasław dochodzi do pierwszego węzła „Kobierzyce”. Kierując się dalej na północ przecina drogę krajową nr 35 i autostradę A4, z którą łączy ją największy i najważniejszy węzeł „Południe”. W rejonie tym wkracza na teren gminy Kąty Wrocławskie już jako autostrada i biegnąc dalej na północ, pomiędzy wsiami Nowa Wieś, Cesarzowice i Mokronos Górny (po jej lewej stronie) i wsiami po prawej stronie (Zabrodzie i Mokronos Dolny) w pobliżu wsi Cesarzowice posiada węzeł „Zachód” a na 13 km węzeł „Lotnisko” już na terenie Wrocławia. Do tego miejsca obwodnica przecina głównie tereny rolnicze, sady (w pobliżu autostrady A4) i ogródki działkowe w pobliżu mijanych wsi, bezpośrednio przylegającej do Wrocławia strefy podmiejskiej. Następnie już na terenie Wrocławia obwodnica biegnie wzdłuż doliny Ślęzy w bezpośredniej bliskości osiedli mieszkaniowych Żerniki (po lewej stronie) i Nowego Dworu (po prawej), przecina linię kolejową do Legnicy osiągając na 16 km węzeł „Stadion”. Na odcinku tym po lewej stronie znajduje się duży kompleks ogródków działkowych a po prawej tereny przemysłowo-składowe. Od węzła „Stadion” i przecięcia drogi krajowej nr 94 i linii kolejowej do Głogowa obwodnica skręca w kierunku północno-wschodnim i dalej wschodnim przechodząc blisko osiedli Maślice Małe (po stronie zachodniej) i Pilczyce (wschodniej) przecina Ślężę, Las Pilczycki dochodzi na wysokości Śluzy Rędzińskiej do Odry. Przeprawę przez Odrę stanowi największy powierzchniowo most betonowy na świecie – Most Redziński o długości, łącznie z estakadami ponad 1,7 km i największym w Polsce pylonem posadowionym na Wyspie Redzińskiej. Dalej w kierunku wschodnim obwodnica przecina pola irygacyjne na Osobowicach i drogę wylotowa na Oborniki Śląskie pozostawiając od północy Pracze Widawskie i Widawę by na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 5 w kierunku Poznania, na 24 km obwodnicy osiągnąć węzeł „Północny”. Od węzła tego w przyszłości odchodzić będzie droga ekspresowa S5, natomiast AOW biegnie dalej na wschód, gdzie przekraczając rzekę Widawę wchodzi na teren gminy Wisznia Mała i dochodzi do węzła „Psie Pole”. Od tego węzła prowadzić

będzie droga ekspresowa S8 w kierunku Warszawy³, natomiast Obwodnica Wrocławia przechodzi w tzw. „Łącznik Długołęka” o parametrach drogi dwujezdniowej przyspieszonej, która w przyszłości ma być połączona ze Wschodnią Obwodnicą Wrocławia. „Łącznik Długołęka” o długości 6,2 km biegnie od węzła „Północnego” w kierunku wschodnim pozostawiając po prawej stronie osiedla Pawłowice i Zakrzów, przecina Las Zakrzowski (gdzie znajduje się Ekodukt przez obwodnicę), następnie wzdłuż niewielkiej rzeczki Dobrej w rejonie Mirkowa wchodzi na teren gminy Długołęka i łączy się z drogą krajową nr 8 (Wrocław – Warszawa).

Ryc. 1. Przebieg Autostradowej Obwodnicy Wrocławia



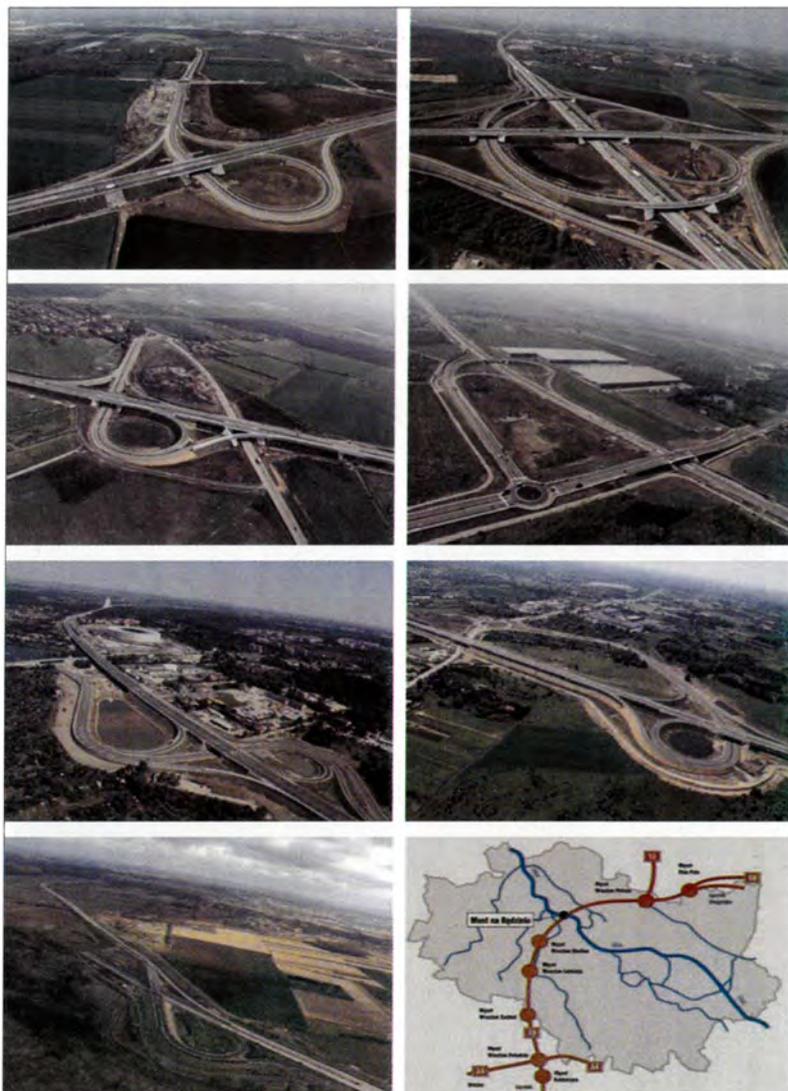
Źródło: www.obwodnica-wroclawia.pl

³ Obecnie budowana jest ona na terenie woj. dolnośląskiego do Sycowa a oddanie jej do ruchu planowane jest na połowę 2012 r.

Węzły na AOW

Obecnie na AOW znajduje się 7 węzłów umożliwiających bezkolizyjny ruch na obwodnicy i łączących się z nią drogach (ryc. 2). Idąc od południa zgodnie z numeracją są to:

Ryc. 2. Węzły AOW



Oznaczenia: 1 – Kobierzyce, 2 – Południe, 3 – Zachód, 4 – Lotnisko, 5 – Stadion, 6 – Północ, 7 – Psie Pole

Źródło: Władysław Kluczewski, GDDKiA, <http://www.gazetawroclawska.pl>

- Węzeł Kobierzyce – w pobliżu Tyńca Małego, który łączy AOW z drogą krajową nr 35, w kierunku Wałbrzycha (przez Świdnicę) i Wrocławia (węzeł

- bielański, ul. Karkonoska); trzeci kierunek umożliwia wjazd na obwodnicę Tyńca Małego,
- Węzeł Południe – największy, umożliwia zjazd (wjazd) na autostradę A4, którą można dotrzeć do granicy polsko-niemieckiej (Zgorzelec) lub w drugim kierunku na Katowice, Kraków,
 - Węzeł Zachód – na wysokości wsi Cesarzowice, gdzie można dojechać do Pietrzykowic lub zjechać na Oporów,
 - Węzeł Lotnisko – gdzie jadąc AOW można skręcić w lewo na lotnisko lub w prawo poprzez Maślice na obwodnicę śródmiejską, dalej przez most Mile-nijny na Wielkopolskę,
 - Węzeł Stadion – na Pilzycach, umożliwiający łatwe dotarcie na stadion oraz w kierunkach na Zieloną Górę a w druga stronę na obwodnicę śródmiejska i centrum miasta
 - Węzeł Północ – rondo na węźle łączy autostradę z ul. Żmigrodzką i wylotem drogi krajowej nr 5 w kierunku Poznania; tu będzie początek projektowanej drogi ekspresowej S-5 Wrocław-Poznań,
 - Węzeł Psie Pole – łączy AOW z budowaną trasą ekspresową S8 w kierunku Warszawy

Most Rędziański

Jednym z najważniejszych obiektów inżynierskich AOW jest unikalny pod wieloma względami wantowy Most Rędziański, o długości ponad 1,7 km, stanowiący przeprawę przez Odrę i Ślęzę oraz wyspę Rędziańska z zabytkowymi śluzami (ryc.3). Cała konstrukcja składa się z 3 części:

Ryc. 3. Most Rędziański



Fot. W. Kluczewski (z archiwum GDDKiA o. Wrocław)

- estakady lewobrzeżnej nad Ślężą i terenami zalewowymi Ślęzy i Odry o długości 611 m z trzema pasmami ruchu i pasem awaryjnym w każdym kierunku
- mostu głównego nad Odrą, Wyspą Redzińską i śluzami stopnia wodnego Redzin o długości 612 m z trzema pasmami ruchu i pasem awaryjnym w każdym kierunku, podwieszonym na 160 stalowych wantach do wysokości na 122 m pylonu
- estakady prawobrzeżnej, nad terenami zalewowymi Odry o długości 521 m i również trzema pasmami ruchu i pasem awaryjnym w każdym kierunku.

Ryc. 4. Różnego typu obiekty mostowe (nad torami, drogą, rzeką, ekodukt) i urządzenia inżynierskie (system burzowy, ekrany, tablice informacyjne, schody skarpowe) na AOW



Unikalność Mostu Redzińskiego wynika stąd, że nie ma drugiego takiego samego egzemplarza na świecie, a ponadto jest konstrukcją nowatorską: jest to największy powierzchniowo most betonowy (70 tys m²)⁴, a czwarty pod względem długości wśród mostów betonowych na świecie, najdłuższy podwieszony most betonowy w kraju, najdłuższy podwieszony na jednym pylonie most w kraju, posiada najwyższy pylon (122 m)⁵ i najdłuższe przęsło betonowe (256 m) w Polsce i in. Do pylonu w kształcie litery H, usytuowanego na wyspie, podwieszonych jest 160 want o łącznej długości ok. 25 km utrzymujących dwie niezależne jezdnie wielopasmowe. Cała konstrukcja jest monitorowana komputerowo, gdzie system czujników natychmiast wychwyci ewentualne uszkodzenia. Jest to też najdroższy most w Polsce (koszt ok. 570 mln zł)⁶. Poza mostem Rędzińskim na AOW znajduje się ponadto ponad 40 innych obiektów mostowych i wiele obiektów inżynierskich związanych z ochroną środowiska, bezpieczeństwem, logistyką itp. (ryc. 4).

Dostępność obiektów

Drogi (zwłaszcza wyższych kategorii) czy obwodnice odgrywają bardzo ważną rolę w poprawie dostępności do istniejących obiektów skupiających dużą ilość ludności (klientów, pracowników) jak i w lokalizacji nowych inwestycji, które starają się zająć miejsce w ich pobliżu. W przypadku AOW takimi obiektami dla których dostępność jest bardzo ważna są m.in. (ryc. 5):

- rozległy kompleks produkcyjny branży elektronicznej zlokalizowany pomiędzy czterema wsiami w gminie Kobierzyce (Biskupice Wrocławskie, Tyniec Mały, Małuszów i Strzeganowice). Jest to koncern LG, który stworzył park technologiczny produkujący telewizory i komponenty LCD, które są wytwarzane i montowane na miejscu. Kompleks ten należy do jednego z największych na świecie produkujących telewizory ciekłokrystaliczne, zatrudniający blisko 5 tys. pracowników. Z innych dużych inwestycji zagranicznych zlokalizowanych w pobliżu autostrady wymienić można: z branży spożywczej (Cadbury, Cargill), elektronicznej (Toshiba), logistyki (Tiner, Parkridge), motoryzacyjnej (Bosch) i in. z Niemiec, USA, Wielkiej Brytanii, Japonii, Korei, Portugalii
- olbrzymi kompleks handlowo-usługowo-logistyczny⁷ uzupełniony o funkcje produkcyjne, tworząc tzw. „Węzeł Bielanski”. Na jego terenie funkcjonuje obecnie 48 obiektów, w których działalność gospodarczą prowadzą 252

⁴ Dla porównania powierzchnia mostu Siekierkowskiego i Świętokrzyskiego w Warszawie jest odpowiednio 2 i 5 krotnie mniejsza niż Mostu Rędzińskiego

⁵ To jest o ponad 30 m więcej niż wysokość pylonów mostu Siekierkowskiego i Świętokrzyskiego

⁶ Projekt mostu wykonał Zespół Badawczo-Projektowy „Mosty – Wrocław” pod kier. Prof. J. Biliszczuka a zbudował Mostostal Warszawa i Acciona Infraestructuras.

⁷ Kompleks ten od 1992 roku funkcjonuje w ramach Regionalnej Strefy Rozwoju Przedsiębiorczości „Węzeł Bielański”, który obejmuje większy obszar, w skład którego wchodzi teren: gminy Kobierzyce (wieś Bielany Wrocławskie; jest to największy i najważniejszy jej fragment) oraz gminy Kąty Wrocławskie (wschodnia część) i niewielka część miasta Wrocławia.

podmioty w tym m.in. 3 parki handlowe, 5 wielkopowierzchniowych obiektów handlowych, 3 salony samochodowe, 2 parki logistyczne oraz szereg mniejszych specjalistycznych placówek usługowych, które zainwestowały w tym miejscu ok. 0,5 mld USD, stwarzając jednocześnie ok. 3,5 tys. nowych miejsc pracy. Kompleks zajmuje blisko 80 ha, co stanowi ok. 1/3 powierzchni całej strefy. Obok wielkokubaturowych obiektów handlowo-usługowych i magazynów znaczącą rolę w zagospodarowaniu przestrzennym tego kompleksu zajmują parkingi; łączna liczba miejsc parkingowych na terenie RSRP wynosi blisko 10 tysięcy (Czerwiński, 2010),

Ryc. 5. Dostępność obiektów z AOW (koncern LG, centrum handlowo-usługowe, port lotniczy, stadion)



Źródło: www.arp-sez.pl; www.ugk.home.pl; www.muratorplus.pl; www.drogadoeuro2012.pl

- lotnisko na Starachowicach, które dzięki wybudowanej obwodnicy ma teraz dobre połączenia drogowe, już nie tylko z Polską południową, Czechami i Niemcami, ale także pozostałymi sąsiednimi regionami Polski. Ten dynamicznie rozwijający się port lotniczy (w 2010 r. obsłużył ponad 1,6 mln pasażerów i posiadał połączenia z 30 większymi miastami europejskimi) jest znacznie rozbudowywany i wkrótce zostanie oddany do użytku obsługując docelowo 7 mln pasażerów. Jest to jedna z najważniejszych inwestycji towarzyszących mistrzostw Europy EURO 2012 w piłce nożnej
- nowo wybudowany i oddany obecnie do użytku nowoczesny stadion piłkarski, który będzie mógł jednorazowo pomieścić ponad 40 tys. widzów. Poza meczami piłkarskimi (w tym m.in. meczami w ramach EURO 2012) będzie miejscem organizacji wielu różnych imprez masowych (sportowych, kulturalnych itp.). Stadion bardzo dobrze skomunikowany jest z centrum miasta

i innymi jego dzielnicami poprzez obwodnicę śródmiejską a poprzez AOW i autostradę A4 z lotniskiem i innymi regionami Dolnego Śląska, kraju jak i zagranicą.

Oddana do ruchu AOW w znacznym stopniu poprawi sytuację komunikacyjną samego Wrocławia, zmniejszy wiele uciążliwości związanych z dużą ilością pojazdów, które musiały przejeżdżać przez Wrocław (korki, spaliny, hałas, zagrożenie bezpieczeństwa), jak też usprawni ruch tranzytowy nie tylko w regionie ale i w kraju. Dalszym etapem jest budowa drogi ekspresowej S8 do Warszawy, która na odcinku do Sycowa (na obszarze woj. dolnośląskiego) ma być oddana do użytku w połowie 2012 r. Część tej drogi, tzw. obwodnica Oleśnicy już jest włączona do ruchu. Natomiast kolejnym, choć trudnym do przewidzenia w czasie, byłaby budowa obwodnicy Wrocławia od wschodu, co pozwoliłoby zamknąć całą obwodnicę w postaci pierścienia tak jak to mają inne duże metropolie Berlina, Paryża, Londynu, Brukseli itp.

Piśmiennictwo

- Ciok S., 1999, *Zagospodarowanie infrastrukturalne tras autostradowych w Polsce Południowo-Zachodniej*, Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG, 5, (red. J. Kitowski), Warszawa – Rzeszów, s. 47-60.
- Czerwiński S., 2010, „*Węzeł bielański*” jako centrum usługowo-logistyczno-produkcyjne Wrocławia (maszynopis pracy magisterskiej w Zakładzie Zagospodarowania Przestrzennego U Wr.).
- Komornicki T., Śleszyński P., 2006, *Docelowy układ autostrad a wewnętrzny i zewnętrzny popyt na nowoczesny transport drogowy*, Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG, 11, (red. J. Kitowski), Warszawa – Rzeszów, s. 95-108.
- Koziarski S., 2003, *Problemy rozwoju sieci autostrad w Polsce*, Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG, 9, (red. J. Kitowski), Warszawa – Rzeszów, s. 99-149.
- Lijewski T., 1997, *Przemiany obsługi komunikacyjnej miast w Polsce*, Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG, 3, (red. J. Kitowski), Warszawa – Rzeszów, s. 29-41.
- Lijewski T., 1998, *Planowana sieć autostrad a istniejąca sieć miast i ośrodków aktywności gospodarczej*, Problemy ekonomiki transportu, 4, s. 37-46.
- Lijewski T., 2000, *Problemy zagospodarowania przestrzennego Polski w świetle przebudowy infrastruktury komunikacyjnej*, Dokumentacja Geograficzna, 18, IG i PZ PAN, Warszawa.
- Makieła Z., 2004, *Wybrane problemy z zakresu rozwoju urbanistyczno-komunikacyjnego Krakowa na przełomie XX i XXI wieku*, Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG, t. X, pod red. T. Lijewskiego i J. Kitowskiego, Warszawa – Rzeszów.

- Nowaczyk S., 2009, *Oddziaływanie na środowisko inwestycji infrastrukturalnych we Wrocławiu na przykładzie obwodnicy śródmiejskiej i autostradowej* (maszynopis pracy licencjackiej wykonany w Zakładzie Zagospodarowania Przestrzennego Uniwersytetu Wrocławskiego), Wrocław.
- Nowak M. T., 2011, *Ekologiczne konsekwencje organizacji Mistrzostw Europy EURO 2012 we Wrocławiu*, (maszynopis pracy magisterskiej wykonany w Zakładzie Zagospodarowania Przestrzennego Uniwersytetu Wrocławskiego), Wrocław.
- Report o oddziaływaniu na środowisko projektowanej Autostradowej Obwodnicy Wrocławia A8 (AOW), Akszak Consulting, Wrocław 2008.

STANISŁAW CIOK
DARIUSZ ILNICKI

WROCLAW MOTORWAY BYPASS

The history of Wrocław Motorway Bypass (A8 Motorway) stretches back several years ago. However, due to numerous protests of ecologists and the inhabitants of Wrocław themselves, opening it to traffic didn't take place until 31st August 2011. It runs along a new route on the outskirts of Wrocław, bypassing the city centre from the west and north. The motorway consists of the roadway as well as a great number of engineering structures. The length of the whole motorway is over 35 km and includes 7 interchanges (from the south: Kobierzyce, Południe, Zachód, Lotnisko, Stadion, Północny i Psie Pole). Moreover, along the motorway there are 42 bridge-type structures, including: 11 flyovers running over the motorway, 13 flyovers within the motorway itself, 4 bridges within the motorway itself (including the longest Polish concrete cable-stayed bridge – Rędziński Bridge) or Ekodukt (overpass for large animals) as well as many other structures connected with draining the motorway or environmental protection, noise protection, logistics, safety etc.

Wrocław Motorway Bypass plays an important role in improving accessibility to the existing large structures which attract a great number of people (clients, employees) e.g. LG electronicware production plant situated in the Gmina of Kobierzyce, commercial- logistic centre with additional production facilities making up the “Węzeł Bielański”, the Airport in Starachowice, or the newly-built modern football stadium in Maślice. These structures are very well communicated via the Wrocław Motorway Bypass, A4motorway, and the Inner City Ring Road with the city centre, other regions of Lower Silesia, other parts of the country as well as abroad.

Opinie beneficjentów projektów drogowych współfinansowanych ze środków UE o efektach i rezultatach zrealizowanych inwestycji

*Opinions of the beneficiaries of road-projects co-funded from UE resources
about effects and results of realized investments.*

KONRAD Ł. CZAPIEWSKI, DARIUSZ ŚWIĄTEK
Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN
00-818 Warszawa, ul Twarda 51/55
konrad@twarda.pan.pl swiatekd@twarda.pan.pl

1. Wstęp

W ramach Narodowego Planu Rozwoju w perspektywie finansowej 2004-2006, aż 60% środków unijnych przeznaczono na rozwój infrastruktury podstawowej (w tym głównie transportowej). Łączna wartość projektów, które otrzymały wsparcie Unii Europejskiej z okresu finansowego 2004-2006 była bliska kwocie 35 mld złotych; z tego na samo dofinansowanie przypadało ponad 23 mld (blisko 5 mld euro). Oznaczało to alokację w sektorze transportu na poziomie nieco ponad 900 złotych na jednego mieszkańca. Ponad połowę z wymienionej kwoty wsparcia przypadało na Fundusz Spójności, a reszta w miarę proporcjonalnie rozkładała się pomiędzy SPOT i ZPORR. Udział projektów INTERREG był znikomy. Z tych środków zrealizowanych zostało nieco ponad 1700 projektów rozmieszczonych w całym kraju.

W 2010 roku Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN na zlecenie Ministerstwa Rozwoju Regionalnego wykonał ocenę wpływu inwestycji infrastruktury transportowej na wzrost konkurencyjności regionów¹. Badaniem objęto cały obszar Polski. Zakres czasowy był ograniczony okresem realizacji inwestycji wspieranych w ramach perspektywy finansowej 2004-2006, co w praktyce oznaczało lata 2004-2009. Wynika to faktu, że formalny czas wydatkowania (zgodny z zasadą n+2), trwający do 31 grudnia 2008 roku, został następnie przedłużony (z uwagi na światowy kryzys ekonomiczny)

¹ Por. publikacja: Komornicki T., Bański J., Śleszyński P., Rosik P., Świątek D., Czapiewski K., Bednarek-Szczepeńska M., Stępnik M., Mazur M., Wiśniewski R., Solon B., 2010, *Ocena wpływu inwestycji infrastruktury transportowej realizowanych w ramach polityki spójności na wzrost konkurencyjności regionów*, Ewaluacje, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 131 ss.

o kolejne pół roku (do końca czerwca 2009 r.). Badanie zostało przeprowadzone na trzech poziomach przestrzennych: krajowym (gminy, powiaty), regionalnym (województwa) oraz lokalnym (12 studiów przypadków). Wykorzystanymi metodami badawczymi były analizy *desk research*, wskaźnikowe (w tym izochronowe) oraz jakościowe badania społeczne (wywiady pogłębione/ eksperckie, telefoniczne CATI, kwestionariuszowe i panele eksperckie).

Jednym z obszarów objętych badaniem ewaluacyjnym była ocena realizowanych inwestycji transportowych przez podmioty realizujące projekty. Do realizacji tego zadania badawczego zastosowano wywiady kwestionariuszowe ze wszystkimi beneficjentami projektów drogowych. W niniejszym artykule przedstawiono uzyskane opinie beneficjentów (przede wszystkim instytucji samorządowych różnego szczebla) o efektach i rezultatach zrealizowanych inwestycji.

2. Charakterystyka respondentów

Badanie przeprowadzono ze wszystkimi beneficjentami projektów drogowych realizowanych przy pomocy środków Unii Europejskiej z okresu 2004-2006 (były to przede wszystkim samorządy gminne, powiatowe i wojewódzkie). Ponieważ część beneficjentów realizowała po kilka projektów, to ogólna liczba podmiotów do których zwrócono się z prośbą o odpowiedzi na pytania ewaluacyjne wyniosła 855. Badanie realizowano za pośrednictwem kwestionariusza, który składał się głównie z pytań zamkniętych i w uzasadnionych przypadkach półotwartych do samodzielnego wypełnienia (układ pytań nie wymagał wyjaśnień ani obecności ankietera przy wypełnianiu) wysyłanego pocztą elektroniczną. Kwestionariusz po raz pierwszy wysłano 10 sierpnia 2010, po czym dwukrotnie (20 i 27 sierpnia) powtórzono wysyłkę listów do jednostek, które nie odpowiedziały w pierwszym terminie. Ogółem otrzymano 240 wypełnionych kwestionariuszy, czyli stopa zwrotu wyniosła 28,1%. W kwestionariuszu poproszono respondentów o odpowiedzi na kilka pytań dotyczących najważniejszej inwestycji transportowej realizowanej przez daną instytucję wraz z podaniem jej nazwy. Dzięki temu możliwe było przypisanie poszczególnych odpowiedzi do konkretnych inwestycji.

Dziewięć na dziesięć projektów realizowana była ze środków pochodzących ze Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwój Regionalny, co wprost wynika z faktu, iż właśnie większość projektów drogowych była finansowana z tego programu. 75% projektów do których otrzymano odpowiedzi miało ogólną wielkość mniejszą niż 5 milionów złotych, w tym 30% mniejszą niż milion złotych. W analizowanym zbiorze znalazły się odpowiedzi dotyczące w 58% przypadków dróg gminnych i lokalnych, w 31% dróg powiatowych oraz w 11% dróg wojewódzkich i krajowych. Uzyskane wyniki badań kwestionariuszowych zanalizowano zarówno jako grupę odpowiedzi ogółem, jak również w podziale na wielkość projektu i kategorię drogi.

Tabela 1. Struktura respondentów ze względu na program, wielkość projektu i kategorię zmodernizowanej drogi (N=240)

program		wielkość projektu		kategoria drogi	
kategoria	udział (%)	kategoria	udział (%)	kategoria	udział (%)
INTERREG	5,0	poniżej 1 mln zł	29,6	gminna/ lokalna	58,0
SPO Transport	5,8	1-5 mln zł	45,4	powiatowa	31,1
ZPORR	89,2	powyżej 5 mln zł	25,0	wojewódzka/ krajowa	10,9

Źródło: badania ankietowe.

3. Wyniki badania

Odpowiedzi na pytanie dotyczące koordynacji inwestycji z innymi infrastrukturalnymi inwestycjami publicznymi wykazują istotne zróżnicowanie ze względu na dwie podstawowe cechy: wielkość projektu i kategoria drogi w ciągu, której badany projekt był realizowany. Odpowiedzi wskazują, iż im większy był budżet projektu tym większa szansa na jego koordynację z innymi inwestycjami. Największa grupa projektów, która zdaniem respondentów była skoordynowana z innymi inwestycjami publicznymi, należy do projektów, których budżet przekraczał 5 mln zł (75%). Nieco mniej projektów skoordynowanych z innymi działaniami inwestycyjnymi było w grupie o budżecie pomiędzy 1-5 mln zł (65%), a najmniej (49%) w grupie o najmniejszych budżetach (poniżej 1 mln zł). Różnice w poszczególnych grupach można wytłumaczyć skalą realizowanych zadań w ramach poszczególnych projektów, duże inwestycje dotyczyły większych przestrzennie obszarów, dlatego też w większym stopniu wymagały koordynacji z innymi działaniami inwestycyjnymi. Interesujące jest zróżnicowanie tej koordynacji w zależności od kategorii drogi. Grupą, która wskazywała najmniejszą koordynację z innymi projektami, były inwestycje realizowane na drogach powiatowych (58%). Wynika to z faktu, iż samorzady powiatowe mają do realizacji najmniejszy zakres zadań własnych, który może być powiązany z modernizacją dróg.

Tabela 2. Czy zrealizowana przez Państwa inwestycja była skoordynowana z innymi infrastrukturalnymi inwestycjami publicznymi? (N=239)

wyszczególnienie		tak	nie
		(%)	
ogółem		62,8	37,2
wielkość projektu	poniżej 1 mln zł	49,3	50,7
	1 – 5 mln zł	64,8	35,2
	powyżej 5 mln zł	75,0	25,0
kategoria drogi	gminna/ lokalna	63,5	36,5
	powiatowa	58,1	41,9
	wojewódzka/ krajowa	73,1	26,9

Źródło: badania ankietowe.

W pytaniu dotyczącym kompleksowości badanych inwestycji, większość odpowiedzi (94%) określało badane inwestycje jako kompleksowe, czyli powiązane z siecią dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych. W opinii respondentów wszystkie duże inwestycje (powyżej 5 mln zł) wpisują się w wymienione sieci drogowe – tak wysoka ocena kompatybilności związana jest z faktem, iż inwestycje o dużym budżecie dotyczyły właśnie dróg o znaczeniu ponadlokalnym. W najmniejszym stopniu (aczkolwiek odsetek odpowiedzi pozytywnych był bardzo wysoki – 90%) powiązane z sieciami drogowymi są inwestycje o najmniejszym budżecie (poniżej 1 mln zł) oraz te, które dotyczyły przede wszystkim dróg lokalnych. Należy pamiętać, iż grupą odpowiadającą na pytania i oceniającą badane inwestycje są realizatorzy projektów, z tego względu należy oczekiwać, iż ocena spójności badanych inwestycji z krajowymi, regionalnymi i powiatowymi sieciami drogowymi, jako jeden z czynników wpływających na ocenę projektu, deklarowana będzie bardzo wysoko.

Tabela 3. Czy zrealizowana inwestycja prezentowała kompleksowe podejście do rozwoju sieci transportowej tzn. czy została powiązana z siecią dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych? (N=238)

wyszczególnienie		tak	nie
		(%)	
ogółem		94,1	5,9
wielkość projektu	poniżej 1 mln zł	90,0	10,0
	1-5 mln zł	93,6	6,4
	powyżej 5 mln zł	100,0	0,0
kategoria drogi	gminna/ lokalna	92,8	7,2
	powiatowa	95,9	4,1
	wojewódzka/ krajowa	96,2	3,8

Źródło: badania ankietowe.

Ogólna ocena poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w wyniku realizowanej inwestycji jest bardzo wysoka (98%). Podobnie jak w przypadku poprzedniego pytania wysoką ocenę należy tłumaczyć tendencją do pozytywnej samooceny, jaką przejawiali realizatorzy projektów. Wahania odsetka odpowiedzi oceniających realizowane inwestycje, jako zwiększające bezpieczeństwo ruchu drogowego były stosunkowo niewielkie. przy czym należy odnotować, iż wzrost bezpieczeństwa towarzyszył każdej dużej inwestycji realizowanej w ciągu dróg wojewódzkich i krajowych (100% w przypadku inwestycji powyżej 5 mln oraz w przypadku inwestycji realizowanych na drogach wojewódzkich i krajowych; 97% w przypadku inwestycji o budżecie poniżej 1 mln zł oraz 98% w przypadku inwestycji na drogach gminnych i lokalnych).

Tabela 4. Czy zrealizowana inwestycja zwiększyła bezpieczeństwo ruchu drogowego na wybranym odcinku drogi? (N=238)

wyszczególnienie		tak	nie
		(%)	
ogółem		98,3	1,7
wielkość projektu	poniżej 1 mln zł	97,2	2,8
	1 – 5 mln zł	98,2	1,8
	powyżej 5 mln zł	100,0	0,0
kategoria drogi	gminna/ lokalna	97,8	2,2
	powiatowa	98,6	1,4
	wojewódzka/ krajowa	100,0	0,0

Źródło: badania ankietowe.

Odpowiedzi na pytanie dotyczące wykorzystywania efektów inwestycji, charakteryzuje bardzo wysoki odsetek pozytywnych odpowiedzi (97%). W przypadku dróg powiatowych, wojewódzkich i krajowych efekty wykorzystywane są we wszystkich inwestycjach. Wśród projektów dotyczących dróg gminnych i lokalnych, odsetek inwestycji, w których wykorzystywane są efekty modernizacji jest niewiele mniejszy (95%) – wynika to z faktu, iż część projektów dotyczyła budowy dróg, które nie są jeszcze wykorzystywane lub wykorzystywane są w niewielkim stopniu (np. lokalne drogi dojazdowe do obszarów przeznaczone pod nowe inwestycje). Podział odpowiedzi według kryterium wielkości budżetu projektu wskazuje, iż niezależnie od wielkości środków finansowych przeznaczonych na realizację projektu nie we wszystkich projektach wykorzystywane są ich efekty. Odpowiedzi negatywne dotyczą inwestycji łączonych (taborowo-drogowych) lub usprawnień ruchu pieszych (a tych respondenci prawdopodobnie nie rozpoznawali, jako działań poprawiających przepustowość). Należy zwrócić uwagę, iż trwałość inwestycji, rozumiana jako wykorzystanie jej efektów była bardzo często jednym ze wskaźników realizacji projektu, dlatego też respondentom zależało na jak najlepszym przedstawieniu efektów zrealizowanych prac.

Tabela 5. Czy w zrealizowanej przez Państwa inwestycji wykorzystywane są obecnie efekty modernizacji infrastruktury transportu (np. wzrost prędkości/ przepustowości)? (N=239)

wyszczególnienie		tak	nie
		(%)	
ogółem		96,7	3,3
wielkość projektu	poniżej 1 mln zł	94,4	5,6
	1 – 5 mln zł	97,2	2,8
	powyżej 5 mln zł	98,3	1,7
kategoria drogi	gminna/ lokalna	94,9	5,1
	powiatowa	100,0	0,0
	wojewódzka/ krajowa	100,0	0,0

Źródło: badania ankietowe.

Wyniki badania dotyczącego zaspokajania potrzeb wynikających z ruchu pieszego, wskazują jak można było tego oczekiwać, iż im większy był budżet projektu tym częściej miał on charakter bardziej kompleksowy i realizował udogodnienia związane z ruchem pieszym lub rowerowym (88% największych projektów). A najmniejszym stopniu potrzeby związane z ruchem pieszych zaspokajane w projektach o najmniejszych budżetach (41%). Wynikało to głównie z ograniczeń finansowych beneficjentów, którzy bardzo często wskazywali, iż pomimo, że budżet projektu był relatywnie nieduży, instytucja którą reprezentują nie była w stanie powiększyć budżetu projektu, by zrealizować większy projekt. Dlatego też bardzo często decydowano się na realizację mniej kompleksowych inwestycji, pomimo iż uznawano potrzebę realizacji inwestycji dopowiadających potrzebom wszystkich użytkowników dróg. W kilku przypadkach respondenci zaznaczali, iż po zakończeniu omawianej inwestycji beneficjent z własnych środków zrealizował budowę ciągu pieszych. Aczkolwiek pojawiały się również opinie, iż na drogach gminnych o małym natężeniu ruchu nie ma potrzeby budowy specjalnej infrastruktury dla ruchu pieszych.

Realizowane udogodnienia dotyczyły najczęściej budowy chodników, przejść dla pieszych oraz ścieżek rowerowych. Inwestycje te zawierały standardowe udogodnienia dla osób niepełnosprawnych (tj. obniżenie krawężników przy przejściach dla pieszych), lecz jedynie jeden na dziesięć projektów, w sposób bezpośredni dotyczył osób niepełnosprawnych (np. likwidacja barier architektonicznych, budowa podjazdu oraz rampy).

Tabela 6. Czy w zrealizowanych projektach uwzględnione zostały potrzeby wynikające z ruchu pieszego (w tym udogodnienia dla osób z utrudnionymi możliwościami poruszania się) lub rowerowego? (N=240)

wyszczególnienie		tak	nie
		(%)	
ogółem		65,0	35,0
wielkość projektu	poniżej 1 mln zł	40,8	59,2
	1 – 5 mln zł	68,5	31,5
	powyżej 5 mln zł	88,3	11,7
kategoria drogi	gminna/ lokalna	56,5	43,5
	powiatowa	70,3	29,7
	wojewódzka/ krajowa	92,3	7,1

Źródło: badania ankietowe.

Interesująco przedstawiają się odpowiedzi na pytanie dotyczące zaistnienia inwestycji bez wsparcia UE – ponad połowa respondentów (58%) twierdzi, iż inwestycja nie miałaby szans na realizację bez zewnętrznego wsparcia. Najmniejszy odsetek podmiotów, które zdecydowałyby się na realizację badanej inwestycji bez środków UE znajdował się wśród podmiotów finansujących projekty o najmniejszym budżecie (poniżej 1 mln zł), które nie wymagały relatywnie dużego zaangażowania finansowego po stronie beneficjenta, których realizacja ze względu na relatywnie niski budżet wydawałaby się najbardziej

prawdopodobna. Stosunkowo wysoki odsetek negatywnych odpowiedzi wynika z faktu, iż w grupie tej znajdują się najczęściej małe gminy wiejskie, których ograniczony budżet nie pozwala na realizację dużego projektu (nawet przy istotnym wsparciu zewnętrznym), a tym bardziej na samodzielną realizację projektu. Dlatego też deklarację, iż projekt mógłby być realizowany bez wsparcia UE, przez co trzeciego respondenta w tej grupie należy uznać za relatywnie wysoki odsetek odpowiedzi. Podobna sytuacja miała miejsce w przypadku inwestycji realizowanych w ciągu dróg powiatowych, beneficjentem w tej grupie były najczęściej jednostki samorządowe szczebla powiatowego, które dysponują mniejszymi inwestycyjnymi środkami budżetowymi w porównaniu do pozostałych szczebli samorządu terytorialnego (gminy i województwa), dlatego też jedynie co trzeci respondent potwierdzał gotowość do realizowania projektu bez zewnętrznego wsparcia.

Z pośród 42% podmiotów deklarujących wykonanie inwestycji bez zewnętrznego wsparcia, jedynie 4 zadeklarowały, iż inwestycje te powstały by w takim samym czasie oraz zakresie, czyli brak wsparcia nie spowodowałby ograniczeń inwestycyjnych w tej grupie. Większość respondentów deklarująca realizację inwestycji zastrzegła, iż brak współfinansowania ze środków UE znacznie wydłużyłby okres realizacji inwestycji (średnio o 4,5 roku), zakładano również możliwość podziału inwestycji na etapy. Zaledwie dwa podmioty wspomniały o poszukiwaniu innych źródeł wsparcia (np. środków budżetu centralnego). Przesunięciu uległaby również data rozpoczęcia inwestycji – średnio o około 5 lat. Respondenci zastrzegali, iż zarówno wydłużenie okresu inwestycyjnego oraz przesunięcie w czasie realizacji inwestycji nie wpłynęłoby na obniżenie jakości wykonywanych prac, jedynie nieliczni wspominali jedynie o możliwym ograniczaniu ich zakresu (najczęściej wspomniano o rezygnacji z budowy chodników oraz usprawnień związanych z ruchem pieszych).

Tabela 7. Czy omawiana inwestycja transportowa powstałaby bez wsparcia UE? (N=238)

wyszczególnienie		tak	nie
		(%)	
ogółem		41,6	58,4
wielkość projektu	poniżej 1 mln zł	36,6	63,4
	1 – 5 mln zł	44,3	55,7
	powyżej 5 mln zł	43,3	56,7
kategoria drogi	gminna/ lokalna	44,9	55,1
	powiatowa	31,1	68,9
	województwa/ krajowa	53,8	46,2

Źródło: badania ankietowe.

Interesujących wniosków dostarcza również analiza odpowiedzi na pytanie o aktywizację gospodarczą powiązaną ze zmodernizowaną drogą. Przede wszystkim należy podkreślić, iż na to pytanie nie udzieliło odpowiedzi 9% respondentów argumentując, iż nie posiadają wystarczających danych w tym zakresie. Podmioty, które udzieliły odpowiedzi na to pytanie, w 55% były zdania,

iz zrealizowane inwestycje wpłynęły pozytywnie na rozwój gospodarczy, a 45% takiego wpływu nie zauważało. Większość beneficjentów dostrzegających pozytywny związek pomiędzy remontem drogi a aktywizacją gospodarczą na pytanie o skalę tej aktywizacji stwierdziło, iż była ona niewielka, ograniczająca się do powstania kilku drobnych zakładów przetwórczych, punktów usługowych, bądź gospodarstw agroturystycznych. Bardzo rzadko wskazywano na istotne zmiany struktury i liczby przedsiębiorstw. Z kolei kilkakrotnie stwierdzano, iż brak jest szczegółowych badań świadczących na ile nowa droga wpłynęła na rozwój przedsiębiorczości, a na ile inne czynniki. Zauważalna jest wyraźna zależność pomiędzy odsetkiem instytucji dostrzegających pozytywny wpływ zmodernizowanych dróg na przedsiębiorczość a wielkością projektu oraz kategorią drogi – im wyższa wartość inwestycji oraz im wyższa kategoria zmodernizowanej drogi, tym wyższy poziom aktywizacji gospodarczej.

Tabela 8. Czy zrealizowane inwestycje drogowe przyczyniły się do aktywizacji gospodarczej (np. powstanie nowych przedsiębiorstw)? (N=218)

wyszczególnienie		tak	nie
		(%)	
ogółem		54,6	45,4
wielkość projektu	poniżej 1 mln zł	36,8	63,2
	1 – 5 mln zł	59,0	41,0
	powyżej 5 mln zł	70,0	30,0
kategoria drogi	gminna/ lokalna	49,2	50,8
	powiatowa	59,7	40,3
	województwa/ krajowa	75,0	25,0

Źródło: badania ankietowe.

Rzeczywisty kosztorys 54% zrealizowanych projektów był taki sam jak zakładany w dokumentacji projektowej; w przypadku 46% projektów odnotowano rozbieżności. Interesujące, iż były one związane zarówno ze wzrostem jak i obniżeniem ogólnych kosztów inwestycji. Te pierwsze wynikały z przyczyn powiązanych ze znacznym wzrostem cen robót i materiałów budowlanych po 2004 roku oraz koniecznością wykonania nieprzewidzianych w projekcie prac – potrzeba pokonania różnych trudności techniczno-inżynierskich, jak również rozszerzenie zakresu prac o dodatkowe elementy (chodniki, kładka dla pieszych). Te drugie wynikały przede wszystkim z zastosowania procedur prawa zamówień publicznych i wyłonienia wykonawców w postępowaniach przetargowych – wygrywający wykonawcy oferowali niższe kwoty na wykonanie zaplanowanych działań, niż zaplanowano to w kosztorysie wniosku projektowego. Większe rozbieżności odnotowywano zazwyczaj w większych kwotowo projektach – w 30% przypadków projektów do miliona złotych i 63% projektów większych niż 5 mln złotych. Wynika to oczywiście z większego zakresu prowadzonych prac w tych inwestycjach i większej liczbie etapów, na których mogły powstać rozbieżności. Miało to miejsce w większości zrealizowanych pro-

jektów związanych z budową bądź modernizacją dróg wojewódzkich i krajowych (85%).

Tabela 9. Czy koszty realizacji projektu były takie jak zakładano w dokumentacji projektowej? (N=237)

wyszczególnienie		tak	nie
		(%)	
ogółem		53,6	46,4
wielkość projektu	poniżej 1 mln zł	70,4	29,6
	1-5 mln zł	52,4	47,6
	powyżej 5 mln zł	36,7	63,3
kategoria drogi	gminna/ lokalna	58,1	41,9
	powiatowa	57,5	42,5
	wojewódzka/ krajowa	15,4	84,6

Źródło: badania ankietowe.

W 57% przypadków respondenci stwierdzili, iż zrealizowane inwestycje zaspokoiły kluczowe potrzeby w zakresie rozwoju infrastruktury transportowej na danym obszarze. Trudno jest wskazać w przypadku tego zagadnienia na istotne zależności od wielkości zrealizowanego projektu oraz kategorii zmodernizowanej drogi.

Tabela 10. Czy zrealizowana przez Państwa inwestycja zaspokaja kluczowe potrzeby w zakresie rozwoju infrastruktury transportowej? (N=235)

wyszczególnienie		tak	nie
		(%)	
ogółem		57,4	42,6
wielkość projektu	poniżej 1 mln zł	61,4	38,6
	1-5 mln zł	57,5	42,5
	powyżej 5 mln zł	53,4	46,6
kategoria drogi	gminna/ lokalna	50,7	49,3
	powiatowa	70,3	29,7
	wojewódzka/ krajowa	56,0	44,0

Źródło: badania ankietowe.

Dwóch na trzech beneficjentów projektów drogowych współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej okresu programowania 2004-2006 realizuje obecnie inwestycje transportowe współfinansowane ze środków UE z okresu finansowego 2007-2013. Zauważalna jest pewna zależność pomiędzy wielkością projektu współfinansowanego ze środków z poprzedniego okresu a faktem realizacji projektu obecnie – połowa jednostek realizujących wówczas projekt o wartości do miliona złotych otrzymała dotychczas dofinansowanie na kolejny projekt transportowy, podczas gdy aż 83% beneficjentów realizujących w okresie 2004-2006 projekty przekraczające wielkością 5 mln złotych również i obecnie prowadzi projekty modernizujące system drogowy. Interesujące, iż

odnotowano podobny odsetek instytucji powiatowych i wojewódzkich realizujących projekty w nowym okresie programowym – w przypadku powiatów wynik taki powiązany jest z wykazaniem już wcześniej brakiem wystarczających środków na inwestycje w budżetach własnych tych JST i koniecznością poszukiwania ich w źródłach zewnętrznych, a w przypadku województw z ich dużego zakresu i obszaru działalności.

Połowa z projektów realizowanych obecnie jest powiązana z inwestycjami realizowanymi w poprzednim okresie finansowym – stanowi zazwyczaj dalszy etap prac na tym samym ciągu komunikacyjnym lub dowiązanie do zmodernizowanej wcześniej drogi. Projekty, które nie stanowią bezpośredniego powiązania z inwestycjami realizowanymi wcześniej wykonywane są zazwyczaj w innych częściach gmin bądź powiatów.

Tabela 11. Czy realizują Państwo obecnie inwestycje transportowe współfinansowane ze środków UE z okresu finansowego 2007-2013? (N=238)

wyszczególnienie		tak	nie
		(%)	
ogółem		65,1	34,9
wielkość projektu	poniżej 1 mln zł	49,3	50,7
	1 – 5 mln zł	66,0	34,0
	powyżej 5 mln zł	83,3	16,7
kategoria drogi	gminna/ lokalna	50,7	49,3
	powiatowa	83,8	16,2
	województwa/ krajowa	84,6	15,4

Źródło: badania ankietowe.

Interesujące rezultaty daje połączenie odpowiedzi, jakich udzielali respondenci na pytania dotyczące kosztów realizacji projektu oraz realizacji inwestycji współfinansowanych ze środków UE w okresie finansowania 2007-2013. Wynika z nich, iż pozytywne doświadczenia związane z finansowaniem projektów (utrzymanie dyscypliny finansowej), w stosunkowo niewielkim stopniu wpłynęły na skłonność do aplikowania o dofinansowanie nowych projektów (35% podmiotów posiadających pozytywne doświadczenia finansowe realizuje inne inwestycje współfinansowane ze środków UE w okresie finansowania 2007-2013, podczas gdy odsetek podmiotów, które zmieniały budżety w stosunku do planu jest niewiele niższy i wynosi 30%). Wytłumaczenie tego zjawiska dostarcza analiza zmian założeń finansowych realizowanych projektów, w większości analizowanych przypadków planowane kwoty na realizację projektu okazały się niższe od rzeczywistych środków wydatkowanych podczas przeprowadzonych prac. Oszczędności dokonywane były najczęściej dzięki niższym niż zakładano ofertom, które wygrywały przetargi na organizację prac. Należy zaznaczyć, iż opisany powyżej scenariusz był najczęściej występującym problemem finansowym beneficjentów, zdarzały się inwestycje w których z różnych względów budżety projektów musiały zostać powiększone, jednak analiza szczegółowych

przypadków wskazuje, iż doświadczenia te nie miały wpływu na ponowne aplikowanie o środki unijne przy realizacji inwestycji transportowych.

Tabela 12. Wpływ doświadczeń związanych z finansowaniem realizowanych projektów w okresie 2004-2006 na realizację projektów transportowych w latach 2007-2013.

Pytania (wyniki w %)		Czy realizują Państwo obecnie inwestycje transportowe współfinansowane ze środków UE?	
		tak	nie
Czy koszty realizacji projektu były takie jak zakładano w dokumentacji?	tak	35,4	18,2
	nie	29,5	16,9

Źródło: badania ankietowe.

4. Wnioski

Przeprowadzone badania można podsumować i wyciągnąć następujące wnioski:

- respondenci bardzo wysoko ocenili takie elementy jak: spójność projektów z siecią transportową (94% ogółu odpowiedzi), poprawę bezpieczeństwa dzięki realizacji projektów (98%) i pełnego wykorzystania wszystkich elementów związanych z modernizacją dróg (97%). Wymienione elementy znajdują się zazwyczaj w sprawozdaniach końcowych z realizacji projektów i stanowią podstawowe elementy stanowiące ocenę efektów i rezultatów projektów. W związku z czym zostały również powtórzone w odpowiedziach na pytania związanych z nimi i zawartych w kwestionariuszu. Poniekąd elementy te stanowią ocenę własnej pracy respondentów, więc mogli oni mieć skłonność do zawyżania swoich opinii.
- w przypadku takich zagadnień jak: koordynacja prac drogowych z innymi inwestycjami publicznymi, uwzględnienie potrzeb innych użytkowników drogi (piesi, rowerzyści), aktywizacja gospodarcza obszarów dzięki inwestycjom, różnice pomiędzy rzeczywistymi a planowanymi kosztami projektu oraz kontynuacja prac modernizacyjnych obecnie ze środków perspektywy finansowej 2007-2013, zauważono istotne związki pomiędzy odpowiedziami respondentów na poszczególne pytania a wielkością projektów oraz często kategorią drogi. Beneficjenci projektów o wartości powyżej 5 mln złotych znacznie częściej niż realizatorzy projektów najmniejszych o wartości poniżej 1 mln złotych koordynowali swoje prace z innymi inwestycjami (75% *versus* 49%), uwzględniali potrzeby pieszych, rowerzystów i osób niepełnosprawnych (88% *versus* 41%), koordynowane przez nich inwestycje przyczyniały się do powstawania nowych lub rozwoju istniejących przedsiębiorstw (70% *versus* 37%), odnotowali większe rozbieżności kosztowe (70% *versus* 37%) oraz kontynuują obecnie działania inwestycyjne (83% *versus* 49%).
- ponad połowa respondentów (58%) twierdzi, iż inwestycja nie miałaby szans na realizację bez zewnętrznego wsparcia. Najmniejszy odsetek podmiotów, które zdecydowałyby się na realizację badanej inwestycji bez środków UE

znajdował się wśród podmiotów finansujących projekty o najmniejszym budżecie (poniżej 1 mln zł), które nie wymagały relatywnie dużego zaangażowania finansowego po stronie beneficjenta. Zarówno beneficjenci gminni (w przypadku małych gmin), jak i powiatowi nie realizowaliby inwestycji bez zewnętrznego wsparcia. Zaledwie 2% respondentów deklarowało wykonanie inwestycji w takim samym czasie i zakresie niezależnie od uzyskanego wsparcia, pozostali którzy deklarowali, iż inwestycja byłaby realizowana (42%) zaznaczając iż nastąpiłoby przesunięcie czasowe daty rozpoczęcia (średnio o 5 lat), wydłużony zostałby okres realizacji (średnio o 4.5 roku), zmieniony zostałyby zakres prowadzonych prac. Warto zaznaczyć, iż w co trzeci respondent deklarował iż pomimo tych zmian jakość realizowanych prac pozostałaby bez zmian.

- spośród beneficjentów realizujących również obecnie projekty transportowe z nowych programów UE, połowa prowadzi inwestycje skoordynowane z wcześniejszymi działaniami (np. kolejne etapy prac na tym samym szlaku drogowym, prowadzenie robót na trasach łączących się z wcześniej zmodernizowanymi drogami), a połowa stwierdziła, iż nie są one powiązane z nimi w żaden bezpośredni sposób. Ale ponieważ 94% respondentów stwierdziło wcześniej, iż realizowane przez nich inwestycje z okresu 2004-2006 były powiązane z siecią dróg wyższego rzędu, należy oczekiwać, iż obecnie realizowane szlaki drogowe, pomimo że nie mają powiązania z wyremontowanymi wcześniej, to mają z innymi trasami.
- najmniejszy odsetek beneficjentów realizujących obecnie projekty jest wśród podmiotów prowadzących w okresie 2004-2006 projekty do 1 mln złotych (49%), a jednocześnie jednostki te w największym stopniu wskazały, iż nie prowadziłyby inwestycji, gdyby nie wsparcie z funduszy UE (63%). Szczegółowych analiz wymagałaby identyfikacja przyczyn nieuczestniczenia jak dotychczas połowy z tych podmiotów w kontynuacji działań modernizujących system transportowy (np. brak środków finansowych, brak aplikowania, odrzucenie projektów czy brak potrzeb – choć z kolei 39% z nich stwierdziło, iż najważniejsze potrzeby komunikacyjne nie zostały jak dotychczas zaspokojone).

Społeczne skutki likwidacji pasażerskich połączeń kolejowych na obszarach wiejskich Północno-Wschodniego Mazowsza

Social results of liquidation of the railway passenger connections at the rural areas of north – eastern Masovia

PAWEŁ KARAMUZ
Instytut Socjologii UW
Uniwersytet Warszawski

Wprowadzenie

Transformacja ustrojowo-gospodarcza spowodowała wiele zmian w sposobie gospodarowania. Potrzeba racjonalizacji produkcji, dostosowania produktu do potrzeb konsumenta wymusiła liczne zmiany w funkcjonowaniu przedsiębiorstw. Przemiany ustrojowe dotknęły również transport kolejowy. Po pierwsze, długi narastające przez lata starano się minimalizować likwidacją nierentownych połączeń (Lijewski T., Sujko E.S., 2001). Po drugie, stworzono wiele spółek kolejowych, mających odpowiadać za odrębne działania (przewozy pasażerskie, przewozy towarowe, infrastruktura liniowa itd.). Po trzecie, na rynku pojawiają się firmy, które zaczynają ze sobą konkurować. PKP, które uległo podziałom, przestaje być monopolistą. Spółki kolejowe zaczynają działać w warunkach rynkowych, to znaczy, że muszą prowadzić rachunek zysków i strat, analizować jakie działania są opłacalne, a jakie nie. Oprócz zmian w strukturze wewnętrznej PKP, zmienia się rynek transportowy w Polsce. Obok przewoźników państwowych na rynku pojawiają się przewoźnicy prywatni, których liczba z roku na rok rośnie. Wzrasta rola transportu samochodowego, natomiast wyraźnie maleje rola transportu kolejowego, zarówno w przewozie osób, jak i towarów. W bardzo szybkim tempie wzrasta rola transportu indywidualnego. Liczba zarejestrowanych samochodów osobowych, przez ostatnie dwadzieścia lat, zwiększyła się pięciokrotnie.

Przemiany w sektorze transportu publicznego mają wpływ na sposób funkcjonowania ludności. Tam gdzie zmiany były duże, wymuszały zmianę codziennych zachowań i wypracowanie nowych strategii przystosowawczych. Skutki przemian w transporcie publicznym szczególnie widoczne są na wsi. To właśnie mieszkańcy wiejskich obszarów peryferyjnych najsilniej odczuli likwidację połączeń autobusowych (PKS) i kolejowych (PKP). Drastyczne zmniejszenie liczby kursów i połączeń wpłynęły na mobilność przestrzenną mieszkańców wsi. Zmia-

ny w transporcie publicznym wpłynęły w różny sposób na funkcjonowanie mieszkańców, w zależności od ich wieku, płci i wysokości dochodów.

W dalszej części artykułu przedstawię główne cele i kierunki migracji ludności wiejskiej oraz przybliżę utrudnienia jakie dotknęły mieszkańców wsi, pozbawionych pasażerskich połączeń kolejowych. Opiszę strategie przystosowawcze jakie obierali mieszkańcy wsi, wraz z likwidacją transportu publicznego. Przytoczę również opinie mieszkańców na temat zaistniałych zmian i ich wpływu na codzienne funkcjonowanie.

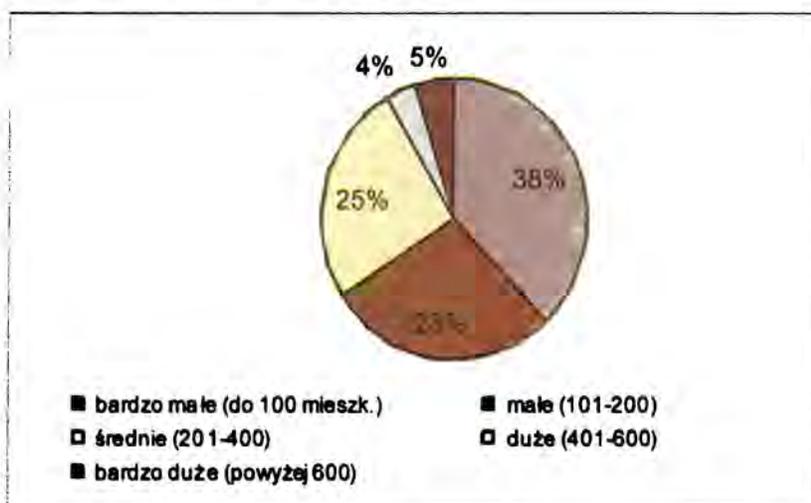
Zakres czasowy i przestrzenny opracowania

Badania prowadziłem w 2009 i 2010 roku w sześciu gminach wiejskich, w powiatach ostrołęckim (gminy: Czerwin, Rzekuń, Troszyn) i ostrowskim (gminy: Małkinia, Ostrow Mazowiecka, Wąsewo), które położone są w północno-wschodniej części województwa mazowieckiego (patrz: rycina nr 3).

Północno-Wschodnie Mazowsze jest regionem, który cechuje niska gęstość zaludnienia. W powiecie ostrołęckim wynosi 40 osób/km², a w ostrowskim 61 osób/km². Dla porównania, wskaźnik ten dla Polski wynosi 122, a dla województwa mazowieckiego 146 (Bank Danych Regionalnych, 2008).

Gęstość zaludnienia na obszarach wiejskich województwa mazowieckiego (po wyłączeniu miast) wynosi 55 osób/km², natomiast w powiatach ostrowskim i ostrołęckim, odpowiednio 41 i 39. Dla porównania, w Polsce średnio na 1 km² obszarów wiejskich przypada 51 osób.

Ryc. 2. Badane wsie według liczby mieszkańców



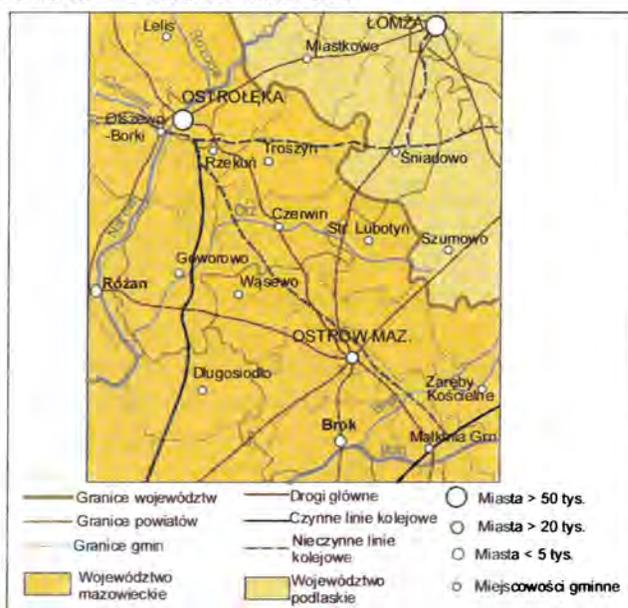
Źródło: opracowanie własne

Wśród badanych gmin najwyższą gęstość zaludnienia ma gmina Małkinia (91 osób/km²), a najniższą gminy Czerwin i Troszyn (w obu 31 osób/km²).

Na niską gęstość zaludnienia wpływa kilka czynników. Po pierwsze, wielkość jednostek osadniczych. Na Północno – Wschodnim Mazowszu jest niewiele miast, a w dodatku są to miasta średniej wielkości (Ostrołęka – 55 tys., Wyszków – 26 tys., Ostrow Mazowiecka – 23 tys.) oraz małe miasteczka (Przasnysz – 17 tys., Maków Mazowiecki – 11 tys., Chorzele – 3 tys., Różan – 3 tys., Brok – 2 tys.). Po drugie, przeważają wsie bardzo małe i małe (patrz: Ryc. 2). Z 37 badanych wsi tylko 9% liczyło powyżej 400 mieszkańców, natomiast w 37% wsi mieszkało mniej niż 100 osób. Duże wsie najczęściej położone są wokół miast, zatracając swój rolniczy charakter, coraz bardziej przypominają suburbia. Wraz z oddalaniem się od miast i głównych dróg, wielkość wsi maleje.

Zarówno wielkość wsi (potencjał demograficzny), jak i jej struktura fizjonomiczna, zwana inaczej układem przestrzennym, mogą wpływać dodatnio lub ujemnie na organizowanie transportu publicznego. Osiedla wiejskie dzielą się na trzy grupy: zwarte, skupione i rozproszone. Każda z grup dzieli się na typy (Chilczuk M., 1970). Najkorzystniejszą grupą wsi dla organizowania transportu publicznego są wsie zwarte (zwłaszcza placowe i wieloosiowe), mniej korzystne są wsie skupione, gdyż odległości między poszczególnymi domostwami lub grupą domostw znacznie wzrastają. Najmniej korzystne dla rozwiązań transportowych są wsie rozproszone. W ponad połowie (58%) badanych wsi sytuacja dla rozwoju transportu pasażerskiego ze względu na ich układ przestrzenny jest korzystna lub bardzo korzystna, tylko w 10% wsi jest niekorzystna. W przeciwieństwie do struktury fizjonomicznej, potencjał demograficzny w badanym obszarze wpływa ujemnie na możliwość organizowania transportu publicznego i jego rentowność.

Ryc. 3. Północno-Wschodnie Mazowsze.



Źródło: opracowanie własne.

W obszarach wiejskich Północno-Wschodniego Mazowsza obserwuje się systematyczny spadek liczby ludności. Procesy depopulacyjne wynikają z coraz niższego przyrostu naturalnego i ujemnego salda migracji. Wyjątkiem są miejscowości o charakterze suburbanym, położone w bezpośrednim sąsiedztwie miast. Według danych GUS (Bank Danych Regionalnych, 2008) z sześciu badanych gmin dodatni przyrost rzeczywisty odnotowano tylko w gminie Rzekuń (19%) i Ostrów Mazowiecka (14%). W pozostałych gminach odnotowano ubytek rzeczywisty ludności – Troszyn (-8%), Czerwin i Małkinia (-5%), Wąsowo (-3%).

Powiat ostrołęcki i ostrowski to obszary wybitnie rolnicze. W pierwszym z powiatów w rolnictwie zatrudnionych jest 72% ludności, w drugim 54%. Rolnictwo opiera się przede wszystkim na uprawie zbóż i ziemniaków oraz hodowli bydła. Wzrastająca specjalizacja w hodowli bydła i produkcji mleka związana jest z dużym arealem łąk i pastwisk oraz występowaniem w Polsce Północno – Wschodniej licznych zakładów mleczarskich (Piątnica, Grajewo, Ostrołęka, Ostrów Maz., Chorzele, Maków Mazowiecki). Warunki przyrodnicze nie są zbyt sprzyjające dla rozwoju rolnictwa. Przeważają gleby biellicowe i rdzawe, rzadziej brunatne, w dolinach rzecznych występują gleby murszowe, użytkowane wyłącznie jako pastwiska. Okres wegetacyjny jest stosunkowo krótki, poniżej 200 dni w roku.

Większość zakładów przemysłowych znajduje się w Ostrołęce (elektrownia, fabryka celulozy, zakłady mięsne i mleczarskie) i Ostrowi Mazowieckiej (fabryka mebli, fabryka opakowań z tworzyw sztucznych, zakład mleczarski) (Kwiatek J. Lijewski T., 1998). W przemyśle w powiecie ostrołęckim pracuje 11% mieszkańców, w powiecie ostrowskim 19%. Znaczące różnice w zatrudnieniu pomiędzy powiatami wynikają z różnic w podziale administracyjnym. Ostrołęka jest powiatem grodzkim, a wokół niej istnieje powiat ziemski – ostrołęcki, z tylko jednym małym miastem Myszyniec. Ostrów Mazowiecka jest natomiast siedzibą powiatu ziemskiego – ostrowskiego.

Wielkość próby oraz charakterystyka wiejskich gospodarstw domowych

Badania ankietowe w gospodarstwach domowych przeprowadziłem w 37 wsiach. Przy wyborze wsi zastosowałem dobór celowy. Badaniem objęte zostały wsie, które położone są w odległości nie większej niż trzy kilometry od nieczynnego obecnie przystanku kolejowego. Pokonanie tego dystansu przez dorosłego człowieka zajmuje około pół godziny. Jest to o tyle ważne, iż chęć korzystania z komunikacji publicznej maleje, wraz z wydłużaniem się czasu dojścia pieszego do przystanku. Taylor przyjmuje, że maksymalna odległość dojścia pieszego dla osób czynnych zawodowo, kobiet niepracujących i dzieci w wieku gimnazjalnym wynosi dwa kilometry (Taylor Z., 1999).

W sumie przeprowadziłem 150 wywiadów kwestionariuszowych, w których uzyskałem informacje o 753 mieszkańcach (patrz: Tabela 1). Gospodarstwa domowe dobierałem pod kątem wielkości (liczba domowników, gospodarstwa wielopokoleniowe), głównego źródła utrzymania (praca we własnym gospodarstwie rolnym, poza rolnictwem, utrzymywanie się z innych źródeł, np.

renta, emerytura). Badania prowadziłem wyłącznie w gospodarstwach zamieszkałych na stałe, nie prowadziłem badań w domach letniskowych (tzw. „drugie domy”).

Miejscowości, w których prowadziłem badania położone są wzdłuż dwóch nieczynnych linii kolejowych, z Ostrołęki do Małkini i z Ostrołęki do Łap (badania w obrębie województwa mazowieckiego). Na pierwszej z wymienionych linii ruch pasażerski został zawieszony w 1993 roku, na drugiej w roku 2000.

Tabela 1. Wielkość próby

Gmina	Powiat	Liczba wsi, w których przeprowadzono badania ankietowe w gospodarstwach domowych	Liczba wywiadów przeprowadzonych w gospodarstwach domowych	Ludność wsi, w których przeprowadzono wywiady w gospodarstwach domowych	Ludność przebadana	Próba
Troszyn	ostrołęcki	11	40	917	204	22,2
Rzekuń	ostrołęcki	2	10	524	44	8,4
Czerwin	ostrołęcki	12	50	1486	249	16,7
Wąsewo	ostrowski	7	32	1112	173	15,5
Ostrów Maz.	ostrowski	3	10	1145	46	4,1
Małkinia	ostrowski	2	8	586	37	6,3
SUMA		37	150	5770	753	13,05

Źródło: opracowanie własne

Wśród 150 badanych gospodarstw domowych najmniejsze składają się z jednej osoby, a największe z dziesięciu osób. Średnie gospodarstwo liczy 5 osób. Najczęściej występują gospodarstwa sześciuosobowe (23% wszystkich badanych gospodarstw). Często spotykane są również gospodarstwa cztero-, pięcio- i siedmiuosobowe (odpowiednio: 17%, 15% i 13%). Najrzadziej występują gospodarstwa największe, dziesięcio-, dziewięcio- i ośmiuosobowe (odpowiednio: 1%, 4% i 4%) oraz najmniejsze jedno-, dwu- i trzyosobowe (odpowiednio: 3%, 9% i 11%).

W skład gospodarstw średniej wielkości przeważnie wchodzi dziadkowie, rodzice i dzieci. Na badanym obszarze rodziny wielopokoleniowe są bardzo częste. Na ogół rodzina skupia się wokół gospodarstwa rolnego, które jest wspólnym przedsięwzięciem produkcyjnym. Pracują w nim rodzice, pomagają dziadkowie i dzieci.

Struktura płci jest wyrównana. W badanej próbie było 381 mężczyzn i 372 kobiet. Statystycznie, na 100 mężczyzn przypada 98 kobiet. W wieku produk-

cyjnym występuje niewielka nadreprezentacja mężczyzn, natomiast w wieku poprodukcyjnym nadreprezentacja kobiet.

Podział ze względu na wykształcenie uwidacznia różnice międzypokoleniowe (patrz: Tabela 2 i 3). Pokolenie dziadków najczęściej legitymuje się wykształceniem podstawowym. Ich kariery edukacyjne w większości przerwała wojna. W pokoleniu urodzonych po wojnie przeważają osoby z wykształceniem zasadniczym zawodowym lub średnim. Wykształcenie wyższe stało się bardziej powszechne dopiero dla pokoleń, które w dorosłe życie weszły w latach 90-tych XX wieku.

Tabela 2. Struktura wykształcenie kobiet w %

Wykształcenie:	Kobiety ogółem	0-24	25-59	60+
podstawowe	17	1	4	47
zawodowe	41	28	48	38
średnie	28	44	35	13
wyższe	14	27	13	2

Źródło: opracowanie własne

Tabela 3. Struktura wykształcenie mężczyzn w %

Wykształcenie:	Mężczyźni ogółem	0-24	25-59	60+
podstawowe	13	2	7	34
zawodowe	48	21	53	47
średnie	3	53	32	18
wyższe	9	24	8	1

Źródło: opracowanie własne

Wśród ankietowanej ludności w wieku produkcyjnym ponad połowę (56%) stanowili rolnicy indywidualni. Następną pod względem liczebności grupą zawodową byli robotnicy wykwalifikowani i niewykwalifikowani, zatrudnieni w przemyśle, budownictwie i transporcie (19%). Pracownicy usług (głównie handel) stanowili 8%, natomiast pracownicy umysłowi – nauczyciele, urzędnicy, inżynierowie, księgowi, pracownicy służby zdrowia stanowili zaledwie 6%. Bezrobotni rejestrowani stanowili 11% osób w wieku produkcyjnym. W powiecie ostrowskim i ostrołęckim przeważają gospodarstwa małe (2-5 ha) i średnie (do 10 ha), natomiast gospodarstwa domowe są często wielopokoleniowe. Skutkiem tego jest duże bezrobocie ukryte.

Przy badaniu codziennej ruchliwości ludności ważnymi informacjami są liczba osób posiadających prawo jazdy i liczba pojazdów mechanicznych w gospodarstwie domowym. Odsetek osób posiadających prawo jazdy na całym badanym obszarze wynosi średnio 45%. Najwięcej osób posiadających prawo jazdy odnotowałem w gminie Małkinia (51%), najmniej zaś w gminie Ostrów Mazowiecka (33%).

Prawo jazdy zdecydowanie częściej posiadają mężczyźni (67%) niż kobiety (37%). Najwięcej osób posiadających prawo jazdy jest w najmłodszej grupie

wiekowej. Można to tłumaczyć gwałtownym wzrostem motoryzacji indywidualnej w ostatnich latach oraz relatywną łatwością kupna samochodu (bardzo często sprowadzenie używanego z Europy Zachodniej). Dla młodych ludzi zrobienie prawa jazdy jest często obowiązkiem z punktu widzenia interesu całego gospodarstwa domowego. W rodzinach wielopokoleniowych, prawo jazdy na ogół ma pokolenie dorosłych dzieci i ich rodzice, natomiast dziadkowie mają je stosunkowo rzadko (niespełna co trzeci mężczyzna i co dziesiąta kobieta).

Tabela 4. Odsetek osób posiadających prawo jazdy

Gmina	Osoby posiadające prawo jazdy	Osoby w gospodarstwie domowym	Odsetek osób posiadających prawo jazdy
Troszyn	92	204	0,45
Rzekuń	16	44	0,36
Czerwin	123	249	0,49
Wąsewo	71	173	0,41
Ostrów Maz.	15	46	0,33
Małkinia	19	37	0,51
SUMA	336	753	0,45

Źródło: opracowanie własne

Tabela 5. Posiadanie prawa jazdy według płci i grup wiekowych w %.

Wiek/ płeć	Mężczyźni	Kobiety
18-24	0,79	0,52
25-59	0,64	0,37
60+	0,31	0,08

Źródło: opracowanie własne

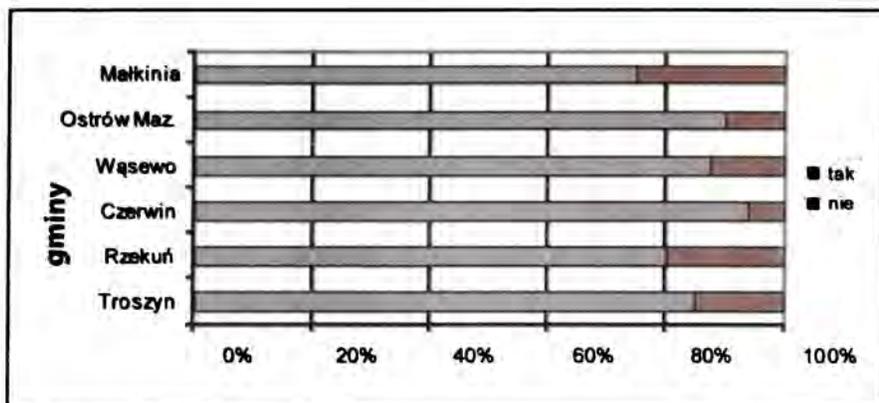
W gospodarstwach domowych, w których mieszkają wyłącznie emeryci i renciści brak jest samochodów i osób posiadających prawo jazdy. Osoby te na ogół korzystają z uprzejmości rodziny lub znajomych czy sąsiadów, którzy podwożą ich do miasta lub robią za nich sprawunki.

Poza posiadaniem prawa jazdy istotna jest liczba pojazdów w gospodarstwie domowym. Im jest ich więcej, tym niezależność od innych osób wzrasta. W przebadanej próbie aż 132 gospodarstwa ze 150 posiadały samochód. Wynika z tego, że tylko 12% gospodarstw domowych jest pozbawiona własnego środka lokomocji (patrz: Ryc. 1). Najwięcej gospodarstw z samochodem było w gminie Czerwin (94%), najmniej zaś w gminie Małkinia (75%).

Ciekawie przedstawia się zestawienie liczby samochodów w poszczególnych gospodarstwach domowych. Zdecydowanie przeważają gospodarstwa z jednym samochodem (56% gospodarstw). Więcej natomiast jest takich gospodarstw, w których są dwa samochody (27%), niż takich, gdzie nie ma ich wcale (12% gospodarstw). W co dwudziestym gospodarstwie są trzy lub więcej samochody.

Te optymistyczne wyniki należy jednak porównać z wielkością gospodarstw domowych. Jeżeli, przykładowo, na siedmio-, ośmioosobową rodzinę trzypokoleniową, przypada jeden samochód, to może się okazać, że nie jest on w stanie zaspokoić potrzeb związanych z przemieszczaniem wszystkich domowników. Jeżeli samochodem jeden z domowników dojeżdża do pracy, reszta musi oczekiwać na jego powrót, by móc z niego skorzystać.

Ryc. 1. Gospodarstwa domowe według posiadania samochodu



Źródło: opracowanie własne

Na krótszych dystansach (np. dojazdy na pole, do najbliższego sklepu, do kościoła) mieszkańcy często wykorzystują jednoślady. Przynajmniej jeden sprawny rower znajduje się w 93% gospodarstw domowych, w 17% gospodarstw jest motorower, a w 15% motocykl. Średni dystans pokonywany rowem to 5,7 km, motorowerem – 9,5 km, a motocyklem – 30,2 km.

Coraz więcej spraw można załatwić za pomocą urządzeń telekomunikacyjnych i łącznościowych. Telefon stacjonarny znajduje się w 77% gospodarstw domowych, natomiast telefon komórkowy aż 89%. Najgorzej przedstawia się sytuacja zaopatrzenia w Internet. Posiada go zaledwie 37% gospodarstw domowych. Nie bez przyczyny, w ostatnim czasie coraz więcej mówi się o wykluczeniu cyfrowym obszarów peryferyjnych.

Gwałtowny wzrost motoryzacji indywidualnej, którego fala dotarła również na polską wieś, zamortyzował negatywne skutki likwidacji lub częściowego ograniczania komunikacji publicznej. Poddaję jednak w wątpliwość tezę, jakoby transport indywidualny w pełni mógł zastąpić transport publiczny.

Główne cele i kierunki migracji ludności wiejskiej

Cele przemieszczania się ludności można podzielić na dwie kategorie: obligatoryjne (np. do pracy, do szkół) oraz fakultatywne (np. na zakupy, do lekarza, związane z załatwianiem spraw urzędowych, związane z kulturą, rekreacją i turystyką). Wyjazdy obligatoryjne cechuje ciągłość i duża częstotliwość, na-

tomiast wyjazdy fakultatywne mogą się odbywać okresowo lub epizodycznie i są stosunkowo rzadkie (Taylor Z., 2007).

Tradycyjną polską wieś cechuje monofunkcyjność. Dominującym zajęciem jej mieszkańców jest praca w indywidualnych gospodarstwach rolnych. Ten rodzaj pracy nie wymaga dojazdów. Jednak w ostatnich latach coraz wyraźniej widać zmiany na polskiej wsi, które mają sprawić, aby wieś stała się strukturą bardziej złożoną, jeżeli chodzi o możliwości zarobkowania jej mieszkańców. Tworzenie miejsc pracy poza rolnictwem może zwiększać potrzeby przewozowe mieszkańców wsi. Jeśli wieś pełni funkcje rezydencjonalne, dojazdy do pracy są częstsze. Dzieje się tak również, gdy wieś jest lokalnym ośrodkiem usługowym. Istnieje też odrębna grupa społeczna, zwana chłopo – robotnikami, której przedstawiciele, oprócz pracy w rolnictwie, dojeżdżają do pracy w mieście.

W moich badaniach, wśród miejscowości, do których dojeżdżano do pracy, zdecydowanie dominowały dwa miasta powiatowe – Ostrołęka i Ostrów Mazowiecka. Do Ostrołęki dojeżdżały 42 osoby, do Ostrowi Mazowieckiej 34 osoby. Na ogół dojeżdżający do miasta wywodzili się z tego samego powiatu. Wyniki te świadczą o dużym znaczeniu lokalizacji miejsca pracy przy jego wyborze. Kolejnym miastem, które jest ważnym miejscem docelowym migracji zarobkowych jest Warszawa. Dojeżdżało do niej 18 osób, po siedem z gmin Czerwin i Wąsewo, trzy z gminy Małkinia i jedna z gminy Troszyn. Pracę w odleglejszym miejscu częściej podejmują osoby, mieszkające z dala od lokalnego (powiatowego) ośrodka miejskiego. Miejscowościami, w których mieszkańcy wsi stosunkowo często znajdują pracę są miejscowości gminne. Do pięciu miejscowości będących siedzibami gmin dojeżdżało 37 osób.

W dojazdach do pracy najczęściej wykorzystywanym środkiem transportu był własny samochód (45% wskazań). 22% dojeżdżających do pracy korzystało z autobusu PKS lub prywatnych busów, 13% osób było podwożonych przez znajomych lub korzystali z „okazji”. Jednoślady (przede wszystkim rowery) w dojazdach do pracy wykorzystywało 18% respondentów, natomiast drogę do pracy pieszo pokonywało zaledwie 2% ankietowanych. Wyniki te wskazują na upowszechnianie się motoryzacji indywidualnej, ale również uwidaczniają brak odpowiedniej oferty transportu publicznego.

Kolejną grupą osób dojeżdżających są uczniowie. Obecnie w Polsce w szkołach podstawowych i gimnazjalnych prowadzi się dowozy. Dotyczy to dzieci, które do szkoły mają dalej niż 3 km (w przypadku dzieci do trzeciej klasy szkoły podstawowej; od klasy czwartej odległość wzrasta do 4 km). Dowozy do szkół stają się coraz powszechniejsze, a to za sprawą zamykania małych wiejskich szkół, z powodu małej liczby dzieci i wysokich kosztów prowadzenia tych szkół. Dowóz dzieci jest obowiązkiem gminy. Uczniowie szkół ponadgimnazjalnych oraz studenci do szkół docierają na własną rękę. Dojazdy do szkół średnich w 46% miejscowości zapewniają połączenia PKS. Od jakości obsługi transportowej zależy możliwość wyboru dalszego miejsca kształcenia, a także wybór między codziennymi dojazdami, a życiem na stacji bądź w internacie (akademiku). Wybór stacji często staje się koniecznością, gdyż dojaz-

dy do szkoły są zbyt uciążliwe i czasochłonne. Dojazdy na studia rzadko kiedy odbywają się w cyklach codziennych. Wyjątkiem są szkoły prywatne lub filie zamiejscowe mieszczące się w Ostrołęce, Łomży i Ostrowi Mazowieckiej. Wśród moich respondentów studenci najczęściej studiowali w Warszawie (30%) i Ostrołęce (21%). Do Olsztyna i Łomży na studia dojeżdżało po 16% respondentów, do Białegostoku 10%, do innych miejscowości 7%. W przypadku studiów dziennych dojazdy polegały na ogół na odwożeniu studentów przez ich rodziny na dworzec autobusowy i kontynuowaniu dalszej podróży autobusem. Studenci studiujący zaocznie częściej wskazywali na podróż własnym samochodem lub ze znajomymi.

Dojazdami dokonywanymi mniej regularnie niż powyższe, są dojazdy na zakupy, do lekarza, czy w sprawach urzędowych. Zakupy są czynione w ośrodkach różnego szczebla. Podstawowe produkty spożywcze można nabyć w wiejskich sklepach lub sklepach obwoźnych. Po pozostałe produkty trzeba na ogół udać się do większych miejscowości. Coraz częściej ludzie gotowi są przemierzać większą odległość w celu zrobienia tańszych zakupów. Miejscowości, w których respondenci najchętniej i najczęściej robili zakupy to Ostrołęka i Ostrow Mazowiecka (53% wskazań). Często zakupy robione są przy okazji, tzn. po pracy, po szkole. Po miastach powiatowych mieszkańcy najchętniej robią zakupy w miejscowościach gminnych (36% wskazań), najrzadziej w miejscowych sklepach, we własnych wsiach (11% wskazań). W 54% ankietowanych gospodarstw domowych zakupy robi się kilka razy w tygodniu, w 33% przypadków jeden raz w tygodniu, a tylko w 13% gospodarstw nie częściej niż trzy razy w miesiącu. W dojazdach na zakupy najczęściej wykorzystywanym środkiem lokomocji jest własny samochód (w 54% gospodarstw domowych), autobus PKS lub prywatny (17%) i rower (15%). Rzadziej mieszkańcy korzystali z „okazji” lub byli podwożeni przez znajomych (8%) oraz udawali się na zakupy pieszo (6%). Do wsi, w których nie ma sklepów, docierają usługi obwoźne. Przeważnie „sklepy na kółkach” zaopatrzone są w produkty spożywcze. Na pytanie: „Jak często korzystają z takich sklepów?” 47% przedstawicieli gospodarstw domowych stwierdziło, że często (przynajmniej raz w tygodniu), 29% odpowiedziało, że czasami (przynajmniej raz w miesiącu), natomiast 24% nigdy nie korzysta lub usługi te nie docierają do ich wsi.

Siedziby lekarzy rodzinnych na ogół znajdują się w ośrodkach gminnych. Czasami występują również w innych dużych wsiach (np. Jelonki). Lekarze specjaliści dostępni są w szpitalach, które zlokalizowane są w miastach powiatowych – w Ostrołęce i Ostrowi Mazowieckiej. Leczenie specjalistyczne pacjenci podejmowali także w Warszawie, Łomży i Białymstoku. W pytaniu: „Jak często mieszkańcy korzystali z opieki medycznej?” najczęściej wskazywano odpowiedź: 1-3 razy w miesiącu (38% odpowiedzi) i rzadziej niż co miesiąc (31% odpowiedzi). Osoby korzystające z lekarza rzadziej niż co pół roku stanowiły 24% badanych, natomiast ci, którzy korzystali z niego przynajmniej raz w tygodniu, stanowili 7% badanych. Częściej u lekarza bywali ludzie starsi i dzieci. W dojazdach związanych z opieką medyczną najczęściej wykorzystywanym środkiem transportu był własny samochód (w 59% gospodarstw domo-

wych), „okazja” lub podwożenie przez znajomych (20%), autobus PKS lub prywatny (12%). Rzadziej wybierano jednoślady (6%) i podróż pieszo (3%).

Większość spraw urzędowych załatwiana jest obecnie w urzędach gmin, pozostałe w starostwach powiatowych. Jednym z założeń ostatniej reformy administracyjnej było przybliżenie władzy do obywatela, m.in. poprzez przywrócenie powiatów. Załatwianie spraw urzędowych na szczeblu wojewódzkim jest znacznie rzadsze.

Oddzielną grupą wyjazdów są te związane z kulturą, sportem, rekreacją i turystyką. Podstawowym ośrodkiem organizującym życie kulturalne wspólnoty jest gmina. Tu funkcjonują biblioteki, GOK-i (Gminne Ośrodki Kultury). Większe przedsięwzięcia kulturalne i sportowe (koncerty, imprezy plenerowe, kina, zawody sportowe) częściej odbywają się w miastach powiatowych. Wśród mieszkańców wsi ten cel wyjazdów nadal jest stosunkowo rzadki. W pytaniu: „Jak często korzystacie Państwo z obiektów sportowych i związanych z kulturą?” najczęściej padała odpowiedź 1-2 razy do roku (42% wskazań). Najczęściej ankietowani wymieniali uroczystości kościelne (odpusty) oraz imprezy organizowane przez gminy (np. w gminie Czerwin co roku organizowane są „dni kukurydzy”). Osoby, które brały udział w imprezach kulturalnych 3-4 razy do roku stanowiły 29% ankietowanych. Pokazną grupę stanowią osoby, które w ogóle nie brały udziału w takich imprezach (18%), znacznie mniejszą natomiast osoby biorące w nich udział 5 i więcej razy w roku (11%). Odległość, która była pokonywana w celu zaspokojenia potrzeb kulturalnych, wyraźnie koreluje z wiekiem. Osoby młodsze częściej brały udział w imprezach organizowanych w odleglejszych miejscowościach (koncerty, wycieczki szkolne, wyjazdy do kina i teatru). Osoby starsze częściej ograniczały się do imprez organizowanych na terenie gminy. Ogólnie rzecz biorąc, badani częściej wyjeżdżali w celach towarzyskich, by spotkać się z rodziną, przyjaciółmi, czy znajomymi, niż na imprezy zorganizowane i oficjalne. Najczęściej wykorzystywanym środkiem lokomocji nadal pozostaje samochód (45% wskazań), jednak rośnie znaczenie autobusów (26%) i przejazdów „okazją” lub ze znajomymi (22%). Na imprezy związane z kulturą i rekreacją jednośladami udaje się 6% ankietowanych, natomiast pieszo tylko 1%.

Utrudnienia związane z codziennym przemieszczaniem się ludności po zlikwidowaniu połączenia kolejowego

Czynna linia kolejowa i kursujące po niej pociągi dla wielu wsi i jej mieszkańców, aż do połowy lat 90-tych XX wieku (w przypadku linii Ostrołęka – Śniadowo do 2000 r.) były swoistym „oknem na świat”. Pozwalały na dotarcie nie tylko do najbliższych ośrodków miejskich, tj. Ostrołęki, Ostrowi Mazowieckiej czy Łomży, ale również do siedzib dzisiejszych województw – regionów. Mam tu na myśli takie miasta, jak: Warszawa, Białystok, Olsztyn, a także Gdańsk, Poznań, Lublin i Łódź. W latach 80-tych (i jeszcze na początku lat 90-tych) XX wieku Ostrołęka była znaczącym punktem na kolejowej mapie

Polski. Obok pociągów osobowych kursowały pociągi pospieszne, które bez konieczności przesiadek dowoziły pasażerów do wyżej wymienionych miast.

Koleją dojeżdżano do pracy (Ostrołęka, Przyborowie, Ostrów Maz., Warszawa, Małkinia, Tuszcz), do szkół średnich (przede wszystkim Ostrołęka i Ostrów Mazowiecka, ale także Łomża, Małkinia) i wyższych (głównie: Warszawa, Olsztyn, Białystok), do lekarza (przychodnie specjalistyczne w: Ostrołęce, Ostrowi Maz., Łomży), na zakupy (szczególnie w dni targowe, w Ostrołęce – wtorek, w Ostrowi Maz. – poniedziałek), w celu załatwienia spraw urzędowych (w latach 1975-1998 Ostrołęka była siedzibą jednego z czterdziestu dziewięciu województw). Dodatkowo kolej wykorzystywano w dojazdach na imprezy okolicznościowe, związane z wypoczynkiem i rekreacją oraz na spotkania towarzyskie, zarówno rodzinne, ze znajomymi czy przyjaciółmi.

Konkludując, likwidacja pasażerskich połączeń autobusowych i kolejowych zmniejsza dostępność osobistą jednostki (lub grupy społecznej) do działalności lub funkcji, do których potrzebuje dostępu (Taylor Z., 1997).

Likwidacja pasażerskich połączeń kolejowych w rejonie Ostrołęki nie była jednorazowym posunięciem, lecz raczej długotrwałym procesem. Wszystko rozpoczęło się na przełomie lat 80-tych i 90-tych XX wieku, kiedy to zaczęto dokonywać cięć w rozkładzie jazdy. Zmniejszano liczbę pociągów, skracano ich relacje, skomunikowania pociągów były coraz gorsze.

W momencie zawieszenia ruchu pociągów osobowych uruchomiono zastępczą komunikację autobusową (KKA – Kolejowa Komunikacja Autobusowa). Było to świadome posunięcie, tak aby wyciszyć niezadowolone mieszkańców i uniknąć ewentualnych protestów. Po dwóch latach zlikwidowano również KKA, tłumacząc to niską frekwencją podróźnych¹.

Do niektórych wsi wprowadzono wówczas w zamian komunikację autobusową PKS (np. Przyborowie, Trynosy Osiedle) lub zwiększono dotychczasową liczbę kursów (np. Biel, Błędnica, Orło). Jednak zdecydowana większość badanych przeze mnie wsi straciła ostatni środek transportu publicznego, jaki do nich docierał.

Szybko okazało się, że przy braku komunikacji publicznej, kupno samochodu jest jedynym rozwiązaniem dla normalnego funkcjonowania. Nie każdego od razu stać było na kupno samochodu. Większość ludzi kupowała samochody używane, często ponad 10-letnie, sprowadzane z Europy Zachodniej, nie zawsze w najlepszym stanie technicznym. Mimo to, samochodów przybywało, ludzie zaczęli się odzwyczajać od korzystania z komunikacji publicznej. Nawet jeżeli do wsi docierał PKS, korzystano z niego rzadziej niż to miało miejsce jeszcze kilka lat temu. Niska frekwencja wśród pasażerów zmuszała PKP i PKS do podnoszenia cen biletów, a z czasem do likwidacji kolejnych połączeń.

¹ Nie podano natomiast informacji w jakim czasie ten sam dystans pokonywał pociąg, a w jakim autobus (z Małkini do Ostrołęki pociągiem jechało się 1 godzinę i 10 minut, KKA- 2 godziny 40 minut, wyraźną zaletą KKA była większa liczba wsi, które miały udostępniony transport „od drzwi do drzwi”- tzn. z własnej wsi (bez konieczności dochodzenia do stacji) do centrum miasta (Ostrów Maz., w Ostrołęce – autobus kończył bieg przy Stacji PKP, czyli około 4 km od centrum miasta).

Z kilku par pociągów i autobusów na dzień pozostawały dwie albo jedna. Z niektórych tras przewoźnicy wycofali się całkowicie. Mamy tu do czynienia z jaskrawym przykładem „błędnego koła komunikacji publicznej” (Dobiecki A., Monkiewicz S., Sarna S., 1984). T. Lijewski, w odniesieniu do pasażerskiego transportu kolejowego, zwraca uwagę na przestrzenny wymiar tego procesu: „W wyniku przeprowadzonej „racjonalizacji” przewozów sieć kolejowa różnicuje się coraz bardziej. Skracą się czasy przejazdu między głównymi miastami. Zyskują linie magistralne (...) Natomiast obsługa małych stacji pośrednich pogarsza się (...). Jeszcze bardziej pogarsza się sytuacja obszarów położonych poza siecią linii magistralnych” (Lijewski T., 1990).

Spoleczne skutki likwidacji lokalnych połączeń kolejowych

Likwidacja połączeń kolejowych, która w Polsce ze szczególnym nasileniem nastąpiła na przełomie XX i XXI wieku, wpłynęła niekorzystnie na jakość życia mieszkańców. Skutki restrukturyzacji PKP najbardziej odczuli mieszkańcy obszarów peryferyjnych, położonych z dala od dużych ośrodków miejskich i przemysłowych. Zawieszenie połączeń pasażerskich spowodowało utrudnienia w dotarciu do pracy, szkół, a także do lekarza, na zakupy i wydarzenia związane z kulturą i rekreacją.

Ograniczenie oferty transportu publicznego wymusiło na mieszkańcach wypracowanie nowych strategii przystosowawczych. Wiązało się to zarówno ze zmianami w wyborach związanych z pracą i edukacją, jak również ze sposobem codziennego funkcjonowania gospodarstw domowych.

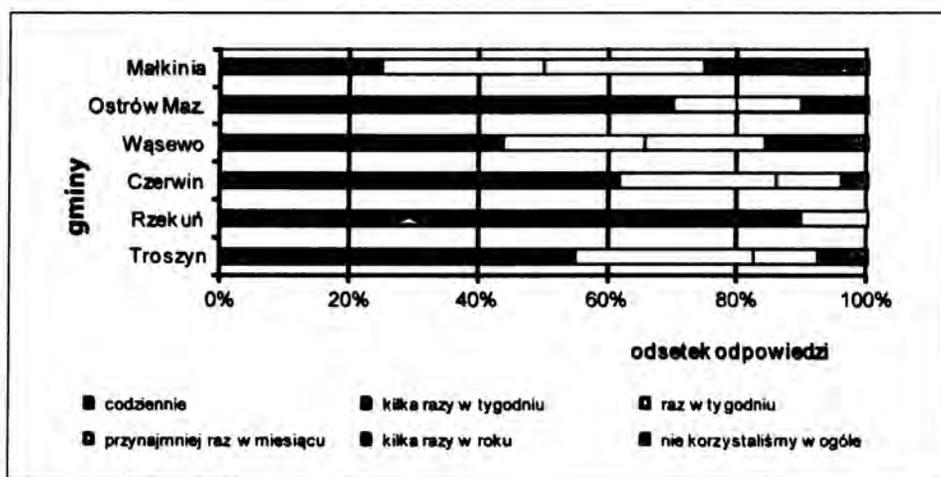
Na temat skutków likwidacji lokalnych połączeń kolejowych powstało stosunkowo niewiele opracowań. Problemem tym zajmowali się głównie geografowie, między innymi Teofil Lijewski i Zbigniew Taylor. W książce pt.: „Rozwój i regres sieci kolejowej w Polsce” Taylor przedstawił wyniki badań ankietowych przeprowadzonych w 20 celowo wybranych miejscowościach wiejskich porzucanych po całej Polsce. Badania przeprowadzono w roku 2002, we wsiach, w których kolejowe połączenia pasażerskie zlikwidowano w 2000 roku (Taylor Z., 2007). Pozycja ta stała się dla mnie inspiracją do badań w północno-wschodniej części województwa mazowieckiego.

W moich badaniach skupiłem się na stosunkowo niewielkim obszarze, które przedstawiają sytuację w regionie, nie mogą natomiast służyć za uogólnienie, dla obszarów wiejskich w całym kraju. W swoich badaniach oprócz miejscowości, w których znajdował się przystanek kolejowy, przeprowadzałem również badania w okolicznych miejscowościach, oddalonych maksymalnie o trzy kilometry od przystanku kolejowego.

Perspektywa czasowa także jest inna. W moich badaniach przedstawiam miejscowości, które od prawie dziesięciu (linia Ostrołęka – Łapy) i piętnastu lat (linia Ostrołęka – Małkinia) pozbawione są połączeń kolejowych. Stosunkowo długi okres czasu jaki upłynął od likwidacji połączeń kolejowych pozwala opisać trwałe i mocno zakorzenione sposoby radzenia sobie w nowej rzeczywistości.

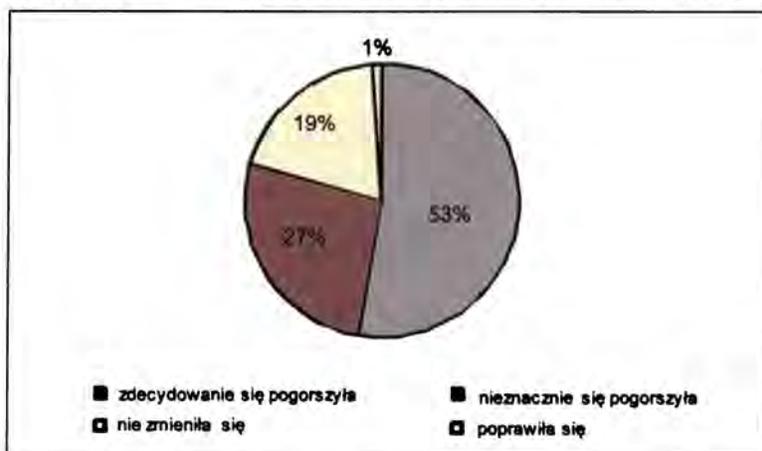
Z badań ankietowych wynika, że stosunkowo duża część mieszkańców wsi korzystała z lokalnego połączenia kolejowego (patrz ryc. 4). Wyniki te kłócą się z informacjami podawanymi przez PKP, które były wynikiem badań potoków podróżnych na liniach Ostrołęka – Łapy i Ostrołęka – Małkinia. Mieszkańcy przyznawali, że w ostatnich latach funkcjonowania kolei, na skutek niekorzystnych rozkładów jazdy (wygaszanie popytu), korzystali z niej rzadziej. Niemniej jednak, dla części mieszkańców, zwłaszcza dzieci, młodzieży i osób starszych, nieposiadających prawa jazdy i własnego środka lokomocji, likwidacja połączeń pasażerskich była dużym utrudnieniem.

Ryc. 4. Częstotliwość korzystania z miejscowego połączenia kolejowego przed jego zamknięciem



Źródło: opracowanie własne.

Ryc. 5. Dostępność komunikacyjna wsi po zlikwidowaniu połączenia kolejowego



Źródło: opracowanie własne.

Likwidacja połączeń kolejowych wpływała przeważnie na pogorszenie obsługi transportowej wsi i całych gmin. Podobnie rzecz się miała na badanych liniach. Ponad połowa respondentów (53%) stwierdziła, że zamknięcie linii kolejowej spowodowało zdecydowane pogorszenie dostępności komunikacyjnej. Niespełna co piąty ankietowany (19%) stwierdził, że likwidacja połączeń kolejowych nie zmieniła dostępności komunikacyjnej (patrz ryc. 5).

Likwidacja połączenia kolejowego była najbardziej dotkliwa dla mieszkańców wsi, do których nie docierał żaden inny rodzaj komunikacji publicznej (np. Gocty, Skarżyn Chruśnice). Zmianę tę mniej odczuli miejscowości, do których oprócz pociągu docierały autobusy PKS (np. Biel, Jelenie, Jelonki) i po zlikwidowaniu linii kolejowej nadal tam docierają. Likwidacja linii kolejowej niewiele zmieniła w przypadku wsi położonych w znacznej odległości od torów lub takich, w których sąsiedztwie nie było przystanku lub stacji kolejowej (np. Czesin, Trynosy, Błędnica, Kleczkowo). Sytuacja poprawiła się natomiast we wsiach Trynosy Osiedle, Przyborowie i Zgorzałowo, gdyż po likwidacji połączenia kolejowego uruchomiono dodatkowe kursy autobusowe na linii Ostrów Mazowiecka – Wąsewo przez Jelonki.

Nagłe zamknięcie linii kolejowych dla ruchu pasażerskiego spowodowało wiele trudnień w codziennym funkcjonowaniu ludności wiejskiej. Na początku lat 90-tych XX wieku posiadanie samochodu nie było tak powszechne jak w dniu dzisiejszym. Ludzie zdecydowanie częściej korzystali z transportu publicznego. Wiele domostw zostało pozbawionych jakiegokolwiek środka lokomocji (wyłączając rowery, motorowery) i zmuszonych do szybkiego zakupu samochodu, aby móc normalnie funkcjonować. Mimo że od zamknięcia linii kolejowych minęło odpowiednio 16 i 9 lat, nadal brak komunikacji publicznej jest dla miejscowej ludności dotkliwym utrudnieniem.

W odrębnym pytaniu prosiłem o wskazanie negatywnych skutków, jakie odczuwają mieszkańcy po zawieszeniu pasażerskich połączeń kolejowych. Pytanie składało się z 17 podpunktów, z którymi respondent mógł się zgodzić lub nie. Podpunktami były stwierdzenia mówiące o tym, w jaki sposób sytuacja pogorszyła się lub poprawiła po zamknięciu lokalnej linii kolejowej.

Tylko 11% respondentów stwierdziło, że likwidacja lokalnego połączenia kolejowego nie zmieniła nic w ich życiu. W 9% gospodarstw domowych zaistniała sytuacja, że z braku połączenia ktoś z domowników musiał zrezygnować z pracy. Respondenci podkreślali, że mimo trudności z dojazdem, starali się zachować pracę.

Zlikwidowanie ruchu pasażerskiego największe utrudnienia spowodowało w takich sprawach jak: możliwości zrobienia zakupów (w 69% gospodarstw domowych), ograniczyło możliwość dotarcia do urzędów i administracji (63%), ograniczyło możliwość korzystania z opieki lekarskiej (59%), ograniczyło możliwości dojazdu do szkół (59%). Bardzo dużą liczbę wskazań uzyskały odpowiedzi związane z nastrojami mieszkańców i kontaktami interpersonalnymi. Wśród 61% ankietowanych zamknięcie linii kolejowej wywołało poczucie „odcięcia od świata”, a 55% osób skarżyło się na ograniczenie swoich kontaktów towarzyskich i rodzinnych. Jak mówili respondenci, kolej była dla nich

pewnym „oknem na świat”. Umożliwiała nie tylko załatwienie spraw obligatoryjnych, ale także fakultatywnych. Udział w imprezach kulturalnych, szeroko rozumianej rozrywce, a także imprezach sportowych stosunkowo rzadko wiązany był z funkcjonowaniem komunikacji publicznej (27%).

Kolej odgrywała ważną rolę w świadomości mieszkańców. Sprawiała, że czuli się bardziej niezależni. Obecnie, na uzależnienie od innych osób i ograniczenie mobilności przestrzennej wskazało 49% osób.

Opinie mieszkańców na temat likwidacji połączenia kolejowego i celowości jego reaktywacji

Co zmieniło się w życiu mieszkańców po likwidacji połączenia kolejowego? W jaki sposób radzili sobie w nowej sytuacji – zaraz po zawieszeniu ruchu pasażerskiego, a jak radzą sobie dzisiaj – kilkanaście lat po? Czy społeczność lokalna pogodziła się z likwidacją publicznego transportu zbiorowego oraz koniecznością przejścia organizacji i kosztów przewozów wyłącznie na siebie?

Opinie mieszkańców są podzielone. Respondenci zgodnie twierdzili, że najtrudniejsze były początki:

„Jak pociąg chodził, to dla nas było okno na świat.. (...) Kiedyś nie było tyle samochodów, starsi i dziś by chętnie pojechali. Syn nie zawsze miał czas mnie zawieźć, a gdyby pociąg był, to bym sama pojechała. A jak przyjdzie sobota, niedziela czy wakacje to do autobusu trzeba aż do Kleczkowa, od nas to ponad cztery kilometry, a do pociągu mieliśmy kilometr (...)” – komentowała mieszkanka Aleksandrowa w gminie Troszyn.

Mieszkaniec wsi Damiany w gminie Czerwin wskazuje na inną konsekwencję likwidacji połączenia kolejowego:

„Dawniej dojeżdżali do szkół, do Ostrolęki, do Ostrowi, a dziś idą na stacje albo do internatów, bo nie ma dojazdu”.

W opiniach części respondentów pojawiały się zarzuty wobec władz kolejowych i samorządowych. Ludzie mają poczucie, że zostali pozostawieni sami sobie:

„Mieszkańcy prosili o pociąg, dwa razy było pisane o przywrócenie i dwa razy było negatywnie rozpatrywane. Nie kalkuluje się. (...) Są ludzie, którzy by korzystali, np. do Warszawy – jadą do Wąsewa na własną rękę i stamtąd autobusem, a tak byłoby wygodniej, pod ręką” – komentuje mieszkaniec wsi Goćły w gminie Czerwin. Respondentka ze wsi Żyźniewo w gminie Troszyn zarzuca władzom kolei pogarszanie oferty przewozowej:

„Rozkłady były źle ustawione. Robotnicy zaczynali o szóstej, dzieci szkołę o ósmej, a pociąg był o dziewiątej. Po co? Komu? Tylko na zakupy”.

Starszy mężczyzna ze wsi Skarżyn w gminie Czerwin tak ocenia zaistniałą sytuację:

„Ludzie na własną rękę muszą kombinować. Teraz ludzie są odcięci od świata, co to za ustrój nastał. Za cara była kolej, a za demokracji nie ma. Gdyby pociąg chodził, ludzie by korzystali, poza tym nie wszyscy mają samochody. (...) Dygnitarze niszczyli połączenia kolejowe, bo oni byli właścicielami pierw-

szych prywatnych firm autobusowych i wiedzieli, jakie z tego będą pieniądze. Zrobili zadupie, że tu życia nie ma, a tu ludzie też żyją. Do najbliższego PKS-u mamy sześć kilometrów. (...) Były protesty, moim zdaniem, ta linia jest do uratowania, tutaj rolnictwo nie jest takie bogate, żeby się tylko z niego utrzymywać”.

Duża część osób wskazywała trudności z jakimi musiała się zmierzyć zaraz po likwidacji połączeń kolejowych oraz na to, że dziś brak tych połączeń nie stanowi już dla nich problemu i nie widzą sensu ich reaktywacji:

„Na początku było tęskno za pociągiem, teraz każdy ma samochód, to po co ten pociąg miałby chodzić? Ani autobus, ani pociąg już nie zda egzaminu, samochody są tanie, każdy może sobie kupić” – argumentuje mieszkaniec wsi Daniszewo w gminie Rzekuń.

W podobnym tonie wypowiadała się mieszkanka wsi Biel w gminie Ostrów Mazowiecka:

„Ludzie dają sobie radę, są autobusy i swoje samochody. Człowiek się odzwyczaił od pociągu. Peron był zadbane i poczekalnia, to inaczej było, teraz pociąg niepotrzebny, każdy swoim samochodem. I na autobus się nie chodzi, bo bilet drogi, to się jeździ własnym samochodem”.

„Początkowo to był problem, ale dziś już większość ma samochód i przejeżdża się na własną rękę, dziś to nie byłoby już takie potrzebne, wygodniej, szybciej i kiedy się chce, wsiada się i jedzie samochodem”. – przekonywał mężczyzna ze wsi Zapieczne w gminie Troszyn.

Część osób mimo, iż deklarowali, że dobrze radzą sobie w nowych warunkach dostrzegali, że dla pewnych grup ludności brak transportu zbiorowego nadal jest dużą niedogodnością:

„Dla dzieci może by się przydał (pociąg). Dla mnie bez różnicy, czy jest, czy go nie ma. Ja i tak nie korzystałem, jest samochód, o której mi pasuje jadę, o której pasuje wracam (...)” – argumentował mieszkaniec wsi Trynosy w gminie Wąsewo.

Respondent ze wsi Żachy – Pawły w gminie Małkinia tak komentuje bieżącą sytuację:

„Pociągi nie zdałyby dzisiaj egzaminu, tu jest za duże wygwizdowo, za mało ludzi. Dobry rolnik ma czym jeździć, a słabego to nawet na bilet nie stać. Masz swój samochód, to jedziesz, nie masz, to siedzisz w domu”.

Z powyższych wypowiedzi widać, że mieszkańcy wsi wcale nie mają postawy roszczeniowej, a przyczyny zaistniałej sytuacji starają się wytłumaczyć w racjonalny sposób. Opinie te przeczą jakoby, rolnicy i mieszkańcy wsi byli grupą najbardziej niezadowoloną i kontestującą obecny ustrój i poziom życia. Można pójść o krok dalej. Mieszkańcy wsi wykazują się postawą proobywatelską. W momencie likwidacji połączeń kolejowych podejmowali liczne inicjatywy mające na celu ich przywrócenie. Kiedy kolej funkcjonowała starali się o zgodę na budowę przystanku kolejowego i sami, w czynie społecznym, pomagali go budować (przykład wsi Jarnuty). Obecnie koszty zaistniałej sytuacji przejmują na własne barki. Dojeżdżają własnymi samochodami, odwożą dzieci do szkół, sąsiedzi pomagają dostać się osobom starszym do lekarza i na zakupy. Niewątpliwie zacieśnia to więzi międzyludzkie, sąsiedzkie, pozwala budować

Fot. 1. Zamknięta szkoła podstawowa w Jarnutach. Widoczny efekt zmian demograficznych zachodzących na wsi – rodzenia się coraz mniejszej liczby dzieci (bardzo niski przyrost naturalny albo ubytek naturalny) oraz wyprowadzania się mieszkańców wsi peryferyjnych do miast (ujemne saldo migracji).



Źródło: opracowanie własne

Fot. 2. Zdewastowany przystanek kolejowy w Daniszewie. Do miejscowości położonej w odległości 3 km od siedziby gminy Rzekuń i 5 km od Ostrołęki docierają jedynie dwie pary autobusów miejskich na dobę. Miejscowość ze wsi o charakterze typowo rolniczym przekształca się w wieś o charakterze suburbanalnym – rezydencjonalnym, co powoduje zacieśnienie stosunków między miastem a wsią. Brak dogodnej komunikacji publicznej utrudnia swobodne przemieszczanie się ludności, możliwość dotarcia do pracy i szkół.



Źródło: opracowanie własne

kapitał społeczny. Pytanie tylko, czy ludzie ci muszą to robić na własny rachunek? Powszechnie wiadomo, że pasażerski transport publiczny jest nierentowny i władza państwowa lub samorządowa musi do niego dopłacać. Problem ten dotyka jednak nie tylko obszarów peryferyjnych, o niskiej gęstości zaludnienia i wyraźnie rysujących się procesach depopulacyjnych, ale także miast i dużych aglomeracji. W Warszawie zwrot przychodów z biletów dla Zarządu Transportu Miejskiego waha się między 33 a 36%. Komunikacja publiczna kumuluje straty, a jednak nikt nie myśli aby likwidować połączenia autobusowe i tramwajowe. Samorząd dotuje komunikację. W obszarach peryferyjnych znacznie łatwiej jest powiedzieć, że linia kolejowa jest nierentowna i że trzeba ją zamknąć, bez próby znalezienia przyczyn nierentowności oraz poprawienia oferty, tak aby przyciągała, a nie wygaszała popyt na usługi przewozowe. Niestety, pozycja obszarów peryferyjnych jest zbyt słaba, a głos ich przedstawicieli niesłyszalny dla odległego centrum.

Podsumowanie

W artykule starałem się przybliżyć zagadnienie mobilności przestrzennej mieszkańców obszarów peryferyjnych. Po scharakteryzowaniu badanych gospodarstw domowych oraz przybliżeniu warunków demograficzno-gospodarczych regionu próbowałem opisać społeczne skutki likwidacji pasażerskich połączeń kolejowych na obszarach wiejskich Północno-Wschodniego Mazowsza. Do wyników badania kwestionariuszowego dołączyłem opinię mieszkańców na temat sposobów radzenia sobie po zlikwidowaniu połączenia kolejowego.

Z badań wynika, iż najtrudniejsze dla mieszkańców były pierwsze lata po zlikwidowaniu połączenia kolejowego. Obecnie większość gospodarstw domowych przystosowała się do zaistniałej sytuacji, głównie przez zakup samochodu (88% gospodarstw posiada własny pojazd) i indywidualne organizowanie przejazdów. Grupami ludności, które najdotkliwiej odczuwają brak połączenia kolejowego są dzieci i młodzież, a także osoby starsze i samotne, nie posiadające prawa jazdy bądź własnego samochodu oraz osoby mieszkające z dala od głównych arterii komunikacyjnych (drogi powiatowe i wojewódzkie), po których kursują połączenia autobusowe. Obecnie, tylko do 46% z badanych wsi dociera komunikacja autobusowa. Ilość kursów na dobę oraz godziny ich uruchamiania uniemożliwiają znacznej części mieszkańców korzystanie z komunikacji publicznej. W 18% badanych miejscowości kursuje tylko jedna para autobusów na dobę (tylko w dni nauki szkolnej), dostosowana do potrzeb uczniów (wyjazd około godziny 7 rano, powrót około godziny 15 po południu). Dla pozostałych grup ludności (ludzie dojeżdżający do pracy, do lekarza, na zakupy) taki rozkład jazdy, uniemożliwia wybór komunikacji publicznej i zmusza do przejazdów własnym środkiem transportu. Wśród ankietowanych zdecydowanie przeważała opinia, że wraz z likwidacją połączenia kolejowego dostępność komunikacyjna ich miejscowości pogorszyła się (80% odpowiedzi). Wśród 61% ankietowanych zamknięcie linii kolejowej spowodowało poczucie „odcięcia od świa-

ta”, natomiast 49% respondentów wskazało, że czują się bardziej uzależnione od innych osób, a ich mobilność przestrzenna obniżyła się.

Trudno jednoznacznie stwierdzić, w jakim stopniu likwidacja transportu publicznego była skutkiem przemian gospodarczych w okresie transformacji oraz zmian demograficznych zachodzących na wsi, a w jakim kształtowała i wzmacniała te procesy. Warto jednak zadać pytanie, czy społeczeństwo XXI wieku może sprawnie funkcjonować bez komunikacji publicznej? Czy nie następuje trwałe wykluczanie całych regionów, których mieszkańcy mają ograniczony dostęp do miejsc pracy, nauki czy opieki lekarskiej? Czy ograniczenie mobilności przestrzennej oraz wykluczenie cyfrowe nie hamują rozwoju obszarów wiejskich i nie petryfikują struktury społecznej polskiej wsi?

Piśmiennictwo

- Bank Danych Regionalnych, 2008, wyd. GUS, Warszawa.
- Chilczuk M., 1970, *Osadnictwo wiejskie Polski*, PWN, Warszawa.
- Dobiecki A., Monkiewicz S., Sarna S., 1984, *Możliwości i uwarunkowania ograniczenia ruchu samochodowego*, wyd. TERN, Warszawa.
- Kwiatek J., Lijewski T., 1998, *Leksykon miast polskich*, wyd. Muza S.A., Warszawa.
- Lijewski T., 1985, *Układy komunikacyjne województw*, Dokumentacja Geograficzna, wyd. IGiPZ PAN oraz Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk, Łódź.
- Lijewski T., 1990, *Ekspansja i regres przestrzenny kolei w Polsce w okresie 150 lat jej istnienia*, w kwartalniku: Problemy ekonomiki transportu, wyd. Ośrodek badawczy ekonomiki transportu, z. 2.
- Lijewski T., Sujko E.S., 2001, *Regres przestrzenny sieci kolejowej w Polsce*, Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG, 7, Warszawa – Rzeszów.
- Taylor Z., 1997, *Dostępność miejsc pracy, nauki i usług w obszarach wiejskich jako przedmiot badań geografii społeczno-ekonomicznej – próba analizy krytycznej*, w: Przegląd Geograficzny, t. LXIX, z. 3-4.
- Taylor Z., 1999, *Przestrzenna dostępność miejsc zatrudnienia, kształcenia i usług a codzienna ruchliwość ludności wiejskiej*, Prace Geograficzne nr 171, wyd. Continuo, Wrocław.
- Taylor Z., 2007, *Rozwój i regres sieci kolejowej w Polsce*, wyd. IGPZ PAN, Warszawa.

PAWEŁ KARAMUZ

SOCIAL RESULTS OF LIQUIDATION OF RAILWAY PASSENGERS'
CONNECTIONS IN THE RURAL AREAS OF NORTHERN - EASTERN MAZOVIA

The article presents the results of the survey on the consequences of the liquidation of passenger railway connections on rural areas of North Eastern Mazowsze. The localities in question are lined along two inoperative railway lines: from Ostrołęka to Śniadowo and from Ostrołęka to Małkinia.

In the first part of the article social-economic background of the area is given and further the test which was carried out is described. In 150 interviews which were carried out in 37 villages, information about 753 inhabitants was collected.

In further part of the article the main aims and the directions of the migration of the village population and difficulties connected with everyday commuting after liquidation of the railway connection were described. The majority of home farms adapted themselves to the new situation, mainly by the purchase of the car (88% farms own vehicle) and by organization of the rides individually. Presently the bus transport reaches only 46% of studied villages. The number of buses' runs (not enough) and their timing (not within the most required time) make the use of public transport by local community nearly impossible.

The opinion of the majority of the questioned inhabitants clearly demonstrates that the accessibility of public transport after the liquidation of the railway connection deteriorated (80% of the answers).

Children and youth are the groups of the population which feel the lack of the railway connection the most painfully as well as the elderly and lonely people, who do not have a driving license or their own car.

Dostępność drogowa polskich granic

Road accessibility of Polish borders

TOMASZ KOMORNICKI

Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania
Polska Akademia Nauk
t.komorn@twarda.pam.pl

1. Wstęp

Wraz z przystąpieniem Polski do układu Schengen, zasadniczym przeobrażeniem uległa dynamika ruchu granicznego. Jednocześnie możliwości badawcze w zakresie analiz przenikalności granic uległy znacznej redukcji. W relacjach z Niemcami, Czechami, Słowacją i Litwą urzeczywistniona została pełna przenikalność techniczna (strefa Schengen), a służby graniczne przestały prowadzić rejestrację ruchu osób i pojazdów. Na granicy wschodniej (z Rosją, Białorusią i Ukrainą) doszło do ponownego ograniczenia przenikalności. Umocniona została rola granicy jako bariery formalno-prawnej. Nadal możliwe jest pozyskiwanie statystyk ruchu granicznego. Uformowała się dychotomiczna sytuacja, w której ocena porównawcza sytuacji na poszczególnych odcinkach granicznych stała się trudna. Pełne otwarcie granic wewnątrzunijnych oznaczało *de facto* likwidację specyficznej granicznej infrastruktury transportowej (Komornicki 2005). Tym samym o możliwościach rozwoju wzajemnych relacji społeczno-ekonomicznych sąsiadujących krajów decydować zaczęła rzeczywista transgraniczna infrastruktura transportowa, którą rozumiemy jako fizyczne istnienie przecinających granice szlaków drogowych i kolejowych oraz jakość (standard) tych tras. Biorąc pod uwagę wymienione czynniki dogodnym miernikiem przenikalności granic stała się dostępność transportowa.

Celem niniejszego opracowania jest ocena dostępności transportowej polskich przejść granicznych z terytorium kraju oraz w układzie wzajemnym (transytywowym). Opracowanie ma także cel aplikacyjny. W tradycyjnym ujęciu dobór celów w polityce transportowej opierał się na zaspokojeniu popytu ze strony już istniejącego ruchu, a miarą uzyskanych efektów była długość zbudowanych lub zmodernizowanych szlaków (ewentualnie ich gęstość w jednostkach przestrzennych). Nowocześnie rozumiana polityka transportowa oraz regionalna wymagają ewaluacji oraz monitorowania za pomocą zaawansowanych narzędzi pozwalających ocenić, nie tylko skalę, ale przede wszystkim efektywność pro-

wadzonych działań. Ocena taka powinna być podejmowana *ex ante* aby umożliwić prawidłową koncentrację środków (zgodność z postulatem zawartym w V raporcie Kohezyjnym Komisji Europejskiej) oraz priorytetyzację inwestycji. W zakresie infrastruktury transportowej wskaźnikiem pozwalającym na tego typu ewaluację jest właśnie szeroko rozumiana dostępność przestrzenna. Dotyczy to w sposób szczególny infrastruktury transgranicznej, w przypadku której celowość inwestycji musi być oceniana nie tylko z punktu widzenia obu sąsiadujących państw, ale także w wymiarze ogólnoeuropejskim.

Artykuł opiera się na wynikach szczegółowych badań dostępności wykonywanych w ramach kilku projektów europejskich i krajowych w ciągu ostatnich lat. Z badań tych starano się wydzielić wnioski związane z dostępnością transgraniczną. Były to w pierwszej kolejności opracowania (szczegółowe odniesienia zamieszczono w spisie literatury):

- Badania dostępności potencjałowej na poziomie europejskim w ramach programów ESPON (projekt ESPON 1.2.1 oraz realizowany aktualnie projekt ESPON TRACC; *ESPON 1.2.1 Final Report 2006*);
- Badania dostępności czasowej obszaru Polski wykonywane na potrzeby nowej Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju (zleceniodawca Ministerstwo Rozwoju Regionalnego; Komornicki i in. 2008, Korcelli i in. 2010);

W literaturze przedmiotu dostępność przestrzenna definiowana jest w różny sposób. W tym kontekście wyróżnić można cztery podstawowe podejścia metodyczne (szczegółowe opisy można znaleźć w pozycji Komornicki i in. 2010):

- Dostępność rozumiana jako gęstość sieci infrastruktury i/lub sieci transportu publicznego, w odniesieniu do jednostek powierzchni lub zaludnienia (podejście tradycyjne).
- Dostępność czasowa (kosztowa) wyrażona odległością czasową (minuty) lub ekonomiczną do określonych ośrodków (węzłów sieci); prezentowana najczęściej za pomocą map izochronowych, względnie zestawień ukazujących kumulacje potencjału (demograficznego lub ekonomicznego) w obrębie określonej izochrony.
- Dostępność dzienna, obrazująca możliwość podróży powrotnej do określonego celu (celów) w przeciągu jednego dnia; uwzględniająca jednocześnie możliwości infrastruktury oraz organizację przewozów w transporcie publicznym.
- Dostępność potencjałowa obrazująca za pomocą syntetycznego wskaźnika sumę relacji między wszystkimi elementami (ośrodkami, regionami) badanego zbioru, z uwzględnieniem czasu przejazdu oraz znaczenia (atrakcyjności) danej jednostki w systemie (potencjał demograficzny, ekonomiczny lub inny).

W opracowaniu wykorzystano analizy dostępności czasowej i potencjałowej. Skoncentrowano się przy tym na dostępności w transporcie drogowym. Wynika to z czynników obiektywnych (dominacja tej gałęzi transportu w pracy przewozowej) oraz technicznych. W transporcie kolejowym czynnikiem decydującym jest, obok stanu infrastruktury, także organizacja przewozów. Wyklucza to możliwość rzeczywistej oceny czasu przejazdu. Potencjalna rola transportu kolejowego została jednak uwzględniona we wnioskach i rekomendacjach.

W opracowaniu kolejno scharakteryzowano: a) pozycję polskich granic jako elementu warunkującego zróżnicowanie przestrzenne dostępności potencjałowej na poziomie kontynentalnym, b) dostępność czasową do poszczególnych odcinków polskich granic, c) wzajemną dostępność wybranych przejść drogowych. Na tej podstawie w podsumowaniu zdefiniowano czynniki decydujące o dostępności poszczególnych granic w transporcie drogowym oraz sformułowano rekomendacje odnośnie kierunków jej poprawy.

2. Granice Polski w badaniach dostępności na poziomie europejskim

Badania dostępności na poziomie europejskim wykonano na początku ubiegłej dekady w ramach projektów IASON, a później ESPON 1.2.1 oraz ESPON 1.1.3. W projekcie ESPON 1.2.1. obejmowały one analizy dostępności czasowej, potencjałowej oraz dziennej, w dwóch pozostałych tylko potencjałowej. Uzyskane wówczas wyniki przedstawiały Polskę jako kraj peryferyjny w ramach rozszerzającej się Unii Europejskiej. Ponad połowa terytorium kraju znajdowała się poza izochroną 3 godzin dostępu do najbliższej autostrady. Nieco lepsza sytuacja notowana w Polsce zachodniej wynikała wyłącznie z sąsiedztwa systemu autostrad niemieckich. Zdiagnozowane wówczas pogarszanie się poziomu dostępności potencjałowej ku wschodowi jest poniekąd zjawiskiem naturalnym (efekt oddalania się od jadra gospodarczego Unii Europejskiej, w którego obrębie znajdują się największe „masy” – najatrakcyjniejsze węzły systemu). Ważne jest jednak czy spadek dostępności odbywa się stopniowo (jest funkcją odległości) czy też skokowo na linii określonych barier. Skokowe zmiany dowodzą istnienia istotnych braków w infrastrukturze. Jeżeli istnienie takich nieciągłości porównamy z przebiegiem granic uzyskamy pośrednio odpowiedź dotyczącą poziomu ich przenikalności. W roku 2001 nieciągłości takie były widoczne na polskiej granicy zachodniej i to pomimo, że wykorzystywany model nie uwzględniał opóźnień wynikających z obowiązujących wówczas kontroli granicznych. Było to konsekwencją faktu iż z końcem lat 90-tych w Niemczech praktycznie ukończono modernizację sieci autostrad na terenie landów wschodnich. Cztery odnowione autostrady doprowadzone zostały do granic Polski w Kołbaskowie, Świecku, Olszynie i Zgorzelcu-Jędrzychowicach. W ostatnim wypadku oznaczało to budowę nowej trasy (wraz z 2-kilometrowym tunelem), gdyż w czasach istnienia NRD ówczesna autostrada kończyła się w rejonie Budziszyna. Jednocześnie w Polsce proces inwestycyjny w dziedzinie transportu pozostawał praktycznie zahamowany w całym okresie transformacji przedakcesyjnej. Analogiczne strefy nieciągłości nie uwidoczniły się na pozostałych spośród późniejszych granic wewnątrzunijnych (w tym z Czechami i Słowacją). Nie wynikało to jednak z istnienia dobrych wzajemnych powiązań infrastrukturalnych. Było raczej konsekwencją faktu, iż o wielkości wskaźnika dostępności przesadzały relacje z najatrakcyjniejszymi regionami Europy Zachodniej, a nie interakcje z innymi państwami regionu. Ocena istnienia stref nieciągłości na granicy wschodniej nie jest możliwa, ponieważ nie obejmują ich analizy ESPON. Jest natomiast charakterystyczne, że podobna do polsko-niemieckiej

strefa nieciągłości poziomu dostępności transportowej uwidoczniła się także wewnątrz terytorium Polski na linii Wisły. W tym wypadku przyczyną była przede wszystkim niewielka liczba mostów w środkowym biegu rzeki.

Ryc. 1. Dostępność potencjałowa drogowa w krajach UE27 w 2006 roku.



Źródło: ESPON, Update of Selected Potential Accessibility Maps (2006-2007), 2007, Spiekermann&Wegener Urban and Regional Research (S&W), RRG Spatial Planning and Geoinformation.

Aktualizacja opisanych europejskich badań dostępności potencjałowej miała miejsce w roku 2006, co teoretycznie dawało szansę na ocenę efektywności pierwszych lat członkostwa nowych krajów w Unii Europejskiej. Zdiagnozowano bardzo pozytywne przemiany na terenie Europy Środkowej, w tym Polski zachodniej (*Update of Selected...*, 2007). Dotyczyły one głównie dostępności w transporcie drogowym. Był to w dużej mierze efekt dalszych inwestycji w Niemczech wschodnich (Meklemburgia) oraz w Czechach. Znaczenie miały jednak także postępy w budowie autostrad A2 i A4 na terenie Polski. Ponowna

Analiza poziomu dostępności potencjałowej nie wykazała jednak znaczącego osłabienia efektu skokowej zmiany na polskiej granicy zachodniej. Regiony położone w podobnym (lub nawet większym) dystansie przestrzennym od jądra gospodarczego Unii Europejskiej (tzw. Pentagonu) charakteryzowały się wyższymi wskaźnikami międzygałęziowej dostępności potencjałowej niż Polska zachodnia. Jednocześnie jednak ukształtował się natomiast pas przejściowy złożony z polskich jednostek NUTS3 o wyższych niż reszta kraju wskaźnikach dostępności (ryc. 1). Przebiegał on wzdłuż granicy zachodniej (głównie efekt inwestycji w kraju sąsiada) oraz południowej (efekt budowy autostrady A4, oraz inwestycji czeskich).

Wyniki opisanych badań potwierdzono w analizach prowadzonych specjalnie na potrzeby V Raportu kohezyjnego Unii Europejskiej. Przedstawiono tam potencjalne możliwości poprawy dostępności w przypadku podniesienia parametrów wszystkich dróg głównych (łączyjących ośrodki NUTS3) do poziomu dróg szybkiego ruchu. Są to oczywiście rozważania teoretyczne. Ukazują one jednak potencjał tkwiący w działalności inwestycyjnej. Dowodzą, że priorytety w zakresie planowania infrastruktury muszą nadal pozostawać odmienne w krajach Europy zachodniej oraz w nowych państwach członkowskich. W pierwszym wypadku, gdzie już obecnie występuje wysokie nasycenie infrastrukturą, efekty masowych inwestycji są stosunkowo małe (dla większości obszaru Niemiec – poniżej 15% poprawy dostępności). Sytuacja Europy Środkowej jest zasadniczo odmienna. Efektywność ewentualnych inwestycji jest tam ogromna (najczęściej przekracza ona 60% poprawy poziomu dostępności w wielu regionach nawet 100%).

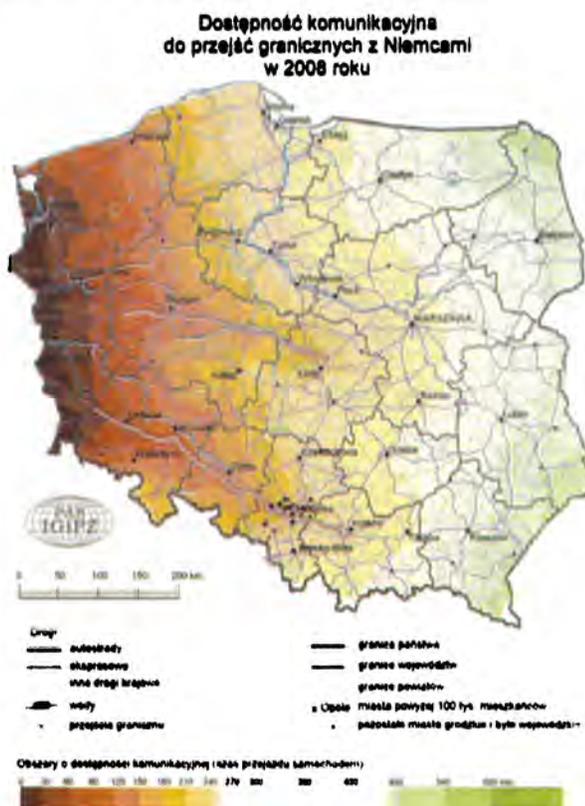
3. Dostępność granic

W analizie dostępności do polskich przejść granicznych (Komornicki i in. 2008) zbadano odrębnie czasy dojazdu do wszystkich granic lądowych oraz granicy morskiej. Każdorazowo określany był czas dojazdu samochodem do najbliższego ogólnodostępnego przejścia granicznego (granica wschodnia) względnie najbliższej drogi przecinającej granicę (Strefa Schengen). Dodatkowo zbadano zmiany dostępności wybranych par przejść granicznych mogących stanowić ważne punkty na szlakach tranzytowych (patrz rozdział 4). Badania na potrzeby nowej Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania określały również skalę zmian jakie w dostępności do przejść spowodują nowe inwestycje transportowe planowane w perspektywie 10 i 20 lat. Dla wszystkich granic ogółem, a także dla poszczególnych odcinków wykonano mapy izochronowe. Koncentryczny układ izochron (względem określonej granicy) dowodzi niedorozwoju prowadzącej do tej granicy infrastruktury. Pojawienie się szlaków zmodernizowanych do poziomu autostrady lub drogi ekspresowej zakłóca ten układ ukazując kierunki (korytarze) lepszej dostępności dwustronnej.

W przypadku granicy polsko-niemieckiej (ryc. 2) widoczne są dwa „kanały dostępu” (korytarze drogowe) o lepszej dostępności sięgające w głąb terytorium Polski wzdłuż budowanych autostrad A2 i A4. Zauważalny jest brak analogicz-

nego *kanalu* w Polsce północnej. Podczas gdy w Polsce południowej w ciągu trzech godzin do granicy z Niemcami dojechać można było w 2008 roku z Opoła, w centralnej z Konina, to na północy zaledwie z Koszalina. Relatywnie słaba dostępność do przestrzeni niemieckiej zaznacza się też pomiędzy uprzywilejowanymi korytarzami, np. w regionie Kalisza, ale także w relatywnie bliskich do granicy Sudetach. W skali kraju najslabsza dostępność do Niemiec zanotowana została (co zrozumiałe) w rejonie Suwałk, na wschodniej Lubelszczyźnie i w Bieszczadach. Relatywnie duża gęstość dróg przecinających granicę polsko-niemiecką sprawia, że cały praktycznie pas bezpośredniego pogranicza charakteryzuje się dobrą dostępnością do terytorium sąsiada.

Ryc. 2. Dostępność drogowa do granicy niemieckiej w roku 2008

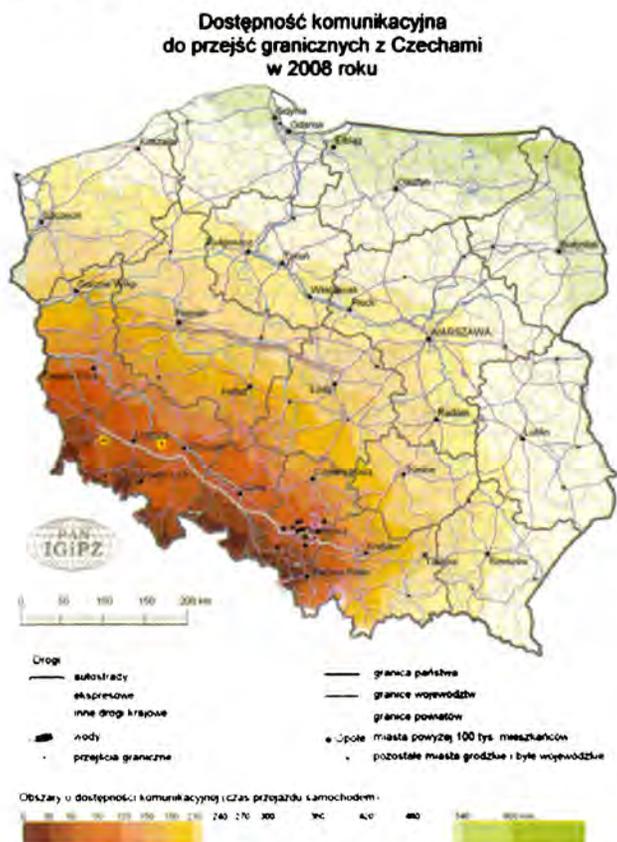


Źródło: Komornicki T., Śleszyński P., Siłka P., Stępnia M., 2008

Pozostałe granice w większości odznaczają się wspomnianym wyżej koncentrycznym układem izochron, co świadczy o niedorozwoju prowadzących w ich kierunku korytarzy drogowych. Przykładem może być granica czeska (ryc. 3), w której przypadku, żaden praktycznie kierunek transgraniczny nie odznacza się podwyższonymi parametrami infrastruktury. Nieznacznie krótsze czasy przejazdu obserwowane są jedynie wzdłuż drogi Cieszyn – Częstochowa

– Warszawa, zbudowanej w latach 70-tych XX wieku w standardzie drogi głównej dwujezdniowej. W przypadku granic z Czechami, a zwłaszcza Słowacją uwidacznia się także znaczenie barier fizycznogeograficznych powodujących niższą lokalnie gęstość dróg transgranicznych. Skutkuje to istnieniem obszarów położonych niekiedy przy samej granicy południowej, a jednocześnie słabo dostępnych względem państw sąsiednich. Strefy takie występują na przedgórzu Karkonoszy oraz Masywu Śnieżnika, zaś w przypadku Słowacji m.in. na Podhalu (w tym w Zakopanym) oraz w Bieszczadach.

Ryc. 3. Dostępność drogowa do granicy czeskiej w 2008 r.

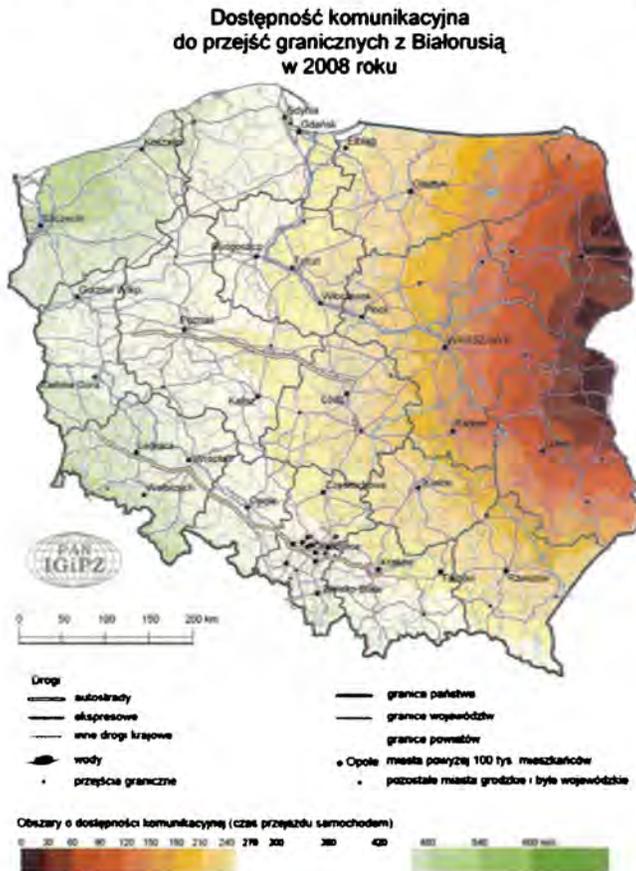


Źródło: Komornicki T., Śleszyński P., Siłka P., Stępnia M., 2008

Odmierna sytuacja ma miejsce na granicy wschodniej, gdzie dostępność uwarunkowana jest samym rozmieszczeniem ogólnodostępnych przejść granicznych. Przykładem może być granica z Białorusią (ryc. 4). Ukształtowały się tam wspomniane wcześniej „kanały dostępu” do granicy na kierunku standardowych dróg prowadzących do przejść granicznych. Stało się tak pomimo braku nowoczesnej infrastruktury drogowej w tych korytarzach (autostrady, drogi ekspresowe, drogi główne dwujezdniowe). Kanały widoczne są jednak tylko

w sąsiedztwie granicy. W centralnej części kraju układ izochron staje się ponownie koncentryczny. Jednocześnie w strefie bardziej odległej (izochrona 240 minut) zaznacza się wpływ gotowych fragmentów autostrady A2 (w przypadku dostępności do granicy z Ukrainą a logiczna sytuacja odnosi się do autostrady A4). Prowadzi to do wniosku, że inwestycje położone wewnątrz kraju (służące przede wszystkim relacjom między głównymi metropoliami) przyczyniają się jednocześnie do poprawy dostępności do punktów granicznych oraz do zmniejszenia czasów przejazdu w tranzycie.

Ryc. 4. Dostępność drogowa do polsko-białoruskich przejść granicznych w 2008 r.



Źródło: Komornicki T., Śleszyński P., Siłka P., Stępiak M., 2008

Czynnik rozmieszczenia punktów granicznych determinuje także dostępność do granicy morskiej (ryc. 5). Punktami granicznymi są w tym wypadku porty morskie, względnie terminale promowe. Dwa główne polskie zespoły portowe charakteryzują się koncentrycznym układem izochron, z wykształconymi „kanałami dostępu” na kierunkach południowych. Nawiązują one do znajdujących się w budowie autostrady A1 (Gdańsk-Gdynia) oraz drogi ekspre-

sowej S3 (Szczecin-Świnoujście). W mniejszym stopniu widoczny jest kanał dostępu do Gdańska od strony Warszawy (w roku 2008 budowa drogi ekspresowej S7 nie była jeszcze zaawansowana). Jako upośledzone traktować należy powiązania obu zespołów portowych z Poznaniem. Układ izochron wskazuje także na istnienie regionu nadmorskiego (Pomorze Środkowe) o słabej dostępności do portów morskich. Przyczyną jest brak dużego lub średniego portu (a także terminalu promowego) na całym odcinku wybrzeża między Świnoujściem a Gdynią, przy jednoczesnej słabej jakości nadmorskiego korytarza drogowego (DK6).

Ryc. 5 Dostępność drogowa do morskich przejść granicznych w 2008 r.



Źródło: Komornicki T., Śleszyński P., Siłka P., Stępiak M., 2008

Reasumując, możliwe jest określenie głównych czynników decydujących o zakłóceniach w koncentrycznym układzie izochron względem granic Polski. Są to:

- lokalizacja nowoczesnej infrastruktury drogowej (autostrady, drogi ekspresowej, drogi główne dwujezdniowe), wpływająca na dostępność do granic, nawet w warunkach znacznego oddalenia od nich;

- istnienie transgranicznej infrastruktury drogowej (tras przecinających granicę), wpływająca m.in. na dostępność granic nawiązujących przebiegiem do liniowych elementów środowiska przyrodniczego (pasma górskie na granicy z Czechami i Słowacją);
- istnienie specyficznej infrastruktury drogowej (przejścia graniczne na granicach wschodnich, porty morskie), wpływające na dostępność przede wszystkim w lokalnym układzie przygranicznym.

4. Dostępność wzajemna przejść granicznych

Dostępność czasową wzajemną par drogowych przejść granicznych obliczono dla zbioru 21 relacji pomiędzy punktami położonymi na głównych szlakach tranzytowych (Tabela 1).

Tabela 1. Dostępność czasowa pomiędzy wybranymi parami drogowych przejść granicznych

Pary przejść drogowych	Dostępność wzajemna w minutach		Poprawa dostępności, 2008=100
	2008	2013	
Kołbaskowo-Gronowo	370	342	108,2
Kołbaskowo-Budzisko	582	470	123,8
Świecko-Gronowo	412	315	130,9
Świecko-Budzisko	568	414	137,4
Świecko-Kuźnica Białostocka	529	391	135,3
Świecko-Terespol	488	349	140,1
Świecko-Dorohusk	522	406	128,6
Świecko-Hrebenne	578	476	121,4
Olszyna-Korczowa	543	404	134,3
Jędrzychowice-Korczowa	537	359	149,7
Lubawka-Świnoujście	386	307	125,9
Lubawka-Gdynia	521	404	129,0
Lubawka-Budzisko	640	495	129,2
Lubawka-Terespol	547	430	127,0
Boboszków-Świnoujście	467	414	112,6
Boboszków-Gdynia	554	468	118,5
Cieszyn-Gdynia	571	346	164,9
Cieszyn-Budzisko	571	413	138,4
Cieszyn-Terespol	478	347	137,8
Barwinek-Gdynia	692	463	149,5
Barwinek-Budzisko	601	402	149,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie Komornicki T., Śleszyński P., Siłka P., Stępiak M., 2008

Uwzględniono relacje do portów morskich. Pomimo postępującego procesu inwestycyjnego, czas przejazdu przez Polskę w transporcie samochodowym

jest długi. W dużej części badanych relacji przekracza on 9 godzin, co wyklucza pokonanie trasy czasie dozwolonym dla jednodniowego przejazdu pojedynczego kierowcy samochodów ciężarowych (w tabeli 1 zaznaczono je kolorem czerwonym). Szczególnie trudna sytuacja ujawniła się w skośnych kierunkach tranzytowych takich jak para Lubawka (granica czeska) – Budzisko (granica litewska) oraz Barwinek (granica słowacka) – Gdynia. W pierwszym przypadku czas przejazdu pomiędzy punktami sięga 10 godzin i 40 minut, a w drugim nawet 11 godzin i 32 minuty. Nie wiele lepsza sytuacja występuje na wschodnim kierunku rokadowym (wzdłuż granicy wschodniej), gdzie czas przejazdu z Barwinka do Budziska również przekracza 10 godzin.

Relatywnie najkrótszy czas podróży w transporcie samochodowym odnotowano na drugim kierunku rokadowym (Lubawka-Świnoujście) oraz w relacjach nadbałtyckich z Niemiec do obwodu kaliningradzkiego, a także z Cieszyna na granicy czeskiej do Terespolu na białoruskiej.

W tabeli 1 podano też oczekiwane czasy przejazdu, jakie notowane będą w efekcie zrealizowania podstawowych inwestycji. Wykorzystano listę projektów kluczowych Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (uzupełnione o autostrady budowane w systemie koncesyjnym). Obecnie wiemy już, że duża część spośród inwestycji znajdujących się na wspomnianej liście nie zostanie zrealizowana w terminie na skutek niewystarczającego przygotowania (bak decyzji środowiskowej) oraz w efekcie ograniczeń ze strony budżetu państwa (wstrzymanie niektórych przedsięwzięć, nawet jeżeli były one już doprowadzone do etapu przetargu). Pomimo to można przyjąć, że jest to zestaw inwestycji, które zrealizowane będą w pierwszej kolejności w kolejnym okresie finansowania (2014-2020). Tym samym mogą być one podstawą do prognozy w zakresie przyszłej dostępności wzajemnej punktów granicznych. Najbardziej zauważalna poprawa uwidoczni się w relacjach północ-południe (Gdynia-Cieszyn; A1; 65%) i wschód-zachód (zwłaszcza relacja Jędrzychowie-Korczowa; A4; 50%). Nieco mniejsza efektywność inwestycji na autostradzie A4 (40% skrócenie czasu przejazdu) wynika z nie uwzględnienia jej wschodniego odcinka (Warszawa-Terespol) w bieżących planach inwestycyjnych (a tym samym w badaniu). Wyraźnie mniejsze zmiany zajdą jeśli chodzi o dostępność na kierunkach skośnych (szczególnie w relacjach do przejść litewskich i rosyjskich).

Podsumowanie

W celu podsumowania powyższych rozważań zaproponowano zestawienie dotyczące determinant dostępności drogowej poszczególnych odcinków granicznych (tabela 2). Przeprowadzona analiza wykazała, że rzeczywista przenikalność polskich granic jest coraz mniej uzależniona od inwestycji na samym pograniczu. Stopniowo decydujący staje się raczej rozwój infrastruktury makroskalowej, połączony w przypadku granicy wschodniej z potrzebą przełamania barier formalno-prawnych.

Tabela 2. Determinanty poprawy dostępności drogowej granic

Granica z:	Determinanty dostępności drogowej granic	Rekomendacje na rzecz poprawy dostępności
Niemcami	A	Udrożnienie trzeciego głównego <i>kanalu dostępu</i> do granicy niemieckiej, biegnącego wzdłuż wybrzeża (droga ekspresowa S6); lepsze skomunikowanie autostrad równoleżnikowych z terenami przyległymi (Sudety, region Kalisza)
Czechami	AB	Realizacja powiązań autostradowych z Czechami, tak aby uformowane zostały trzy podstawowe <i>kanaly dostępu</i> do granicy czeskiej na kierunkach Warszawa-Ostawa (droga ekspresowa S8/autostrada A1), Warszawa-Wrocław-Praga (droga ekspresowa S8/S5 wraz z łącznikiem Wrocław-Świdnica-Lubawka), Poznań-Wrocław-Brno (drogi ekspresowe S5 i S8 z wyjściem przez Kotlinę Kłodzką); modernizacja niektórych regionalnych dróg transgranicznych zwłaszcza w rejonie Kotliny Kłodzkiej
Słowacją	AB	Realizacja inwestycji drogowych na kierunku trzech głównych <i>kanalów dostępu</i> : Łódź-Katowice-Zylina-Bratysława (A1/S69, przez Zwardoń i/lub alternatywnie przez terytorium Czech), Warszawa-Kraków-Chyżne-Bańska Bystrzyca, Lublin-Rzeszów-Koszyce (przez Barwinek); modernizacja regionalnych dróg transgranicznych w rejonie Podhala i Beskidu Sądeckiego; budowa nowych dróg transgranicznych na wschodnim odcinku granicy (Bieszczady)
Ukrainą	AC	Realizacja inwestycji w trzech głównych <i>kanalach dostępu</i> do granicy: Kraków-Lwów (A4), Warszawa-Lwów (S17), Łódź-Radom-Kijów (S12); uruchomienie przejść granicznych na południowym odcinku granicy (Bieszczady, Malhowice); redukcja ograniczeń formalno-prawnych
Białorusią	AC	Realizacja inwestycji w trzech głównych <i>kanalach dostępu</i> do granicy: Warszawa-Brześć (A2), Warszawa-Grodno (S8/S19), Białystok-Bobrowniki; uruchomienie przejść granicznych na południowym (Włodawa wraz z budową mostu) i północnym (Lipsk) odcinku granicy; redukcja ograniczeń formalno-prawnych
Litwą	A	Udrożnienie głównego <i>kanalu dostępu</i> do granicy (Warszawa-Kowno przez Łomżę; S8/S61); powiązanie drogi ekspresowej S61 z sąsiednimi obszarami w województwach podlaskim i warmińsko-mazurskim
Rosją	AC	Realizacja inwestycji w dwóch głównych <i>kanalach dostępu</i> do granicy: Warszawa-Kaliningrad (S7/S51), Poznań/Gdańsk – Kaliningrad (przedłużenie drogi ekspresowej S22 do autostrady A1; uruchomienie przejść granicznych na środkowym odcinku granicy (Barciany, Węgorzewo); redukcja ograniczeń formalno-prawnych
Granica morska	AC	Koncentracja wysiłku inwestycyjnego na skończonych <i>kanalach dostępu</i> do istniejących portów morskich: Gdańsk-Warszawa (S7), Gdańsk-Poznań (S5), Szczecin-Poznań (łącznik między S3 i A2); realizacja nadmorskiego korytarza drogowego (S6); w dłuższej perspektywie rozważenie budowy terminala promowego na Pomorzu Środkowym (wraz z drogą ekspresowa S11)

Objaśnienia: A-Lokalizacja nowoczesnej infrastruktury drogowej w głębi kraju; B-Istnienie transgranicznej infrastruktury drogowej, C-Istnienie specyficznej infrastruktury drogowej

Źródło: opracowanie własne

Piśmiennictwo

- ESPON 1.2.1. *Final Report*, 2004, www.espon.eu.
- Investing in Europe's Future*, Fifth report on economic, social and territorial cohesion, Komisja Europejska, 2010.
- Komornicki T., 2005, *Transport transgraniczny jako pojęcie geograficzne*, Prace Komisji Geografii Komunikacji, Tom XI, Komisja Geografii Komunikacji PTG, Wydział Ekonomii Uniwersytetu Rzeszowskiego, Warszawa – Rzeszów, s. 55-64.
- Komornicki T., 2007, *Polish transport infrastructure – challenges for spatial cohesion*, European Spatial Research and Policy No 2/2007, Uniwersytet Łódzki, Łódź, s. 31-52.
- Komornicki T., Śleszyński P., Siłka P., Stępnia M., 2008, *Wariantowa analiza dostępności w transporcie lądowym* [w:] Ekspertyzy do koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, t. II, Saganowski K., Zagrzejewski-Fiedorowicz, Żuber P. (red.), Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, s. 133-334.
- Komornicki T., Śleszyński P., Rosik P., Pomianowski W., 2010, *Dostępność przestrzenna jako przesłanka kształtowania polskiej polityki transportowej*, Biuletyn KPZK 241, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN, 167 ss., Warszawa.
- Komornicki T., Śleszyński P., Węclawowicz G., 2006, *O potrzebie nowej wizji rozwoju infrastruktury transportowej Polski*, Przegląd Komunikacyjny, 6, SliTKRP, s. 13-20.
- Korcelli P., Degórski M., Drzazga D., Komornicki T., Markowski T., Szlachta J., Węclawowicz G., Zaleski J., Zaucha J., 2010, *Ekspertycki projekt koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju do roku 2033*, Studia KPZK, tom CXXVIII, KPZK PAN, Warszawa, ss. 170.
- Update of Selected Potential Accessibility Maps (2006-2007)*, 2007, Spiekermann&Wegener Urban and Regional Research (S&W), RRG Spatial Planning and Geoinformation.

TOMASZ KOMORNICKI

ROAD ACCESSABILITY OF POLISH BORDERS

With Poland's accession to the Schengen Area, there occurred significant transformations in the intensity of border traffic. At the same time, the research possibilities concerning analysis of borders' permeability were greatly reduced. As a result, as regards relationships with Germany, Czech Republic, Slovakia and Lithuania, an optimal technical permeability was achieved (Schengen Area), with the border services ceasing to monitor and record the movement of people and vehicles. However, at the eastern border (with Russia, Belarus and Ukraine) that permeability was again significantly restricted. The role of border as a formal and legal barrier was strengthened. The acquisition of road traffic statistics there is still possible. A dichotomous situation now exists

where comparative analysis of the conditions at the particular sections of border is significantly difficult to carry out. The complete lifting of controls at the intra-Union borders meant the *de facto* closing down of a specific border transport infrastructure. Thus the opportunities for development of mutual socio-economic relationships between the neighbouring countries are dependent on the actually existing transborder transport infrastructure which can be understood as a physical existence of road and rail routes that cross the borders, as well as their quality (standard). In view of the aforementioned factors, the road accessibility is a convenient measure of border permeability.

The paper's objective is to analyze the road accessibility to Poland's border crossings from Polish territory as well as in mutual relations (transit). In the paper, the following elements are subsequently characterized; a) the position of Polish borders as an element influencing spatial diversification of potential accessibility at the continental level, b) time accessibility for the particular sections of Polish borders, c) mutual accessibility for selected road border crossings. On that basis, in the sum-up, factors deciding about accessibility of particular borders for road transport are defined, as well as offering recommendations concerning directions for accessibility improvement. The paper is based upon the findings of comprehensive research concerning accessibility that has been carried out under the framework of several European and national projects for the past few years in the Institute of Geography and Spatial Organization (IGiPZ) and foreign scientific centres. The paper makes use of in-depth analyses of road and potential accessibility.

Bałtycki cruising

Baltic cruising

TADEUSZ PALMOWSKI
Uniwersytet Gdański

Europa Bałtycka, jako integralny składnik przestrzeni europejskiej, obejmuje obszary skupione wokół basenu Morza Bałtyckiego. Pojęcie to, początkowo oparte głównie na specyficznych cechach geograficzno-przyrodniczych, a także kulturowo-etnicznych dzięki pionierskim badaniom i pracom J. Zaleskiego, określony został wymiar geograficzno-przestrzenny, ale także polityczny i ekonomiczny¹. Region ten swym zasięgiem obejmuje dość rozległe terytorium Europy – 2,4 mln km² i dysponuje poważnym potencjałem ludnościowym, o dużej kreatywności i innowacyjności oraz ekonomicznym, co sytuuje go w czołówce najsilniej rozwijających się regionów Europy.

Europa Bałtycka cechuje się bardzo wysoką innowacyjnością oraz rozwojem gospodarki opartej na wiedzy. Mimo utrzymujących się nadal dużych różnic ekonomicznych między krajami północno-zachodniej i południowo-wschodniej części Bałtyku, region ten – poza Rosją stanowiący integralną część UE, przekształca się w strefę stabilizacji oraz wzrostu gospodarczego i dobrobytu społecznego. Podstawy tego wzrostu tworzy istniejący potencjał wytwórczy oraz szczególnie wysoka aktywność krajów bałtyckich – głównie w zakresie obrotu towarów i usług.

Dynamiczny rozwój wymiany handlowej zarówno między tymi krajami, jak również z państwami spoza regionu, silnie stymuluje rozwój transportu. Popyt na usługi przewozowe w zakresie rynku transportu morskiego, wykazuje wysokie tempo wzrostu. Transport morski, staje się w Europie Bałtyckiej w większym stopniu niż w innych częściach Europy, źródłem wzrostu eksportu usług i czynnikiem wzrostu PKB krajów bałtyckich oraz stymulatorem integracji tego regionu.

Istotny wpływ wywiera na to nie tylko rosnący popyt na przewozy drogą morską ładunków, ale także pasażerów. Rynek bałtycki jest bowiem największym na świecie i jednym z relatywnie nadal dużych pod względem potencjału

¹ J. Zaleski, Cz. Wojewódka, *Europa Bałtycka. Zarys monografii gospodarczej*. Ossolineum. Wrocław, 1977.

rozwojowego rynków przewozów pasażerskich. Na rynku tym przewozi się łącznie we wszystkich relacjach z dużymi i małymi portami rocznie około 180 mln pasażerów. W przewozach tych, w których uczestniczy ponad 135 promów i statków typu ro-ro, zaangażowanych jest około 40 dużych firm armatorskich. Działa tu także ponad 50 większych firm przewozowo-turystycznych, eksploatujących liczne jednostki turystyczno-wycieczkowe, które tworzą nowy, względem regularnych przewozów liniowych potencjał przewozowy w tym regionie.

Morze Bałtyckie to wewnątrzkontynentalne morze szelfowe w Europie Północnej, o powierzchni 415 tys.km². Jest to zbiorniki stosunkowo płytki, intensywnie wysłodzony i bardziej niż morze, przypomina estuarium wielkiej rzeki, odprowadzającej wody z obszarów swego zlewiska do Morza Północnego przez Cieśniny Duńskie. Jego wybrzeża są gęsto zaludnione, gdyż 76% całej populacji Europy Bałtyckiej zamieszkuje obszary nadmorskie w ekwidystancie 100 km od brzegu morskiego. Wszystkie wielkie miasta, w tym potężne aglomeracje portowo-przemysłowe (np. St. Petersburg - ponad 5 mln mieszkańców) i większość stolic (z wyjątkiem Warszawy, Berlina i Wilna) leży nad morzem. Morze przecinają liczne szlaki żeglugi promowej ułatwiające ruch turystyczny z krajów Półwyspu Skandynawskiego na południe. Atrakcje przyrodnicze i kulturowe, a także znane od lat liczne uzdrowiska i kąpieliska ściągają nad Bałtyk licznych turystów. Stanowią też miejsca rekreacji i rozrywki.

Morski rynek turystyczny należy do jednego z najbardziej atrakcyjnych obszarów działalności. Światowy rynek turystyki morskiej który w 1970 r. obejmował zaledwie 0,5 mln pasażerów, wzrósł w 1998 r. do 9,5 mln, w 2004 r. przekroczył 13,4 mln, a w 2010 r. oceniany był na około 20-22 mln pasażerów. Dominującą pozycję zajmują tu Amerykanie z rynkiem karaibskim, na którym z usług korzysta 44 proc. turystów. Europa pozyskuje jedynie jedną piątą globalnej podaży turystów przemierzających się statkami wycieczkowymi.

Rynek bałtycki obsługiwany jest przez głównych operatorów floty wycieczkowej świata, a organizowane rejsy mają na celu przybliżenie dziedzictwa kulturowego krajów położonych nad Bałtykiem.² W związku z tym statki zawiązują głównie do najciekawszych, najczęściej starych o hanzeatyckich korzeniach, miast portowych, oferujących zwiedzanie zabytków architektury, muzeów, udział w udział w znaczących wydarzeniach kulturalnych, festiwalach czy koncertach. Europa Bałtycka oferuje swoim gościom także piękne zróżnicowane krajobrazy. Infrastruktura i suprastruktura portów i związanych z nimi miast jest dobrze przygotowana do szybkiej i profesjonalnej obsługi statków wycieczkowych. Sam akwen Bałtyku postrzegany jest jako bezpieczny i czysty.

Popyt turystyczny na usługi wycieczkowe charakteryzuje się dużą sezonowością. Związane to jest z letnią porą roku sprzyjającą podróżom morskim

² Rejs wycieczkowcem (cruise) jest to podróż odbywana w ciągu co najmniej 60 godzin głównie dla przyjemności statkiem morskim. Dotyczy pasażerów z biletami, którzy otrzymują zakwaterowanie i posiłki. Podróż poza portami zaokrętowania i wyokrętowania musi obejmować także co najmniej dwa odwiedzane porty.

i nakładaniem się na to okresu urlopowego i wakacyjnego. Skutki tej sezonowości popytu są bardzo widoczne na Morzu Bałtyckim, gdzie wycieczkowce zawijają od ostatnich dni kwietnia do końca września.

Statki wycieczkowe operujące na Bałtyku są coraz większe, bardzo nowoczesne i doskonale wyposażone we wszystkie atrakcje służące wypoczynkowi (Tabela 1).

Tabela 1. Wybrane statki wycieczkowe obsługujące rynek bałtycki

Nazwa statku	GT (tonaż pojemnościowy brutto)	Rok budowy	Długość w m	Zanurzenie w m	Prędkość węzły	Liczba pasażerów	Liczba załogi
AIDA luna	69203	2009	252	7,2	22	2500	607
Adonia	77000	1998	261	8,1	21	2016	900
Albatros	b.d.	1973	205	7,5	21	812	
Arcadia	83000	2005	290	7,8	22	1996	886
Aurora	76000	2000	270	8,4	24	1868	816
Black Watch	28688	1972	206	7,5	21	820	350
Constellation	91000	2002	294	8,3	24	2499	999
Costa Classica	52926	1992	221	7,6	20	1420	650
Costa Pacifica	114500	2009	290	8,2	21,5	3780	1100
Costa Magica	105000	2004	271	9,6	20	2672	1068
Crystal Serenity	68870	2003	250	8,1	22	1080	635
Crystal Symphony	51044	1995	238	8,0	22	940	545
Emerald Princess	116000	2007	290	6,6	21,5	3114	1200
Grand Mistral	48200	1996	216	7,7	18,9	1196	470
Mein Schiff	76522	1996	259,7	6,6	21,5	1870	909
MSC Oprea	58600	2004	251	7,9	21	2055	700
Oriana	69153	1995	260	8,8	24	1928	794
Navigator of the Sea	138279	2002	311	8,5	22	3838	1181
Star Princess	109000	2002	289,5	8,1	22	2600	1100
Vision of the Seas	78491	1998	279	7,2	22	2435	765
Zenit	47255	1999	208	7,7	21,5	1789	670

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów rozproszonych.

Pomysł wspólnej promocji bałtyckiej turystyki morskiej zainicjowały władze Sztokholmu i Kopenhagi. Następnie dołączyły do nich inne miasta. Kooperacja bałtyckich portów koncentruje swoje wysiłki na wypromowaniu wspólnej marki, upowszechnieniu w świadomości touroperatorów pozytywnego wizerunku portów bałtyckich, a także na wydatnym zwiększeniu liczby turystów w portach Bałtyku. Połączona oferta wsparta środkami UE skierowana jest nawet do Amerykanów i Australijczyków.

Udział Europy Bałtyckiej w światowym rynku wycieczkowców wynosi około 8 proc. Ponieważ akwen Morza Bałtyckiego postrzegany jest przez potencjalnych klientów amerykańskich jako obszar względnie jednorodny, po-

wstała 2004 roku inicjatywa sieci współpracy ma na celu także wzrost konkurencyjności tego regionu turystycznego wobec takich atrakcyjnych kierunków jak Karaiby, czy Morze Śródziemne. Członkami Baltic Cruise Project na początku było 17 miast portowych z 10 krajów nadbałtyckich. W 2010 roku do tej inicjatywy należało 27 portów i 47 partnerów.

Przez Baltic Cruise Project z rynkiem bałtyckim w roku 2010 związanych było 40 operatorów statków, 68 jednostek wycieczkowych obsługiwało ten akwen. Odnotowano 2010 zawinięć, przewieziono 3,1mln pasażerów. Porty, które obsłużyły największą liczbę pasażerów to Kopenhaga i Sankt Petersburg (Tabela 2).

Tabela 2. Zawinięcia do największych bałtyckich portów pasażerskich w wybranych latach.

Port	Lata						
	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Kopenhaga	193	282	280	289	301	334	307
St Petersburg	238	364	302	292	311	321	304
Sztokholm	180	259	260	255	265	293	261
Tallin	181	324	289	268	298	305	279
Helsinki	185	247	259	238	269	263	247

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Cruise Baltic.

W Kopenhadze statki pasażerskie cumowały w 2010 r. roku 307 razy. W Sankt Petersburgu odnotowano podobną liczbę zawinięć (304). Po około 250-280 jednostek cumowało w Sztokholmie, Tallinie i Helsinkach. Przez Kopenhagę przewinęło się 662 tys. pasażerów, przez Sankt Petersburg 427,5 tys., przez Sztokholm 415 tys., nieco mniej zawinęło do Tallina 390 tys. i 342 tys. do Helsinek (Tabela 3).

Tabela 3. Liczba pasażerów największych bałtyckich portów pasażerskich w wybranych latach (w tys.)

Port	Lata						
	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Kopenhaga	166	428	458	509	560	675	662
St Petersburg	149	300	306	336	395	426	427
Sztokholm	157	250	287	281	365	416	430
Tallin	110	295	305	291	376	447	390
Helsinki	140	240	270	260	360	416	342

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Cruise Baltic.

Porty obsługujące średnią liczbę wycieczkowców (od 75 do 200) to Oslo (150) Rostock (114) i Gdynia (85). W roku 2010 obsłużyły one odpowiednio 261 tys., 222 tys. i w przypadku Gdyni 125 tys. pasażerów. Kolejna grupa to 17 portów, do której zawija mniej niż 75 wycieczkowców rocznie (Tabela 4). Należą do niej zarówno duże porty bałtyckie takie jak Göteborg czy Ryga oraz

małe porty położone na malowniczych wyspach bałtyckich takich jak Gotlandia, Bornholm, Saaremaa czy Wyspy Alandzkie.

Tabela 4. Inne porty bałtyckie obsługujące wycieczkowce w ramach Baltic Cruise Project (2010 r.)

Port	Liczba zawinięć	Liczba pasażerów (w tys.)
Visby	66	52
Ryga	63	58
Göteborg	41	52
Rønne	24	15
Kristiansand	20	32
Marienhamn	19	5
Helsingborg	6	16
Turku	6	2
Århus	3	6
Kemi	3	2
Kalmar	2	0,3
Kalskrona	2	1
Korsør	2	1,6
Malmö	2	0,8
Saaremaa	2	0,7
Elsinore	1	2,6
Kotka	1	0,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Cruise Baltic.

Poza wymienionymi, porty które sporadycznie przyjmowały wycieczkowce w ciągu ostatniej dekady to Kalmar i Umeå. Z portów niemieckich obsługujących wycieczkowce istotna jest także Kilonia. W latach 2000-2010 liczba zawinięć wzrosła tam z 47 do 136, a liczba pasażerów 48 tys. do 340 tys.³ (Tabela 5). Mniejsze porty niemieckie takie jak Lubeka, Stralsund, Wismar i Warnemünde również w ostatnich latach zaczyna być atrakcyjny dla wycieczkowców.

Tabela 5. Ruch wycieczkowców w Kilonii w latach 2000-2010

Rok	Liczba zawinięć	Liczba pasażerów (w tys.)	Rok	Liczba zawinięć	Liczba pasażerów (w tys.)
2000	47	48	2006	93	154
2001	72	51	2007	114	173
2002	74	66	2008	125	222
2003	80	93	2009	115	291
2004	95	129	2010	136	340
2005	91	132			

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów portu Kilonia

³ Ponieważ Kilonia i kilka mniejszych portów niemieckich nie należy do programu Baltic Cruise nie ujęto ich w statystykach tej inicjatywy. Podobna sytuacja dotyczy także Gdańska i Szczecina.

Podobnie jak Kilonia, tak i Kłajpeda są zaangażowane w obsłudze i przyjmowaniu statków wycieczkowych. Dotyczy to także mniejszych portów duńskich takich jak Aarhus, Kalundborg, Skagen i Aalborg (Tabela 6).

Tabela 6. Pozostałe porty bałtyckie obsługujące wycieczkowce

Port	Liczba zawinięć			Liczba pasażerów		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Kłajpeda	46	50	45	32461	33512	34962
Aarhus	21	14	3	25536	22815	b.d.
Kalundborg	8	5	6	10500	6000	5300
Skagen	4	5	6	541	b.d.	1966
Aalborg	3	4	2	b.d.	b.d.	386

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Cruise Europe.

Bardzo ważne w obsłudze statków wycieczkowych są porty w których następuje wymiana pasażerów. Jest to skomplikowana i zarazem bardzo dochodowa operacja logistyczna, w której zaangażowanych jest szereg firm. Niezbędna przy tym jest odpowiednio przygotowana infrastruktura, w tym sprawne porty lotnicze. Tradycyjnie przewodzi w tym Kopenhaga posiadająca świetny, z największą w Skandynawii liczbą połączeń, port lotniczy. Jest on dobrze skomunikowany z odległymi zaledwie o 8 km terminalami i nabrzeżami obsługującymi wycieczkowce (Tabela 7). Sztokholm i Helsinki, już w mniejszej skali spełniają podobną funkcję. W ciągu ostatnich lat do portów tych w szybkim tempie dołączył Rostock, którego pozycja poza Kilonią, ze względu na udział turystów niemieckich w bałtyckim cruisingu, ulega stałemu wzmocnieniu.

Tabela 7. Porty bałtyckie, w których odbywają się zaokrętowania pasażerów

Port	Lata						
	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Kopenhaga	60	93	104	120	147	156	135
Sztokholm	46	29	28	27	28	38	31
Rostock	-	24	48	16	22	15	39
Helsinki	-	-	13	15	18	16	21
Oslo	-	-	2	4	6	8	9
Göteborg	-	5	1	5	5	6	7

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Cruise Baltic.

W latach 2000-2009 liczba zawinięć wycieczkowców wzrosła z 1443 do 2163. W 2010 roku światowy kryzys spowodował nieznaczne zmniejszenie zawinięć do 2010 statków. Liczba pasażerów w tym samym czasie wzrosła z 1 050 tys. do 3 132 tys. a w roku 2010 minimalnie zmniejszyła się do 3 122 tys. Liczba pasażerów w analizowanym okresie 2000-2010 średnio, rocznie wzrastała o 11,4%, liczba zawinięć statków pasażerskich wzrastała średnio o 3,4% rocznie. Liczba zawinięć do portów w celu wymiany pasażerów wzrastała w tempie 8,6% rocznie.

Turystyka morska jest uwarunkowana przesłankami ekonomicznymi. Jej uprawianie wiąże się z kosztami dojazdu oraz kosztami przyjemnego pobytu na pokładzie statku. W rezultacie podróże morskie są drogie, przez co nie są powszechnie dostępne. Dlatego też w podróżach morskich w największym stopniu partycypowali obywatele Stanów Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii, Niemiec, Francji, Włoch i Beneluxu oraz Australii i Japonii. W ostatnich latach dało się zauważyć pewne nowe trendy. Amerykanie stanowili w roku 2007 prawie połowę pasażerów pływających po Bałtyku (47%), w tym Kanadyjczycy 3%. Wyraźną drugą grupę stanowili mieszkańcy Europy Południowej, Włosi (24%) i Hiszpanie (14%). Kolejną grupę 8,7% stanowią obywatele Wielkiej Brytanii. Mieszkańcy Azji, w tym Japończycy 3% i pozostali 3%. Tylko dla jednego z dziesięciu Amerykanów i Brytyjczyków był to pierwszy rejs po Bałtyku, natomiast dla większości Włochów i Hiszpanów był to ich debiut na tym akwenie.

Aż 96% turystów oceniło rejs bałtycki dobrze i bardzo dobrze. Wyrazem tego jest chęć ponownych odwiedzin tego regionu przez sześciu z dziesięciu uczestników bałtyckich rejsów. W przypadku Włochów i Hiszpanów dotyczy to czterech z pięciu turystów, a także co drugiego Amerykanina, Brytyjczyka i mieszkańca Azji.

W Polsce i w pozostałych krajach Europy Wschodniej udział w tej formie turystyki jest jeszcze bardzo niewielki. Dotyczy on małej grupy zamożnych Polaków zarówno zamieszkałych w Polsce, jak i tych którzy żyją i pracują poza jej granicami. Liczba bezpośrednio zainteresowanych tą formą turystyki, w związku ze wzrostem zamożności wykazuje tendencje wzrostowe. Wcześniej Polacy spotykani byli wśród załóg statków wycieczkowych, gdzie pracowali jako oficerowie, lekarze, załogi hotelowe i maszynowe oraz artyści pokładowi.

Morska turystyka wycieczkowa w historii polskiej żeglugi, zwłaszcza okresu z przed II wojny światowej posiada spore tradycje. Wiele obiektywnych czynników w Polsce powojennej sprawiło, że wycieczki odbywane statkami wycieczkowymi były dla polskiego turysty bardzo trudno dostępne. Dopiero radykalna zmiana sytuacji politycznej po roku 1980 na obszarze Europy Wschodniej przyniosła pewne zmiany i nadzieje na udział polskich obywateli w bałtyckich i innych morskich przewozach wycieczkowych⁴.

Wykonując bałtyckie rejsy okrężne wycieczkowce należące do czołowych towarzystw żeglugowych, uwzględniają także polskie porty Gdańsk i Gdynię oraz sporadycznie Szczecin. Powstałe przed drugą wojną światowa port i miasto Gdynia, od początku swego istnienia obsługiwały ruch pasażerski, w szczególności regularne połączenia transatlantyckie. Port jest dobrze przystosowany do obsługi ruchu pasażerskiego, posiada głębokowodne nabrzeża, Bez problemu cumują tu największe wycieczkowce jakie pojawiają się na Bałtyku. Ich długość przekracza 300 m, na pokładzie mają ponad 3800 turystów i ponad 1,2 tys. załogę.

⁴ J.M. Miotke-Dzięgiel, *Turystyka morska*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2002, s. 188.

Dlatego też do Gdyni zawiąza najwięcej wycieczkowców płynących do Polski.⁵ Liczba tego rodzaju statków w Gdańsku nie jest wysoka i oscyluje w przedziale od kilkunastu do czterdziestu (Tabela 8). Statki zawiązujące do Gdyni pozostają tu najczęściej jeden dzień, czyli kilkanaście godzin. Tylko 4% jednostek cumuje tu dwa dni i dłużej.⁶ W tym czasie turyści korzystają z szerokiej oferty wycieczek autokarowych i zwiedzają Trójmiasto (Stary hanzeatycki Gdańsk, kurort Sopot i prężnie rozwijającą się Gdynię). Program wycieczek najczęściej obejmuje zwiedzanie starego miasta w Gdańsku, Katedry Oliwskiej, Stoczni Gdańskiej, gdzie Solidarność zapoczątkowała demokratyczne przemiany w Europie Wschodniej. Wielką popularnością cieszą się także wyjazdy zamku krzyżackiego w Malborku oraz wycieczki przyrodniczo-etnograficzne na Kaszuby.

Tabela 8. Ruch wycieczkowców w Gdańsku i Gdyni w latach 2000-2010

Rok	Gdańsk		Gdynia	
	Liczba zawinięć	Liczba pasażerów	Liczba zawinięć	Liczba pasażerów
2000	14	3643	72	57410
2001	17	3486	74	56460
2001	14	3609	53	26660
2003	7	3367	95	58411
2004	28	7359	82	72977
2005	32	8353	94	88723
2006	29	9703	89	94135
2007	39	12193	87	89088
2008	36	13276	89	123521
2009	40	16753	96	134884
2010	26	8378	85	125005

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów portu Gdańsk i Gdynia

Podobny program obejmuje wycieczkowce zawiązujące do Gdańska. Ze względu na różne warianty tras i dobre przygotowanie logistyczne turoperatorów turyści docierają do różnych ciekawych pod względem kulturowym i przyrodniczym miejsc położonych w promieniu kilkudziesięciu kilometrów od portu. Położony przy zachodniej granicy Polski Szczecin dopiero od roku 1995 regularnie obsługuje pełnomorskie wycieczkowce. W ciągu roku dociera tu zaledwie ich kilka⁷ (Tabela 9).

Poza zwiedzaniem Szczecina jednym z głównych celów wycieczek odbywanych z tego portu, jest odległa zaledwie o 1,5 godziny jazdy stolica Niemiec-Berlin.

⁵ Od 2001 r. w Gdyni istnieje jedyna w Polsce „Aleja Statków Pasażerskich” upamiętniająca zawiązania do tego miasta największych i najpiękniejszych wycieczkowców świata.

⁶ W Sankt Petersburgu 77% ogólnego czasu pobytu statku w porcie przypadało na postoje trwające dłużej niż jeden dzień, w Kopenhadze 25%.

⁷ Szczecin jest także portem licznie odwiedzanym przez pasażerskie statki śródlądowe, odbywające rejsy na trasie Berlin-Rugia. Rocznie tą drogą do Szczecina zawiąza około 10 tys. gości.

Tabela 9. Ruch pełnomorskich wycieczkowców w Szczecinie w latach 2005-2010

Rok	Liczba zawinięć	Liczba pasażerów
2005	3	1154
2006	1	273
2007	3	1085
2008	5	2042
2009	3	1436
2010	12	6178

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Polsteam Shipping Agency

Przyjmuje się, że turysta zostawia średnio w Trójmieście 100-125 euro. Można oszacować że w roku 2010 goście przybywający drogą morską zostawili tu prawie 1,7 mln euro. Ponieważ Gdańsk jest światowym centrum obróbki i handlu bursztynem, w Gdańsku i na zamku w Malborku znajdują się muzea prezentujące bursztyn naturalny oraz wyroby artystyczne z tego surowca, duża część turystów zaopatruje się w różnego rodzaju, wykonane przez gdańskich rzemieślników, wyroby z bursztynu, często oprawiane w srebro, a nawet złoto. Wizyty te są również bardzo korzystne dla właścicieli kawiarni, restauracji itp. Ponieważ prawie połowę gości stanowią turyści amerykańscy, to oni razem z Hiszpanami najchętniej robią zakupy. Na drugim biegunie znajdują się bardzo oszczędni turyści niemieccy. Rozwój tej formy turystyki morskiej mnoży dochody tuoperatorów, firm transportowych, restauratorów i rzemieślników produkujących wyroby bursztynowe.

Co ogranicza rozwój tej formy turystyki morskiej w Polsce? Barierą są przepisy, które utrudniają rozwój, a także brak ścisłej współpracy pomiędzy portami, samorządami, armatorami i biurami podróży. Wysokie opłaty portowe pobierane za zawinięcia statków do polskich portów także zniechęcają organizatorów rejsów turystycznych do umieszczania na mapie podróży polskich portów. Obowiązkiem ustawowym jest przy zawijaniu do portu statku pasażerskiego asysta aż czterech holowników. Również ceny całonocnych wycieczek oferowanych pasażerom zawijającym do Gdyni są wyższe niż w innych zagranicznych portach.⁸ Dotychczas nie wszystkie statki pływające po Bałtyku zawijają do Gdyni, aby to zmienić należy rozwinąć międzynarodową promocję i ofertę polskich miast i biur podróży. Niezbędne jest doprowadzenie do porozumienia wszystkich firm i instytucji zajmujących się promocją w regionie, kierujących zapleczem gastronomicznym i hotelarskim, zawiadujących przewozami autokarowymi i żyjących z turystyki przedsiębiorstw w celu wypracowania wspólnego działania na rzecz turystyki morskiej.

Współpraca armatorów i operatorów statków wycieczkowych z polskimi biurami i tuoperatorami, a także kooperacja sieciowa w ramach programu Bal-

⁸ A. Somorowska, *Szanse i Bariery turystyki morskiej*, *Namiary na Morze i Handel*, nr 21/664, listopad 2005, s. 7.

tic Cruise już przynosi oczekiwane efekty w postaci rosnącej liczby jednostek zawijających do polskich portów oraz wzrastającego udziału w tej formie uprawiania turystyki Polaków.

Wprowadzanie coraz większych wycieczkowców na Bałtyk stymuluje systematyczny rozwój portów, tym budowania dłuższych i o większych głębokościach nabrzeży, nowoczesnych terminali pasażerskich, urządzeń do odbioru nieczystości itp. Wpływa także na rozwój lokalnej infrastruktury drogowej, kolejowej i w niektórych przypadkach lotniczej.

Rozwój morskiej turystyki cruisingowej przynosi całej Europie Bałtyckiej spore dochody. Ostrożnie szacując przekracza to 500 mln euro. Szacuje się, że jeden turysta wydaje w trakcie rejsu na statku, średnio 1400 dolarów. W miastach portowych pasażerowie statków przeciętnie wydają dziennie w porcie europejskim co najmniej 80 euro, a członkowie załogi 55 euro. Dodając wydatki na wycieczki i inne usługi kwoty te dodatkowo rosną. W rzeczywistości dane są jeszcze bardziej korzystne dla miast portowych. Według J. Turgoose, eksperta Cruise Europe, „w Kopenhadze przeciętny Amerykanin wydaje 233 euro, Francuz – 200 euro, Hiszpan – 150 euro, Brytyjczyk – 158 euro, a Japończyk nawet 700 euro”⁹.

W związku z globalnym kryzysem ekonomicznym, a także dynamicznym rozwojem inicjatywy Baltic Cruise, w ostatnich latach Bałtyk stał się jednym najszybciej rozwijających się głównych rynków żeglugi wycieczkowej¹⁰. Żegluga ta wraz projektem sieciowym Baltic Cruise doskonale wpisuje się w proces integrującej się Europy Bałtyckiej.

Piśmiennictwo

Cruise Baltic Status Report, Final, January 2007

Grzybowski M., *Tourism. The Baltic Offensive*. The Warsaw Voice, 6 February 2005,

Grzybowski M., Piotrowska J., *Wycieczkowce w polskich portach*, Nadmorski Przegląd Gospodarczy, nr 5/101, 2010,

Miotke-Dzięgiel J.M. *Turystyka morska*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2002.

Parker S., *Baltic tackles growth issues*, Cruise Business Review 1/2010

Somorowska, A. *Szanse i Bariery turystyki morskiej*, Namiary na Morze i Handel, nr 21/664, listopad 2005.

Stareńczak, P.B., *Bez rekordu*, Nasze Morze, nr 11, 2009.

Zaleski J., Wojewódka Cz., *Europa Bałtycka*. Zarys monografii gospodarczej. Ossolineum. Wrocław, 1977.

⁹ M. Grzybowski: *Tourism. The Baltic Offensive*. The Warsaw Voice, 6 February 2005, p. 34.

¹⁰ P.B. Stareńczak, *Bez rekordu*, Nasze Morze, nr 11, 2009, s.79

TADEUSZ PALMOWSKI

BALTIC CRUISING

Baltic Europe as an integral part of the European territory covers regions surrounding the Baltic Sea. The Baltic market is serviced by major passenger fleet operators with the cruises focusing on the cultural heritage of countries lying along the Baltic coast. The demand for cruising services is of a seasonal nature. Passenger vessels operating on the Baltic keep getting bigger, are very modern and well equipped in all leisure related attractions. The 2004 initiative of Baltic Cruise cooperation network also aims at increasing the competitiveness of this tourist region. In 2010 this network included 27 ports and 47 partners. By 2010, 40 ship operators and 68 passenger vessels operated on the Baltic market with 3.1 million passengers carried and 2010 port calls. The ports of Copenhagen and Sankt Petersburg hosted the greatest number of passengers.

In the years 2000-2009 the number of passenger ships calling at ports grew from 1443 to 2163. In this period the number of passengers sailing rose from 1 050 thousand to 3 132 thousand. The number of passengers in the years 2000-2010 rose annually at an average of 11.4% and the number of port calls by 3.4% per year. The number of turn round port calls grew at the rate of 8.6% per year.

The share of this tourist sector in Poland and other Eastern Europe countries still remains insignificant. Baltic passenger cruisers called at the Polish ports of Gdynia and Gdańsk and sporadically Szczecin.

The development of marine cruising generates significant income in Baltic Europe. Cautious estimates exceed 500 million euro.

In view of the global economic crises and dynamically developing Baltic Cruise initiative, the Baltic has in recent years become the most rapidly developing passenger cruising market. The cruising sector and the Baltic Cruise network project fits well into the European Union integration process.

Lokalne bazy danych o zdarzeniach drogowych jako źródło informacji w badaniach geograficznych na przykładzie Krakowa

Local databases of road traffic accidents as a source of information for the geographical research – on the example of Cracow

KRZYSZTOF PŁATKIEWICZ, MAREK CIECHOWSKI
Uniwersytet Jagielloński, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej
krzysztof.platkiewicz@uj.edu.pl, marek.ciechowski@uj.edu.pl

Zarys treści

W artykule przedstawiono możliwość zastosowania w badaniach geograficznych zasobów bazy danych o wypadkach drogowych gromadzonych przez Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie. Dokonano oceny jakości informacji wybranych elementów, które są istotne przy lokalizacji miejsca zdarzenia drogowego. Problematykę zaprezentowano zarówno w ujęciu dotyczącym przestrzeni całego miasta, jak i wybranych dróg. Uzyskane dane o wypadkach komunikacyjnych przeanalizowano w szczególności dla 1998 i 2008 r.

Wprowadzenie

Badaniem stanu bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego zajmuje się wiele dyscyplin naukowych, w tym geografia transportu lądowego. Do głównych jej celów należy przedstawienie wzajemnych związków zachodzących między transportem a środowiskiem geograficznym. Jednym z istotnych podejmowanych zagadnień badawczych jest określenie zależności wystąpienia wypadku drogowego od miejsca zdarzenia oraz wyjaśnienie, jaki wpływ na to mają cechy przestrzenne (Hornig, Dziadek 1987).

W literaturze termin wypadek drogowy posiada wiele definicji, przez co bywa różnie rozumiany oraz interpretowany. Pojawiające się rozbieżności w szczególności dotyczą zaistniałych szkód, aby dane zdarzenie można było określić mianem wypadku. Różnice terminologiczne wynikają z zastosowanych różnych podziałów zdarzeń drogowych (oprócz wypadków drogowych przedstawia się definicje kolizji czy katastrofy), zmian prawnych oraz okresów czy celów, dla jakich powstawały (Nowakowski, Rajchel 2006).

Za wypadek drogowy przyjmuje się na ogół zdarzenie drogowe zawinione z winy nieumyślnej, w którym doszło do naruszenia zasad bezpieczeństwa w ruchu drogowym (przez działanie rozumie się także zaniechanie), następstwem zaś są obrażenia ciała uczestnika ruchu drogowego powodujące naruszenie czynności narządu ciała lub rozstrój zdrowia na okres powyżej 7 dni lub śmierć na miejscu lub do 30 dni po zdarzeniu – określone przez osobę uprawnioną do opiniowania obrażeń (Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks Karny wraz z późniejszymi zmianami). Za wypadek natomiast nie uznaje się zdarzenia w ruchu drogowym, w którym obrażeń (nawet leczonych powyżej 7 dni) doznał sam sprawca oraz gdy powstały jedynie straty w mieniu.

W niniejszym artykule przyjęto jednak interpretację terminu wypadek drogowy zastosowaną w bazie przez Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu (ZIKiT) w Krakowie, który określa tym terminem zdarzenia w komunikacji, w których przynajmniej jedna osoba doznała jakichkolwiek obrażeń ciała, bez względu na ich ustawodawcze kryteria. W analizie pominięto kolizje drogowe, czyli zdarzenia obejmujące tylko straty w mieniu, bowiem nie ma obowiązku ich zgłaszania Policji czy firmom ubezpieczeniowym. Sprawca zdarzenia drogowego może w tym przypadku za zgodą pokrzywdzonego zrekompensować straty bezpośrednio po spowodowaniu szkody. Dzięki temu uniknie on konsekwencji w postaci mandatu i punktów karnych oraz wyższej stawki za ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej. Tym samym takie zdarzenie nie jest odnotowywane w żadnej bazie danych.

Istnieje wiele czynników, które mogą stanowić realne źródło pojawienia się niebezpieczeństwa dla życia człowieka w ruchu drogowym. Występowanie tych czynników nie ma równomiernego rozmieszczenia w przestrzeni. Niektóre miejsca w sieci drogowej (np. skrzyżowania) posiadają cechy, które powodują, że są one bardziej niebezpieczne niż inne. Wynikać to może z nieprawidłowego lub niedostatecznego oznakowania, niesprawnie działającej sygnalizacji świetlnej, wyższego zagrożenia powstania kolizji lub wypadku związanego przykładowo z występowaniem ruchu mieszanego (np. pieszego z samochodowym i tramwajowym) itp.

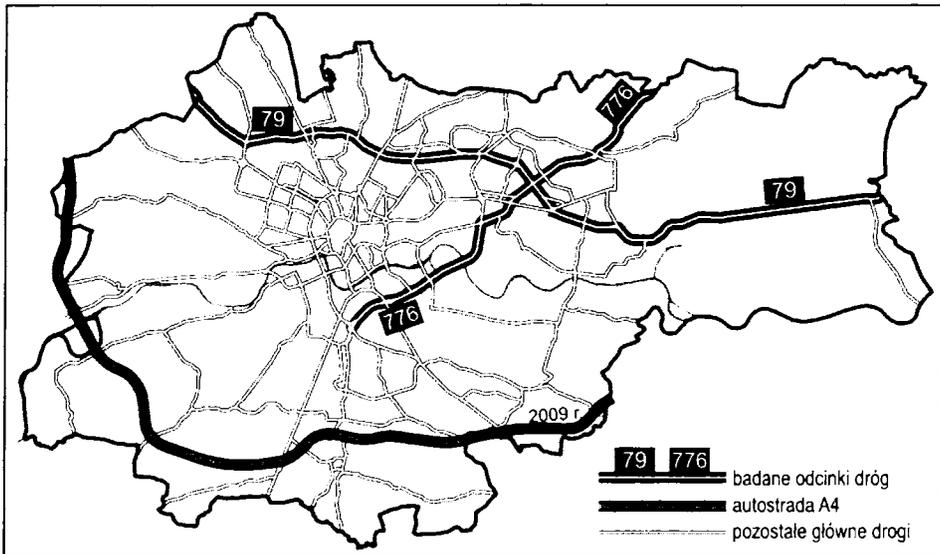
W celu identyfikacji obszarów szczególnie niebezpiecznych i lokalizacji miejsc, które w pierwszej kolejności powinny zostać zmodernizowane, tworzy się lokalne bazy danych. W ich oparciu określa się skalę problemu, a także wysokość środków finansowych koniecznych do poprawy stanu bezpieczeństwa. Zbierane dane powinny być na bieżąco aktualizowane, a sytuacja dotycząca bezpieczeństwa na drogach stale monitorowana (Szczuraszek 2010).

Cel i obszar badań

W niniejszym artykule autorzy starają się przedstawić i ocenić przydatność lokalnej bazy danych w Krakowie. Zagadnienie to rozpatrzono w dwóch różnych skalach, dla całego miasta z podziałem na cztery dzielnice oraz wybranych dróg – krajowej nr 79 (o długości ok. 26 km) i wojewódzkiej nr 776 (o długości ok. 14 km).

Drogi te pełnią istotną funkcję w ruchu tranzytowym, a także ułatwiają funkcjonowanie transportu międzydzielnicowego. Droga nr 79 łączy zachodnią część miasta ze wschodnią i szczególnie jest uczęszczana, ponieważ nie powstała jeszcze dla niej alternatywna trasa, planowana obecnie północna obwodnica Krakowa. W 2008 r. nie istniała także wschodnia obwodnica, którą miała stanowić droga ekspresowa S7 (pierwszy odcinek krakowskiej trasy oddano do użytku w 2010 r.). W związku z tym ruch samochodowy z Podgórze do Nowej Huty odbywa się m.in. dzięki wykorzystaniu drogi wojewódzkiej nr 776, której początek znajduje się na prawym brzegu Wisły i przebiega z południowo-zachodu na północny-wschód. Oba przedstawione szlaki transportowe krzyżują się przy Rondzie Kocmyrzkowskim (Ryc. 1).

Ryc. 1. Droga krajowa nr 79 i wojewódzka nr 776 na tle podstawowej sieci drogowej w Krakowie w 2008 r.



Źródło: opracowanie własne.

W latach 1998–2008, w celu poprawy bezpieczeństwa i usprawnienia ruchu zmodernizowano w Krakowie wiele ulic. Przykładowo na niektórych odcinkach drogi krajowej nr 79 dokonano przebudowy wybranych elementów układu komunikacyjnego czy wybudowano bariery rozdzielające kierunki ruchu (Raport o Stanie Miasta 1999, 2002).

Lokalne bazy danych o zdarzeniach drogowych

Prawidłowe gromadzenie danych o zdarzeniach komunikacyjnych należy uznać za jedną z kluczowych czynności przy pracach związanych z poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego. Z uwagi na zainteresowanie tymi informacjami przez różnego typu instytucje, jednostki czy osoby tworzy się wiele ro-

dzajów baz danych. Istniejące bazy posiadają zróżnicowany zakres danych zarówno w ujęciu przestrzennym, jak i czasowym. Różnią się także pomiędzy sobą przeznaczeniem i ilością gromadzonych elementów o wypadkach drogowych. Na szczególne wyróżnienie zasługuje baza danych IRTAD (International Road Traffic and Accident Database), która ma zasięg międzynarodowy czy SEWiK będąca centralnym Systemem Ewidencji Wypadków i Kolidacji w Polsce (Szczuraszek, Chmielewski 2005). Powstało też wiele lokalnych baz danych. Wykorzystuje się je do opracowywania prostych analiz i raportów. Jednak jak zauważa T. Szczuraszek i J. Chmielewski (2005) podstawową ich wadą, z geograficznego punktu widzenia, jest mało precyzyjna informacja dotycząca miejsca wystąpienia zdarzenia drogowego.

Przykładem lokalnej instytucji zbierającej informacje o wypadkach i kolidacjach drogowych jest Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, który gromadzi otrzymane dane głównie od Wydziału Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Krakowie oraz Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego w Krakowie i jak ustalono w ZIKiT – firm ubezpieczeniowych. Ta lokalna baza zawiera istotne dla wielu dziedzin badawczych dane, m.in. o miejscu, czasie, typie zdarzenia drogowego oraz innych, niemniej cennych informacjach. Z punktu widzenia badań geograficznych przy analizie przestrzennej rozkładu wypadków istotne są zawarte dane przede wszystkim takie, jak:

- nazwa ulicy wraz z podanym numerem najbliższej posesji;
- nazwa ulicy krzyżującej się z drogą, na której doszło do zdarzenia, jeśli wypadek miał miejsce na skrzyżowaniu,
- nazwa ulicy na podstawie, której można ustalić kierunek jazdy samochodów przed zdarzeniem,
- nazwa dzielnicy według podziału administracyjnego sprzed 1991 r. wyróżniającego Śródmieście, Krowodrzę, Podgórze i Nową Hutę,
- nazwa dzielnicy według obecnego podziału administracyjnego dzielącego miasto na 18 obszarów,
- klasyfikacja drogi,
- typ miejsca wypadku.

Powyższe informacje powinny w wyczerpujący sposób pozwolić na zidentyfikowanie miejsca wypadku. Niestety przedstawiona poniżej analiza pozwala stwierdzić, że nie zawsze jest to możliwe w oparciu o dane zebrane w lokalnej bazie ZIKiT.

Wypadki drogowe w Krakowie

W latach 1998–2008 liczba wypadków drogowych w Krakowie ulegała wahaniom, wykazując ogólnie tendencję spadkową (Tab. 1). Rok 1998 okazał się najtragiczniejszy, a rok 2004 najbezpieczniejszy w badanym okresie. Liczba zabitych wykazywała początkowo tendencję spadkową (w okresie od 1998 do 2004 r.), jednak następne trzy lata okazały się o wiele bardziej tragiczne. Dopiero w 2008 r. doszło do ponownej poprawy, kiedy to odnotowano znacznie niż-

szą liczbę zabitych. Niestety nie udało się zmniejszyć skutków zdarzeń drogowych poniżej poziomu osiągniętego w 2004 r. (Tab. 1). Niewystarczające w tym względzie okazały się działania władz, które dążyły do poprawy bezpieczeństwa, m.in. przez modernizację i rozbudowę dróg.

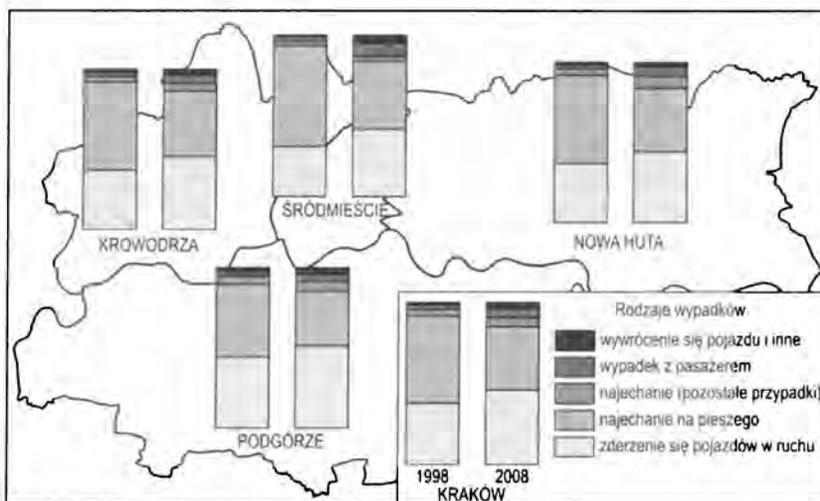
Tabela 1. Liczba wypadków oraz ich skutki w Polsce i Krakowie w latach 1998–2008

Wyszczególnienie	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Liczba wypadków	1 674	1 610	1 577	1 490	1 426	1 436	1 415	1 375	1 414	1 408	1 362
Liczba zabitych	61	50	42	39	38	31	30	39	41	50	36
Liczba rannych	1 977	1 937	1 942	1 783	1 701	1 692	1 619	1 624	1 654	1 659	1 625

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZIKiT w Krakowie.

Do najczęstszych rodzajów wypadków na krakowskich drogach należą zderzenia się pojazdów w ruchu oraz najechanie na pieszego (Ryc. 2). Łącznie te zdarzenia stanowią ponad 85% liczby wszystkich wypadków. Znacznie rzadziej dochodzi do najechania na drzewo, słup, inny obiekt drogowy, zwierzę itp., wywrócenia się pojazdu czy wypadku z udziałem pasażera.

Ryc. 2. Struktura rodzajów wypadków w czterech dawnych dzielnicach Krakowa w 1998 i 2008 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZIKiT w Krakowie.

W dawnej dzielnicy Śródmieście zanotowano najwyższy odsetek zdarzeń drogowych z udziałem pieszych (ok. 63% w 1998 r. i 42% w 2008 r.). Centrum miasta z uwagi na duże natężenie ruchu oraz wyższą niż w innych obszarach Krakowa gęstość sieci drogowej stanowi rejon szczególnie niebezpieczny dla tej grupy uczestników ruchu drogowego. W Śródmieściu także odnotowano znaczącą liczbę wypadków z udziałem pasażerów.

We wszystkich czterech dzielnicach Krakowa, według podziału sprzed 1991 r., zaobserwowano znaczny spadek wypadków z udziałem pieszych (od 39 do 43,6%). Dzięki temu ten rodzaj wypadków drogowych ustąpił w statystykach pierwszego miejsca zderzeniom się pojazdów w ruchu. Warto podkreślić, że wypadki w Polsce, w których uczestniczą piesi niosą za sobą jedne z największych poziomów ryzyka śmierci lub ciężkiego okaleczenia (Gill, Kadziński, 2003, Jamroz, Kaczmarek 2006). Znajduje to odzwierciedlenie w liczbie zabitych osób. W 1998 r. w wyniku najechania na pieszych odnotowano 43 zgony a 920 osób zostało rannych, w 2008 r. śmierć poniosło 24 uczestników ruchu przy ponad 530 rannych. Jednak uwzględniając bezwzględną liczbę zabitych najwięcej ofiar było w Podgórzu, a nie w Śródmieściu, jak mogłaby sugerować ilość wypadków. Wynikać to może z wielu czynników. Pewną wskazówką jest statystyka dotycząca osób, które odniosły obrażenia. W najmniejszej pod względem powierzchni dzielnicy – Śródmieście – najwięcej rannych było w wypadkach drogowych z udziałem pieszych. Wskazywać więc to może na fakt, że na wyższą liczbę zabitych w Podgórzu w odniesieniu do Śródmieścia ma prędkość pojazdów, które najechały na pieszych. W centrum Krakowa, bowiem z uwagi na cechy infrastruktury drogowej (gęstsza sieć drogowa, niewielka liczba bezkolizyjnych skrzyżowań, duża liczba skrzyżowań z sygnalizacją świetlną itp.) pojazdy osiągają niższą prędkość niż na obrzeżach miasta.

Przedstawienie liczby i struktury wypadków drogowych w 1998 i 2008 r. w podziale na cztery dzielnice daje tylko ogólny obraz zmian. W celu identyfikacji najbardziej niebezpiecznych obszarów miasta konieczne jest przeanalizowanie problemu na poziomie obecnych dzielnic, jednostek katastralnych czy urbanistycznych. Niestety, z uwagi na mało precyzyjne dane dotyczące lokalizacji określonego wypadku trudno określić, w której z 18 dzielnic miał miejsce. Niekompletność informacji zgromadzonej w bazie ZIKiT powoduje, że ustalenie liczby i struktury wypadków dla mniejszych jednostek administracyjnych niż dzielnice sprzed 1991 r., jest obarczone pewnym błędem. W celu ułatwienia zrozumienia problemu przydatne okazuje się przeanalizowanie zagadnienia dla wybranych dróg.

Wypadki na drodze krajowej nr 79 i wojewódzkiej nr 776 w Krakowie

Znaczenie baz danych o wypadkach szczególne ważne jest przy analizie konkretnych ciągów drogowych. Na przykładzie dwóch tras komunikacyjnych, drogi krajowej nr 79 i wojewódzkiej nr 776, można prześledzić przydatność informacji zgromadzonych przez ZIKiT w identyfikowaniu miejsc niebezpiecznych.

Wybór tych fragmentów dróg nie jest przypadkowy. Tylko na tych dwóch wybranych ciągach komunikacyjnych w 1998 r. zdarzyło się ponad 290 wypadków, co stanowiło ok. 17,4% wszystkich tego typu zdarzeń w Krakowie. W 2008 r. odsetek ten był nieznacznie niższy i wyniósł 15,2% (tab. 2). W badanym okresie zanotowano znaczny spadek liczby wypadków. Szczególnie zauwa-

żalna jest istotna poprawa na bezkolizyjnych ciągach komunikacyjnych drogi nr 79 (spadek o 33,3%) oraz skrzyżowaniach drogi nr 776 (spadek o 35,5%).

Tabela 2. Charakterystyka wypadków na wybranych drogach w Krakowie w 1998 i 2008 r.

Wyszczególnienie	1998	2008	Tendencja
Liczba wypadków (droga nr 79)	189	139	▬ 26,5%
Liczba wypadków (droga nr 776)	102	68	▬ 33,3%
Wypadki na skrzyżowaniach (droga nr 79)	116	91	▬ 21,5%
Wypadki na skrzyżowaniach (droga nr 776)	76	49	▬ 35,5%
Wypadki na ciągach bez skrzyżowań (droga nr 79)	73	48	▬ 33,3%
Wypadki na ciągach bez skrzyżowań (droga nr 776)	26	19	▬ 26,9%
Liczba wypadków na kilometr (droga nr 79)	7,3	5,3	▬ 26,5%
Liczba wypadków na kilometr (droga nr 776)	7,3	4,9	▬ 33,3%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZIKiT w Krakowie.

Najwyższa liczba wypadków komunikacyjnych skupia się na skrzyżowaniach. Doszło w tych miejscach do ponad 61% wypadków w 1998 r. i 65,5% w 2008 r. w przypadku drogi nr 79. Jeszcze bardziej niebezpieczne skrzyżowania są na drodze wojewódzkiej nr 776 (w 1998 r. – 74,5% wszystkich wypadków na tej trasie).

Spadek liczby zdarzeń drogowych na tych trasach najprawdopodobniej z jednej strony jest wynikiem modernizacji infrastruktury drogowej, z drugiej strony postępowaniem technologicznym pojazdów oraz zastosowaniu w nich nowoczesnych systemów bezpieczeństwa. Warto zwrócić uwagę, że w tym okresie rosła jednocześnie liczba pojazdów zarejestrowanych w Krakowie. W 1998 r. było ich ponad 270 tys., a w ostatnim badanym roku już prawie 427 tys. (Raport o Stanie Miasta 2000, 2009).

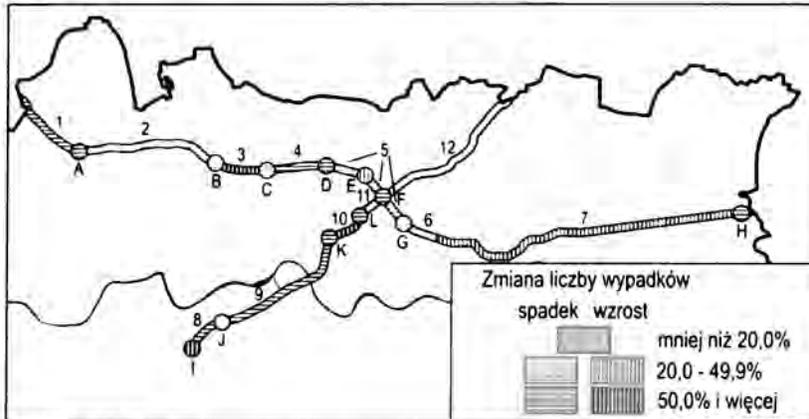
Podane powyżej dane dotyczące drogi nr 79 i 776 uwzględniają prawie wszystkie zdarzenia, w których były osoby poszkodowane. W kilku przypadkach jednak podane informacje w bazie ZIKiT okazały się zbyt mało precyzyjne, przez co pominięto je przy analizie. Taka sytuacja występowała wtedy, kiedy jedyną informacją służącą do lokalizacji miejsca wypadku była tylko nazwa ulicy np. bez podania numeru najbliższej posesji. Przebieg drogi wojewódzkiej czy krajowej nie zawsze bowiem pokrywa się z całą długością danej ulicy.

Brak precyzyjnych i kompletnych danych stanowi poważne utrudnienie, gdy konieczne jest dokonanie analizy zdarzeń na poszczególnych częściach dróg. Na ryc. 3 wybrane trasy komunikacyjne podzielono na odcinki wyróżniając tylko najważniejsze skrzyżowania tak, aby móc dany wypadek przyporządkować do jednego z wybranych fragmentów trasy.

Na podstawie zaprezentowanych danych na ryc. 3 zauważyć można istotne zmiany w liczbie wypadków w badanym okresie czasu. Nie na wszystkich odcinkach nastąpiła poprawa w bezpieczeństwie ruchu drogowego, szczególnie widoczny jest wzrost wypadkowości na ul. Lublańskiej, al. Pokoju oraz węzle komunikacyjnym u zbiegu ul. Kamieńskiego z al. Powstańców Śląskich (ozna-

czenia nr 3, 10 oraz I na ryc. 3). Z kolei wyraźna poprawa nastąpiła na ciągach komunikacyjnych przy wyjeździe z Krakowa w kierunku Katowic, al. Powstańców Śląskich, na skrzyżowaniach takich, jak Rondo Ofiar Katynia, zbieg ulic Stella-Sawickiego i Wiślickiej, Rondo 308 Dywizjonu (Dywizjonu 308), Rondo Czyżyńskie oraz Rondo Kocmyrzowskie (oznaczenia nr 1 oraz A, D, F, K i L na ryc. 3).

Ryc. 3. Zmiana liczby wypadków między 1998 a 2008 r. na drodze krajowej nr 79 i wojewódzkiej nr 776



Wybrane skrzyżowania:

A - Rondo Ofiar Katynia, B - al. 29 listopada z Opolską i Lublańską, C - Rondo Polsad, D - Stella-Sawickiego i Wiślickiej z Okulickiego, E - Rondo Gen. Maczka, F - Rondo Kocmyrzowskie, G - Plac Centralny (Reagana), H - Brzeskiej z Igołomską, I - Kamińskiego z Tischnera i al. Powstańców Śląskich, J - Wielickiej i Limanowskiego z al. Powstańców Śląskich i Powstańców Wielkopolskich, K - Rondo 308 Dywizjonu, L - Rondo Czyżyńskie.

Odcinki dróg (ulice):

1 - Pasternik, fragment Radzikowskiego, 2 - Conrada, Opolska, 3 - fragment Lublańskiej, 4 - Bora-Komorowskiego, 5 - fragment Okulickiego, al. Andersa, 6 - fragment al. Jana Pawła II wraz ze skrzyżowaniem z ul. Ptaszyckiego, 7 - Ptaszyckiego, Igołomska, 8 - al. Powstańców Śląskich, 9 - Powstańców Wielkopolskich, fragment Nowohuckiej, 10 - fragment al. Pokoju, 11 - Bieńczycka, 12 - Kocmyrzowska

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZIKiT w Krakowie.

Zwiększenie bezpieczeństwa zauważalne jest przede wszystkim na drogach posiadających dwie oddzielne jezdnie, z wyjątkiem ul. Lublańskiej i al. Pokoju. Szczególnie dotyczy to odcinków, na których znajdują się wiadukty umożliwiające bezkolizyjny przejazd przez skrzyżowanie (np. estakada im. T. Rozwadowskiego nad skrzyżowaniem ul. Opolskiej z al. 29-ego listopada, Rondo Polsad). Istotne zmniejszenie liczby wypadków zaobserwowano także na ulicach, gdzie zamontowano urządzenia rejestrujące przekraczanie dozwolonej prędkości przez kierowców (fotoradary) – ul. Pasternik, Powstańców Wielkopolskich, Nowohuckiej oraz al. Bora-Komorowskiego i Andersa. Tylko na wspomnianej ul. Lublańskiej zanotowano istotne pogorszenie bezpieczeństwa, a na al. Jana Pawła II stwierdzono niewielką zmianę pomiędzy 1998 a 2008 r. Pozytywne skutki odniosły również inne działania zarządcy infrastruktury drogowej polegające na modernizacji rozjazdów tramwajowych, korektach geometrycznych skrzyżowań (Rondo Kocmyrzowskie) czy zamontowaniu sygnalizacji świetlnej (Rondo 308 Dywizjonu).

Do poprawy bezpieczeństwa nie przyczynia się w znaczącym stopniu modernizacja nawierzchni dróg. Za przykład posłużyć tu może ul. Lublańska. Modernizacja polegająca tylko na wymianie nawierzchni pozwala na osiąganie większych prędkości przez pojazdy, a tym samym ewentualne wystąpienie zdarzenia drogowego jest w swoich konsekwencjach o wiele bardziej poważniejsze. Brak znaczących zmian widoczny jest także na skrzyżowaniu ul. Wielickiej i Limanowskiego z al. Powstańców Śląskich i Powstańców Wielkopolskich, gdzie powstała jednokierunkowa estakada umożliwiająca bezkolizyjny przejazd w kierunku Nowej Huty.

Przedstawiony na ryc. 3 podział wybranych tras komunikacyjnych został tak skonstruowany by każdy wypadek podany w tabeli 2 został przypisany do danego odcinka drogi. Jednak jak łatwo zauważyć, nie zawsze można ustalić, na którym odcinku ulicy (pomiędzy jakimi skrzyżowaniami) doszło do wypadku drogowego. Dobrym przykładem jest al. Andersa przebiegająca przez Ronda Gen. Maczka i Rondo Kocmyrzowskie (rys. 3).

Lokalna baza danych ZIKiT pozwala także na pozyskanie informacji o poszkodowanych w wypadkach drogowych. Szczególnie istotną informacją jest typ ofiar zdarzeń komunikacyjnych (kierowca, pasażer, pieszy) oraz dane o stopniu odniesionych przez nich obrażeń (tab. 3). O poprawie bezpieczeństwa w ruchu drogowym nie świadczy bowiem tylko malejąca ilość wypadków, ale również spadek liczby poszkodowanych, w tym szczególnie ofiar śmiertelnych.

Tabela 3. Struktura poszkodowanych w wypadkach drogowych na drodze nr 79 i 776 w Krakowie

Poszkodowani	1998		2008		Tendencja
	Liczba	Odsetek (w %)	Liczba	Odsetek (w %)	
Ogółem	373	100,0	278	100,0	▀ 25,5%
Mężczyźni	196	52,5	144	51,8	▀ 26,5%
Kobiety	177	47,5	134	48,2	▀ 24,3%
Kierowcy	113	30,3	114	41,0	↓ 0,9%
Pasażerowie	116	31,1	95	34,2	▀ 18,1%
Piesi	144	38,6	69	24,8	▀ 52,1%
Lekko ranni	243	65,1	221	79,5	▀ 9,1%
Ciężko ranni	116	31,1	48	17,3	▀ 58,6%
Śmierć do 30 dni	9	2,4	2	0,7	▀ 77,8%
Zabici na miejscu	5	1,3	7	2,5	↓ 40,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZIKiT w Krakowie.

W liczbie poszkodowanych zdecydowanie przeważają osoby lekko ranne. Kolejną grupę stanowią osoby ciężko ranne (leczone powyżej 7 dni), a najmniej liczną grupę stanowią osoby zabite (do 30 dni od chwili wypadku) – ich wartość procentowa waha się w granicach 3 – 4% (tab. 3). Najtragiczniejsze zdarzenia w Krakowie na drogach nr 79 i 776 miały miejsce w godzinach popołudniowo-noctnych. W większości byli to piesi uczestnicy ruchu drogowego. Wytuma-

czyć ten fakt można wyższymi prędkościami osiąganymi przez pojazdy oraz utrudnioną widocznością otoczenia drogi.

Ogólna liczba poszkodowanych w wypadkach drogowych na dwóch opisywanych ciągach komunikacyjnych zmalała o ponad 25% przy 29% spadku liczby wypadków. O prawie 36% spadła liczba ofiar śmiertelnych (zmarłych na miejscu lub do 30 dni po wypadku) i blisko o 59% liczba osób ciężko rannych. Oznacza to, że obniżeniu uległa nie tylko liczba wypadków, ale stopień obrażeń jakie odnoszą poszkodowani. W 1998 r. na 1000 wypadków na tych dwóch trasach przypadało średnio statystycznie ok. 399 ciężko rannych i 48 zabitych, podczas gdy w 2008 r. wskaźnik ten wynosił 232 ciężko rannych i 43 ofiary śmiertelne (tab. 3).

W ciągu badanego okresu wyraźnie zmieniła się struktura typu poszkodowanych. Mianowicie w 1998 r. najliczniejszą grupę stanowili piesi, a dalej na podobnym poziomie kierowcy i pasażerowie. W 2008 r. przeważają już zdecydowanie kierowcy, a piesi z kolei stanowią najmniej liczną grupę. Być może tak znaczące zmiany są efektem coraz głębszej świadomości niechronionych uczestników ruchu drogowego o zagrożeniach, szereg akcji profilaktyczno-prewencyjnych prowadzonych przez Policję, szkoły i tym podobne instytucje oraz poprawy stanu infrastruktury drogowej w zakresie powstawania bezpiecznych przejść dla pieszych.

Niewielkie zmiany zaobserwowano w strukturze płci poszkodowanych w wypadkach. Częściej ofiarami tych zdarzeń są mężczyźni niż kobiety. Warto wspomnieć, że wśród kierowców, którzy odnieśli obrażenia główną grupę stanowią mężczyźni, a w przypadku pasażerów są to w większości kobiety. Taki obraz jest przypuszczalnie spowodowany tym, że większość kierowców na polskich drogach stanowią mężczyźni, a co za tym idzie – pasażerem z reguły jest kobieta.

Podsumowanie – ocena przydatności bazy ZIKiT w Krakowie w badaniach geograficznych i wyników analizy

Lokalna baza danych ZIKiT zawiera wiele informacji o zdarzeniach drogowych, które wydarzyły się na terenie Krakowa. Posiada szereg istotnych elementów, które powinny bez problemu pozwolić na zlokalizowanie miejsca wypadku. Bardzo ważną jej zaletą jest zróżnicowane źródło danych, które nie obejmuje wyłącznie informacji od Wydziału Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Krakowie.

Niestety w przypadku niektórych zdarzeń drogowych brak jednoznacznie precyzyjnych wiadomości o miejscu wypadku. Pewnym wyjaśnieniem może być stopień uogólnienia danych przy wpisywaniu do bazy informacji o wypadku drogowym lub przy opisywaniu przez policjantów miejsca zdarzenia. Szczególnie problem ujawnia się w przypadku niektórych dróg w Nowej Hucie, gdzie obiekty położone wzdłuż drogi posiadają numerację pobliskich osiedli, a nie nazwy ulicy (np. al. Andersa). W takim przypadku policjanci bardzo często nie wpisują numeru posesji, na której wydarzył się wypadek. W bazie danych zda-

rza się także brak informacji określającej dzielnicę miasta, gdzie doszło do zdarzenia. Bardzo często niemożliwe jest ustalenie kierunku, w jakim poruszały się pojazdy zanim uległy one wypadkowi.

W związku z tym przy korzystaniu z informacji zawartych w bazie lokalnej należy zachować szczególną uwagę. Z punktu widzenia badań geograficznych, zgromadzony zasób stanowi interesujące źródło danych, szczególnie przy wyznaczaniu obszarów o dużym stopniu wypadkowości. Pozwala on również pozyskać informacje o osobach poszkodowanych, w tym o odniesionych przez nich obrażeniach, a także innych nieprzedstawionych w niniejszym artykule danych dotyczących sprawcy wypadku, stanu nawierzchni drogi itp.

Zaprezentowane dane pozwalają stwierdzić, że czynnikami bezsprzecznie poprawiający bezpieczeństwo na krakowskich drogach są bezkolizyjne estakady nad skrzyżowaniami o silnym natężeniu ruchu drogowego, pod warunkiem, że są one prowadzone w obu kierunkach oraz drogi dwujezdniowe z zainstalowanymi fotoradarami. Badania wykazały, że spadek wypadków drogowych nie jest tutaj przypadkowy. Nie można jednak tego powiedzieć o innych przykładach. Otóż statystyka pokazuje, że modernizacja dróg nie zawsze pokrywa się ze spadkiem wypadków drogowych – ma natomiast inne zalety przekładające się między innymi na komfort jazdy. W ciągu badanego okresu bardzo istotnie zmniejszyła się liczba pieszych poszkodowanych w wypadkach drogowych. Istotne jest także spostrzeżenie, że liczba ofiar w wypadkach drogowych zmniejsza się, a ponadto ulega zmianie ich struktura.

Podziękowania

Autorzy składają serdeczne podziękowania dla Zarządu Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie za udostępnienie danych statystycznych. Zaprezentowana tematyka w niniejszym artykule stanowi podstawowe zagadnienie opracowywanej obecnie pracy doktorskiej przez Krzysztofa Płatkiewicza, z której otrzymane wnioski mogą przyczynić się do przygotowania i wprowadzenia w życie zmian poprawiających bezpieczeństwo w ruchu drogowym Krakowa.

Piśmiennictwo

- Gill A., Kadziński A., 2003, *Ocena ryzyka utraty zdrowia pieszych w wypadkach drogowych*, Problemy Eksploatacji, nr 2, s. 57-67.
- Hornig A., Dziadek S., 1987, *Zarys geografii transportu lądowego*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Jamroz K., Kaczmarek J., 2006, *Jak zmniejszyć poziom ryzyka pieszych w ruchu drogowym w Polsce?*, Transport Miejski i Regionalny, nr 7-8, s. 41-48.
- Nowakowski Z., Rajchel K., 2006, *Pojęcie wypadku drogowego i system ewidencji*, Zeszyty Naukowe Politechniki Rzeszowskiej, nr 228, s. 103-109.
- Raport o Stanie Miasta, 1999, Urząd Miasta Krakowa, Kraków.
- Raport o Stanie Miasta, 2000, Urząd Miasta Krakowa, Kraków.

Raport o Stanie Miasta, 2002, Urząd Miasta Krakowa, Kraków.

Raport o Stanie Miasta, 2009, Urząd Miasta Krakowa, Kraków.

Szczuraszek T., 2010, *Wpływ lokalnych baz danych na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego*, Transport Miejski i Regionalny, nr 1, s. 2-6.

Szczuraszek T., Chmielewski J., 2005, *Gromadzenie danych o zdarzeniach drogowych*, [w:] T. Szczuraszek (red.), *Bezpieczeństwo ruchu miejskiego*, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa, s. 14-41.

Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks Karny wraz z późniejszymi zmianami, Dziennik Ustaw 1997, nr 88, poz. 553.

KRZYSZTOF PŁATKIEWICZ
MAREK CIECHOWSKI

LOCAL DATABASES OF ROAD TRAFFIC ACCIDENTS AS A SOURCE
OF INFORMATION FOR THE GEOGRAPHICAL
RESEARCH – ON THE EXAMPLE OF CRACOW

This article presents the possibility database of road traffic accidents can be used in geographical research. The dataset utilized in this study was obtained from the Management of Municipal Infrastructure and Transport in Cracow. The quality of selected information was assessed in order to examine these elements that could be useful in obtaining accident localizations. This problem was investigated both in the city-scale and for particular roads. The data about road accident were comparatively analyzed for 1998 and 2008.

Poprawa jakości transportu publicznego w miastach w perspektywie finansowej 2004-2006

*The quality improvement in urban public transport systems in the financial
perspective 2004-2006*

PIOTR ROSIK, MARCIN MAZUR

Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN
00-818 Warszawa, ul Twarda 51/55
rosik@twarda.pan.pl m.mazur@twarda.pan.pl

1. Wstęp

Transport publiczny w miastach jest niezbędny dla zrównoważonego rozwoju. Rosnąca kongestia na sieci dróg miejskich przy jednoczesnej ograniczonej ich przepustowości, a także starzejące się społeczeństwo, które coraz intensywniej korzysta z tramwajów lub autobusów, pozwalają sądzić, że rola transportu publicznego w miastach, nie tylko nie będzie maleć, ale może wzrosnąć. Celem niniejszego artykułu jest próba empirycznej weryfikacji stanu taboru tramwajowego i autobusowego ze szczególnym uwzględnieniem wieku taboru. W niniejszym opracowaniu analiza poprawy jakości usług transportowych dla transportu autobusowego została przeprowadzona w wybranych 32 miastach, a dla transportu tramwajowego we wszystkich 14 miastach posiadających czynną sieć tramwajową. Porównano sytuację w 2004 roku (początek perspektywy finansowej 2004-2006) oraz w 2009 roku, gdy zakończono wszystkie inwestycje realizowane w ramach perspektywy finansowej 2004-2006.

W badaniu wykorzystano dwa autorskie wskaźniki: wskaźnik zmiany struktury wiekowej autobusów (WSWA) oraz wskaźnik zmiany struktury wiekowej tramwajów (WSWT). Kolejnym zadaniem była ocena natężenia realizowanych w ramach perspektywy finansowej 2004-2006 przedsięwzięć inwestycyjnych na sieci tramwajowej, autobusowej, metra i trolejbusowej. Posłużono się autorskim wskaźnikiem natężenia inwestycji na sieci tramwajowej, trolejbusowej lub metra (WTTM). W tym punkcie analizy dodatkowo uwzględniono więc także metro warszawskie oraz sieć trolejbusową. W końcu podjęto próbę krótkiej analizy zmian przesunięć międzygałęziowych popytu w wybranych miastach, a także w Polsce na tle sytuacji w krajach europejskich, a także przedstawiono krótko kierunki inwestycyjne w miejskim transporcie publicznym na lata 2007-2013.

2. Ocena struktury wiekowej autobusów i tramwajów

Poprawa jakości transportu publicznego dotyczy wielu kwestii¹. Standardy jakości są wyznaczane na podstawie badań preferencji pasażerów. Każde przedsiębiorstwo komunikacji miejskiej w inny sposób określa standardy świadczenia usług i modyfikuje je na podstawie doświadczeń. Z tego względu trudno uzyskać wiarygodne dane dotyczące punktualności, częstotliwości połączeń, a także takich wskaźników jak liczba miejsc siedzących w autobusach lub stopień identyfikacji wizualnej przewoźnika. W niniejszym opracowaniu przeprowadzono analizę struktury wieku autobusów i tramwajów. Autorzy mają świadomość, że część taboru „wiekowego” została w wielu miastach gruntownie zmodernizowana, a jednocześnie w statystykach figuruje jako relatywnie gorszy, bo starszy element struktury wiekowej taboru. Niemniej jednak zmiany struktury wiekowej tramwajów i autobusów dają obraz, w których miastach postawiono na zakupy nowoczesnego taboru.

Dla określenia stopnia poprawy usług w transporcie publicznym w miastach wykorzystano dwa autorskie wskaźniki: wskaźnik zmiany struktury wiekowej autobusów (WSWA) oraz wskaźnik zmiany struktury wiekowej tramwajów (WSWT). Wskaźniki odnoszą się do ogólnych zmian struktury wiekowej taboru w latach 2004–2009 w wybranych miastach niezależnie od źródeł finansowania. Źródłem danych były informacje zawarte w biuletynie *Komunikacja Miejska w Liczbach* wydawanym przez Izbę Gospodarczą Komunikacji Miejskiej².

Wskaźnik zmiany struktury wiekowej autobusów (WSWA) został oszacowany na podstawie czterech przedziałów wiekowych taboru autobusowego w 32 miastach w Polsce. Pierwszy przedział dotyczył najmłodszych autobusów (do trzech lat), drugi – autobusów użytkowanych od 4 do 6 lat, trzeci przedział to autobusy w wieku od 7 do 10 lat, a w czwartym przedziale wiekowym znalazły się autobusy najstarsze, mające ponad 11 lat. Na rycinie 1 scharakteryzowano pod względem struktury wiekowej autobusów w roku 2004 i 2009 32 miasta w Polsce (ryc. 1). **Wskaźnik zmiany struktury wiekowej autobusów (WSWA)** przyjmuje postać:

$$WSWA = \frac{\sum_{i=1}^4 (4 - i)(S_{i,2009} - S_{i,2004})}{3}$$

gdzie:

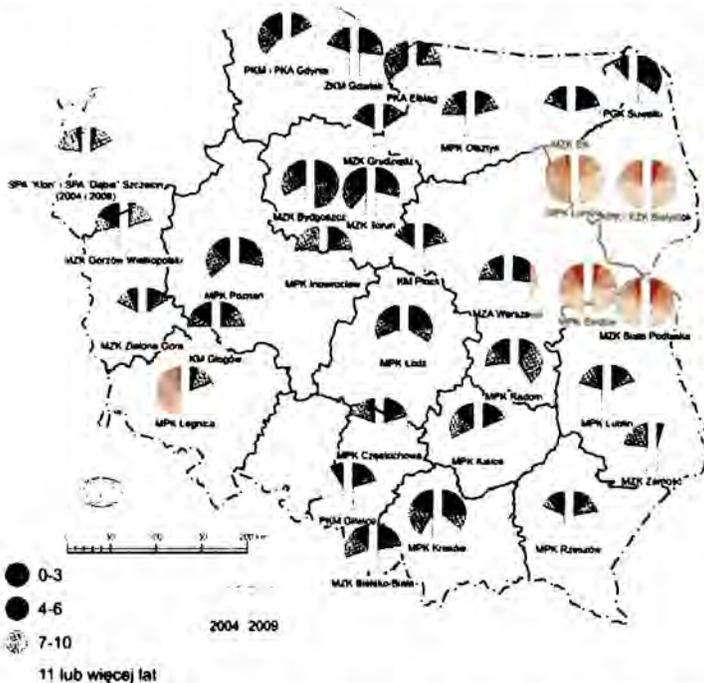
WSWA - wskaźnik zmiany struktury wiekowej autobusów,

S_i – odsetek autobusów w przedziale wiekowym i ($i=1$ dla autobusów najnowszych).

¹ Jackiewicz J., Czech P., Barcik J., 2010, *Standardy jakości usług w komunikacji miejskiej*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, seria Transport, z. 67, Starowicz W., 2004, *Jakość usług w publicznym transporcie pasażerskim. Charakterystyka nowej polskiej normy (część 1)*, Transport Miejski i Regionalny, 10.

² *Komunikacja Miejska w Liczbach*, 2004, Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej, Warszawa, *Komunikacja Miejska w Liczbach*, 2009, Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej, Warszawa.

Ryc. 1. Porównanie struktury wiekowej autobusów w latach 2004 i 2009 w wybranych miastach



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych *Komunikacja Miejska w Liczbach*, 2004 i 2009, Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej, Warszawa.

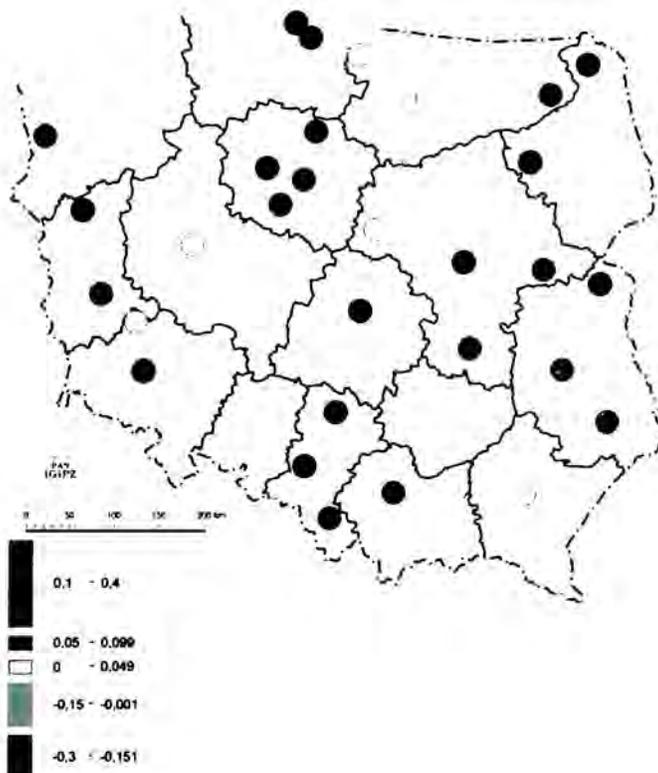
W 2004 roku najlepszą strukturą wiekową taboru autobusów mogły pochwalić się MPK Łomża oraz MPK Kraków. Najgorszą strukturą charakteryzowały się natomiast PGK Suwałki oraz PKM Gliwice. W 2009 roku sytuacja uległa znacznej zmianie. Najlepsza struktura wiekowa charakteryzowała autobusy jeżdżące w ramach MZK Bydgoszcz, MPK Kraków oraz PGK Suwałki. Najstarsze autobusy woziły pasażerów w Gorzowie Wielkopolskim oraz Zamościu.

Na ryc. 2 zobrazowano wyniki wskaźnika WSWA w wybranych miastach Polski. Kolorem czerwonym zaznaczono miasta, w których struktura wiekowa autobusów uległa poprawie, kolorem niebieskim natomiast te, w których sytuacja w zakresie struktury wiekowej uległa pogorszeniu.

W ramach funduszy unijnych z perspektywy 2004-2006 zostały zrealizowane inwestycje w tabor lub infrastrukturę autobusową (wiele projektów łączyło tabor z infrastrukturą) w następujących miastach: Gorzów Wielkopolski, Toruń, Wałbrzych, Inowrocław, Łomża, Legnica, Białystok, Biała Podlaska, Ełk, Głogów, Olsztyn, Siedlce, Suwałki, Zielona Góra, Będzin, Dąbrowa Górnicza, Sosnowiec, Poznań, Kraków, Gdańsk oraz Zamość. Bardzo efektywny pod względem poprawy struktury wiekowej taboru okazał się zakup 12 autobusów z funduszy unijnych w Suwałkach. Suwałki znalazły się wśród miast z najnowszym taborem w Polsce. Są także miastem o najwyższej wartości

wskaźnika WSWA. Dzięki nowym autobusom również Kraków ponownie znalazł się w czołówce miast o najlepszej strukturze wiekowej taboru.

Ryc. 2. Wskaźnik zmian struktury wiekowej autobusów w latach 2004 i 2009 w wybranych miastach



Źródło: opracowanie własne.

Niewystarczające inwestycje w tabor w ramach perspektywy finansowej 2004-2006 miały natomiast miejsce w dwóch miastach korzystających z funduszy unijnych – Łomży i w Gorzowie Wlkp. W Łomży w 2005 r. kupiono co prawda sześć autobusów niskopodłogowych z funduszy unijnych, jednak struktura wiekowa taboru autobusowego w tym mieście poprawi się znacząco dopiero w latach 2009-2011 (planowany zakup 22 autobusów z udziałem środków unijnych). Do analogicznej sytuacji dojdzie zapewne w Gorzowie Wlkp. gdzie w ramach pierwszego etapu inwestycji zakupiono jedynie 3 autobusy, a w planach są kolejne zakupy w ramach drugiego etapu projektu. Generalnie można wnioskować, że stosunkowo niewielka liczba miast wykorzystała w ramach perspektywy finansowej 2004-2006 możliwość jaką daje dofinansowanie zakupów taboru ze środków unijnych.

Analogicznie jak w przypadku autobusów opracowano autorski **wskaźnik zmiany struktury wiekowej tramwajów (WSWT)** oszacowany na podstawie siedmiu przedziałów wiekowych taboru (0-5, 6-10, 11-15, 16-20, 21-25, 26-30

i powyżej 30 lat) dla wszystkich 14 miast w Polsce posiadających czynne trasy tramwajowe. Do miast tych należą (w kolejności alfabetycznej): Bydgoszcz, Częstochowa, Elbląg, Gdańsk, Gorzów Wielkopolski, Grudziądz, Katowice, Kraków, Łódź, Poznań, Szczecin, Toruń, Warszawa oraz Wrocław. Charakterystyczny jest brak (poza Elblągiem) sieci tramwajowych w województwach należących do programu Rozwój Polski Wschodniej, tj. w podlaskim, lubelskim, świętokrzyskim, podkarpackim oraz warmińsko-mazurskim.

Wskaźnik zmiany struktury wiekowej tramwajów (WSWT) przyjmuje postać:

$$WSWT = \frac{\sum_{i=1}^7 (7-i)(S_{i2009} - S_{i2004})}{6}$$

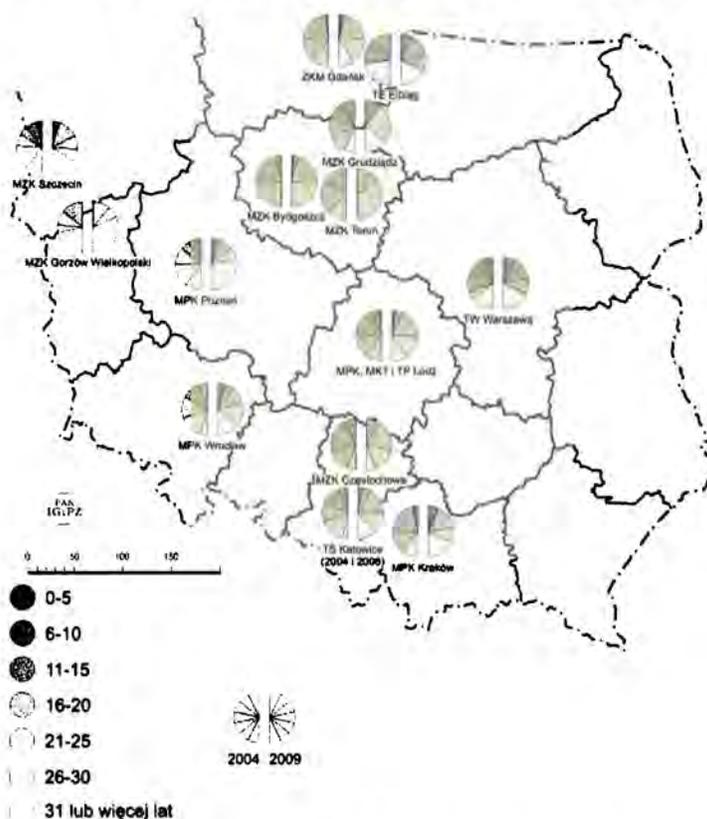
gdzie:

WSWA – wskaźnik zmiany struktury wiekowej tramwajów,

S_i – odsetek tramwajów w przedziale wiekowym i ($i=1$ dla tramwajów najnowszych).

Strukturę wiekową taboru tramwajowego przedstawiono na ryc. 3.

Ryc. 3. Porównanie struktury wiekowej tramwajów w latach 2004 i 2009

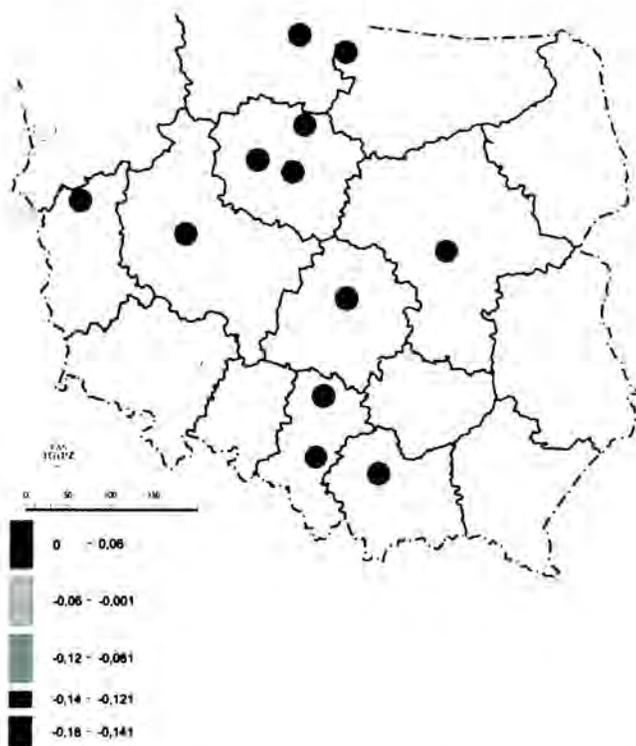


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych *Komunikacja Miejska w Liczbach*, 2004 i 2009, Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej, Warszawa.

W 2004 roku najlepszą strukturą wiekową charakteryzowały się tramwaje w Częstochowie i Warszawie, najgorszą natomiast w Poznaniu i Gorzowie Wlkp. Z kolei w 2009 roku najnowszymi tramwajami mógł pochwalić się Elbląg. Miastem o bardzo dobrej strukturze wieku tramwajów pozostała również Warszawa. W Poznaniu i Gorzowie Wlkp. nadal jeździły najstarsze tramwaje.

Na ryc. 4 zobrazowano wskaźnik WSWT w miastach posiadających czynne trasy tramwajowe. Analogicznie jak w przypadku taboru autobusowego, kolorem czerwonym zaznaczono te miasta, w których sytuacja uległa poprawie, natomiast kolorem niebieskim te, w których struktura wiekowa tramwajów pogorszyła się w latach 2004-2009.

Ryc. 4. Syntetyczny wskaźnik zmiany struktury wiekowej tramwajów w latach 2004 i 2009 w wybranych miastach



Źródło: opracowanie własne.

W ramach funduszy unijnych z perspektywy finansowej 2004-2006 zostały zrealizowane inwestycje w tabor lub infrastrukturę tramwajową (niektóre z projektów łączyły tabor z infrastrukturą) w następujących miastach: Kraków, Gdańsk, Szczecin, Elbląg, Łódź, Poznań, Warszawa oraz Wrocław. W sześciu pozostałych miastach nie zrealizowano inwestycji z udziałem funduszy unijnych w ramach analizowanego okresu. Elbląg jest jedynym miastem, w którym struktura wieku taboru w latach 2004-2009 tramwajowego uległa poprawie.

Przyczynił się do tego z pewnością zakup sześciu nowych wagonów tramwajowych w ramach perspektywy finansowej 2004-2006. Znamienne jest, że w roku 2009 w pozostałych miastach Polski, mimo dużych inwestycji, również z udziałem funduszy unijnych, pasażerowie jeżdżą relatywnie starszymi tramwajami niż w 2004 roku. Należy mieć jednak na uwadze, że w badanym okresie część tramwajów starszych została gruntownie zmodernizowana i przystosowana do wyzwań XXI wieku lub też zakupiono wcześniej zmodernizowane tramwaje (np. w Poznaniu lub Szczecinie), a te prace remontowe i zakupy nie są widoczne w strukturze wieku taboru. Można wnioskować, że w porównaniu do transportu autobusowego, relatywnie dużo miast skorzystało z pomocy unijnej w ramach perspektywy finansowej 2004-2006. Ponadto większość miast poważniejsze zakupy taboru tramwajowego zaplanowała w kolejnej perspektywie finansowej 2007-2013, np. Szczecin, Gdańsk, Poznań lub Warszawa.

W przypadku transportu trolejbusowego warto zaznaczyć, że w badanym okresie znacznemu „zestarzeniu” uległ tabor trolejbusowy w Lublinie, gdzie w 2009 roku prawie 40% użytkowanych trolejbusów miało ponad 40 lat, podczas gdy jeszcze w 2003 roku jedynie jeden trolejbus charakteryzował się podobnym wiekiem. Władze Lublina planują zakupić 70 nowych trolejbusów w ramach kolejnej perspektywy finansowej³. Z kolei w Gdyni inwestycje w tabor trolejbusowy miały miejsce już w ramach perspektywy finansowej 2004-2006 w postaci zakupu 10 trolejbusów niskopodłogowych.

3. Ocena natężenia inwestycji w transporcie publicznym w miastach

Trzeci wskaźnik dotyczy natężenia inwestycji realizowanych w ramach perspektywy finansowej 2004-2006 w relacji do długości tras tramwajowej, trolejbusowej oraz metra. Obrazuje on relacje między wartością projektów na sieci (infrastruktura i tabor) tramwajowej, trolejbusowej i metra z perspektywy finansowej 2004-2006, a długością sieci w miastach, posiadających czynne linie tramwajowe lub trolejbusowe (trolejbusy jeżdżą wciąż w Lublinie, Gdyni oraz Tychach). Wskaźnik nazwano **wskaźnikiem natężenia inwestycji na sieci tramwajowej, trolejbusowej lub metra** (WTTM). Wskaźnik przyjmuje postać:

$$WTTM_i = \frac{I_i}{L_i}$$

gdzie:

WTTM_i – wskaźnik natężenia inwestycji na sieci tramwajowej, trolejbusowej i metra w mieście *i*,

I_i – wielkość nakładów inwestycyjnych w projektach tramwajowych, trolejbusowych lub metra w ramach perspektywy 2004-2006 w mieście *i*,

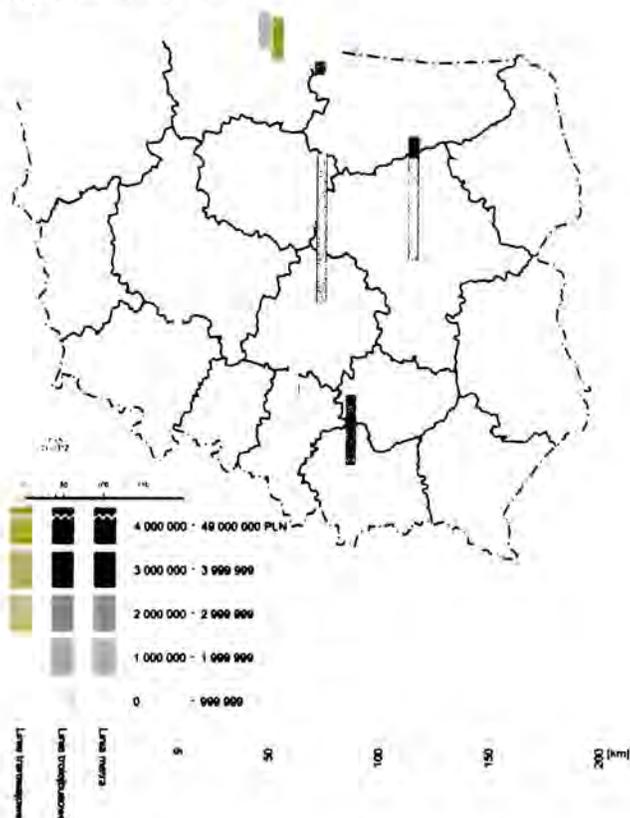
L_i – długość tras tramwajowych, trolejbusowych lub metra w mieście *i*.

³ Informacja o wynikach kontroli działań podejmowanych na rzecz usprawnienia systemu transportowego w największych miastach w Polsce, 2010, NIK, Warszawa.

Szczególnie wysokie nakłady w relacji do długości linii w ramach perspektywy finansowej 2004-2006 miały miejsce oczywiście w Warszawie (ogromne nakłady na metro warszawskie, tab. 1). W przypadku sieci tramwajowej na pierwszym miejscu jest Gdańsk. Dalsze miejsca zajmują Kraków, Elbląg oraz Łódź. W powyższych miastach wartość wydanych środków w ramach analizowanych projektów na 1 km linii przekracza 2 mld zł.

Na rycinie 5 przedstawiono wyniki badań dotyczących natężenia inwestycji na sieci tramwajowej, trolejbusowej lub metra. Miasta charakteryzujące się wysoką intensywnością działań inwestycyjnych w relacji do długości sieci (wysokie wartości wskaźnika WTTM) zostały oznaczone relatywnie ciemniejszym odcieniem koloru żółtego (sieć tramwajowa), zielonego (sieć trolejbusowa) oraz niebieskiego (sieć metra w Warszawie).

Ryc. 5. Długość linii metra, tramwajowych i trolejbusowych w wybranych miastach oraz wartość projektów na 1 km linii



Źródło: opracowanie własne.

Szczególnie wysokie nakłady w relacji do długości linii w ramach perspektywy finansowej 2004-2006 miały miejsce oczywiście w Warszawie (ogromne nakłady na północny odcinek pierwszej linii metra warszawskiego, tab. 1).

W przypadku sieci tramwajowej na pierwszym miejscu jest Gdańsk. Dalsze miejsca zajmują Kraków, Elbląg oraz Łódź. W powyższych miastach wartość wydanych środków w ramach analizowanych projektów na 1 km linii przekracza 2 mld zł.

W tabeli 1 przedstawiono największe projekty zrealizowane w miastach z wykorzystaniem funduszy unijnych w ramach perspektywy finansowej 2004-2006. Uwzględniono zarówno łączną wartość projektu jak i wysokość wkładu unijnego.

Tabela 1. Największe projekty w transporcie publicznym (autobus, tramwaj, trolejbus i metro) w ramach perspektywy finansowej 2004-2006 (wartość projektu powyżej 50 mln zł)

Nazwa projektu	Łączna wartość projektu [tys. zł]	Wartość wkładu unijnego [tys. zł]
Budowa I linii metra odcinek od szlaku B20 do stacji A23 "Młociny" wraz z torami odstawczymi i węzła komunikacyjnego "Młociny" w Warszawie	1 046 852	320 585
Łódzki Tramwaj Regionalny Zgierz - Łódź - Pabianice, Zadanie I, Etap I - Łódź	361 554	103 010
Modernizacja trasy tramwajowej w Alejach Jerozolimskich odcinek pętla Banacha - pętla Gościńskich w Warszawie	274 647	57 599
Zintegrowany transport publiczny w aglomeracji krakowskiej - etap I	254 777	103 082
Gdański Projekt Komunikacji Miejskiej	241 102	76 323
Przebudowa Średnicowej Linii Tramwajowej Północ-Południe we Wrocławiu	116 289	44 355
Zakup 30 sztuk wagonów pośrednich dla obsługi I linii metra w Warszawie	73 962	30 312
Modernizacja infrastruktury autobusowej transportu publicznego na terenie gmin Będzin, Dąbrowa Górnicza i Sosnowiec	73 409	29 407
Poprawa jakości funkcjonowania systemu transportu publicznego miasta Białegostoku - Etap I	65 951	36 275
Budowa trasy tramwajowej od ul. Jana Pawła II do ul. Podgórznej w Poznaniu	55 317	27 482
Rozbudowa systemu transportu publicznego – trakcja tramwajowa w Elblągu	52 835	39 286
Rozwój proekologicznego transportu publicznego w Gdyni	51 950	21 111

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem bazy danych o projektach przekazanej IGiPZ PAN przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.

W większości dużych miast w Polsce w ramach perspektywy finansowej 2004-2006 dokonano inwestycji w transporcie publicznym. Duża część projektów miała charakter typowo infrastrukturalny, np. budowa trasy tramwajowej w Poznaniu. Większość projektów łączyła w sobie rozbudowę infrastruktury z zakupem nowego taboru. Przykładowo w Elblągu przebudowano trakcję tramwajową przy jednoczesnym zakupie nowych wagonów tramwajowych,

a w Gdyni przedłużono trasę trolejbusową, zbudowano zajezdnię oraz zakupiono tabor⁴.

4. Ocena efektów inwestycji w transport publiczny dla przesunięć międzygałęziowych w transporcie

Niestety, inwestycje w ramach perspektywy finansowej 2004-2006 nie spowodowały (z wyjątkiem Krakowa i Bydgoszczy) znaczącego wzrostu liczby pasażerów korzystających z komunikacji zbiorowej w miastach (tabela 2). Mając na uwadze gwałtowny wzrost wskaźnika motoryzacji w dużych miastach Polski (z około 400 samochodów zarejestrowanych na 1000 mieszkańców w 2000 roku do ponad 600 w 2008 roku⁵), należy stwierdzić, że udział transportu publicznego w obsłudze mieszkańców w wielu miastach w badanym okresie zmalał.

Tabela 2. Liczba osób korzystających z komunikacji zbiorowej (autobus, metro, tramwaj trolejbus) w wybranych miastach w 2003 i 2008 roku

Miasto	2003	2008	Zmiana 2008 r. do 2003 r. [%]
Bydgoszcz	306850	353800	15,8%
Gdańsk	b.d.	151307	b.d.
Kraków	314300	490000	56,0%
Lublin	274700	209600	-23,0%
Poznań	540600	557100	3,1%
Szczecin	450980	392980	-12,9%
Warszawa	2205600	2353100	6,7%

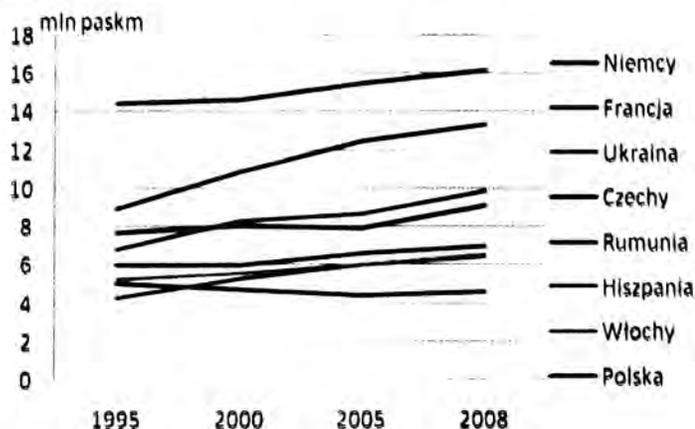
Źródło: *Informacja o wynikach kontroli działań podejmowanych na rzecz usprawnienia systemu transportowego w największych miastach w Polsce*, 2010, NIK, Warszawa.

Pomimo zahamowania w latach 2005-2008 niepokojącego trendu zmniejszania się pracy przewozowej realizowanej przez tramwaj i metro w Polsce, w porównaniu do innych krajów europejskich nadal szynowy transport aglomeracyjny jest w Polsce relatywnie niewykorzystany. Praca przewozowa wykonywana przez tramwaj i metro w czterokrotnie mniejszych Czechach i dwukrotnie mniejszej Rumunii jest nadal dużo wyższa niż w Polsce (ryc. 6, 7). Jeszcze w 1995 roku więcej Polaków niż Hiszpanów decydowało się na podróż tramwajem lub metrem. Dziś różnica, na niekorzyść Polski, między tymi dwoma krajami jest ogromna.

⁴ Komornicki T., Bański J., Śleszyński P., Rosik P., Świątek D., Czapiewski K., Bednarek-Szczepańska M., Stępnik M., Mazur M., Wiśniewski R., Solon B., 2010, *Ocena wpływu inwestycji infrastruktury transportowej realizowanych w ramach polityki spójności na wzrost konkurencyjności regionów*, Ewaluacje, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, s. 56-57.

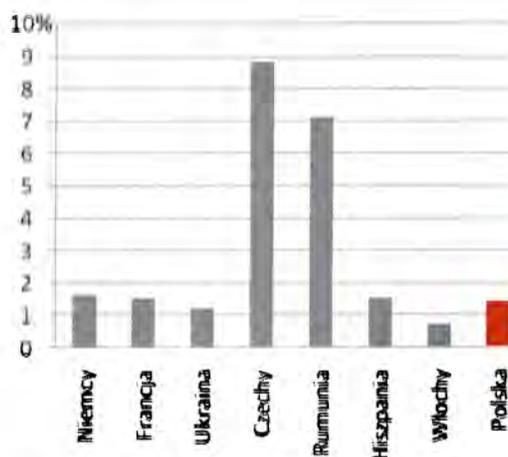
⁵ *Informacja o wynikach kontroli działań podejmowanych na rzecz usprawnienia systemu transportowego w największych miastach w Polsce*, 2010, NIK, Warszawa, s. 14.

Ryc. 6. Praca przewozowa realizowana przez tramwaj i metro w wybranych krajach europejskich w latach 1995-2008



Źródło: *EU energy and transport in figures, 2010, Statistical Pocketbook.*

Ryc. 7. Udział tramwaju i metra w strukturze podróży w Polsce i wybranych krajach europejskich



Źródło: *EU energy and transport in figures, 2010, Statistical Pocketbook.*

W perspektywie finansowej 2007-2013 inwestycje w transporcie publicznym w miastach realizowane z wykorzystaniem środków unijnych mają w Polsce o wiele większą skalę niż w latach 2004-2006. W tabeli 3 przedstawiono największe inwestycje w transporcie publicznym realizowane w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko działanie 7.3 Transport miejski w obszarach metropolitalnych.

Tabela 3. Największe projekty w transporcie publicznym (autobus, tramwaj, trolejbus i metro) w ramach perspektywy finansowej 2007-2013 – lista podstawowa (wartość projektu powyżej 200 mln zł)

Nazwa projektu	Orientacyjny koszt całkowity projektu [tys. zł.]	Szacunkowa kwota dofinansowania z UE [tys. zł.]
II linia metra w Warszawie - prace przygotowawcze, projekt i budowa odcinka centralnego wraz z zakupem taboru	5 959 560	2 954 910
Szybka Kolej Metropolitalna w bydgosko-toruńskim obszarze metropolitalnym BiT-City oraz integracja systemów transportu miejskiego	884 120	338 400
Zintegrowany System Transportu Szynowego w Aglomeracji i we Wrocławiu - Etap I	760 000	311 450
Modernizacja infrastruktury tramwajowej i trolejbusowej w Aglomeracji Górnośląskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą	758 150	336 710
Gdański Projekt Komunikacji Miejskiej - etap III A	696 890	205 550
Obsługa północno-wschodnich obszarów Warszawy komunikacją tramwajową w związku z rozbudową sieci metra oraz zakupem taboru	681 370	279 250
Węzeł Multimodalny przy Dworcu Łódź Fabryczna	595 750	230 000
Rozbudowa i modernizacja trasy tramwaju w relacji Wschód-Zachód (Retkinia-Olechów) wraz z systemem zasilania oraz systemem obszarowego sterowania ruchem w Łodzi	500 000	192 890
Zintegrowany transport publiczny w aglomeracji krakowskiej - etap II	470 710	193 500
Zakup nowoczesnego, niskopodłogowego taboru tramwajowego w Poznaniu	382 540	156 780
Modernizacja trasy tramwajowej Dworzec Wileński-Stadion Narodowy-Rondo Waszyngtona wraz z zakupem 30 tramwajów niskopodłogowych	362 340	151 520
Odnowa infrastruktury transportu publicznego w związku z organizacją EURO 2012 w Poznaniu - etap I i etap II	325 300	124 150
Zintegrowany System Transportu Zbiorowego w aglomeracji krakowskiej	257 500	150 240
Zakup niskopodłogowego taboru tramwajowego w Szczecinie	242 290	99 300
Budowa i przebudowa torowisk w Szczecinie	222 330	111 160
Budowa "Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju"	220 420	106 090

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem bazy danych o projektach przekazanej IGiPZ PAN przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.

W ramach listy podstawowej na lata 2007-2013 w działaniu 7.3 Transport miejski w obszarach metropolitalnych znalazły się również projekty, których

głównych celem jest poprawa transportu kolejowego w obszarach metropolitalnych. Do dużych (powyżej 200 mln złotych) projektów tego typu należą:

- uruchomienie obsługi transportem kolejowym Lotniska Okęcie im. Fryderyka Chopina w Warszawie,
- przebudowa i rozbudowa bocznicy kolejowej ze stacji kolejowej Modlin do Portu Lotniczego w Modlinie oraz budowa stacji/przystanku kolejowego na terenie Portu Lotniczego w Modlinie,
- zakup taboru kolejowego do obsługi portów lotniczych i przewozów aglomeracyjnych w korytarzu linii E-65 oraz aglomeracji warszawskiej,
- rozwój Szybkiej Kolei Miejskiej w Trójmieście,
- Pomorska Kolej Metropolitalna Etap I - rewitalizacja "Kolei Kokoszkowskiej,
- budowa systemu Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej - etap I.

Pierwsze trzy inwestycje, wraz z aktualnie trwającymi innymi inwestycjami kolejowymi, pozwolą na bezpośrednie połączenie dwóch portów lotniczych (Okęcia oraz Modlina) z centrum Warszawy (remontowany Dworzec Centralny), co wpisuje się w ramach tzw. zrównoważonego rozwoju, w trend łączenia lotnisk nieuciążliwymi dla środowiska naturalnego szybkimi połączeniami szynowymi z centrum aglomeracji. Uwzględnienie kolei w transporcie aglomeracyjnym, nie tylko w Warszawie ale również w Trójmieście (Pomorska Kolej Metropolitalna), Łodzi (Łódzka Kolej Aglomeracyjna) oraz Bydgoszczy i Toruniu (Szybka Kolej Metropolitalna), daje szansę na powrót pasażerów do kolei i transportu szynowego.

Do miast, które w relatywnie niewielkim stopniu inwestują w transport szynowy należy Wrocław. Spośród miast krytykowanych w raporcie NIK⁶ za niewystarczające działania na rzecz rozwoju środków transportu szynowego (Bydgoszcz, Poznań, Szczecin, Warszawa i Wrocław), tylko Wrocław w latach 2007-2013 nie realizuje dużych inwestycji tramwajowych/kolejowych w ramach listy podstawowej POIiŚ.

Wnioski

Akcesja Polski do Unii Europejskiej stworzyła nowe możliwości finansowania inwestycji infrastrukturalnych i taborowych w transporcie publicznym w polskich miastach. Dzięki wykorzystaniu środków unijnych struktura wiekowa autobusów w Polsce poprawiła się w latach 2004-2009, jednak w niektórych miastach zakupy nowych autobusów okazały się być niewystarczające. Dużo gorzej prezentowały się zmiany struktury wiekowej tramwajów. Jedynie w Elblągu nastąpiła poprawa w tym względzie. W pozostałych 13 miastach dysponujących czynną siecią tramwajową struktura wiekowa taboru uległa pogorszeniu. Ponadto relatywnie wysoką intensywnością działań inwestycyjnych (taborowych i infrastrukturalnych) w przeliczeniu na 1 km sieci charakteryzowały się Warszawa, Gdańsk, Kraków, Elbląg oraz Łódź.

⁶ Informacja o wynikach kontroli działań podejmowanych na rzecz usprawnienia systemu transportowego w największych miastach w Polsce, 2010, NIK, Warszawa, s. 28.

Jak dotąd inwestycje w transporcie publicznym nie spowodowały znaczących przesunięć międzygałęziowych. Można stwierdzić, że Polacy, mimo rosnącej kongestii, wciąż preferują komunikację indywidualną. Sukcesem w postaci dużego wzrostu liczby pasażerów korzystających z komunikacji publicznej okazały się jednak inwestycje przeprowadzone w Krakowie. Również w wielu krajach europejskich widać pozytywne efekty działań inwestycyjnych i powrót mieszkańców miast do transportu publicznego, w tym przede wszystkim do szynowego transportu w postaci tramwaju, metra lub kolejki podmiejskiej. W Polsce w latach 2007-2013 wielkość działań inwestycyjnych w miastach jest tak duża, że należy przypuszczać, iż podobnie jak w wielu innych miastach europejskich, również w naszym kraju w niedalekiej przyszłości wzrośnie praca przewozowa wykonywana przez transport publiczny w miastach.

Piśmiennictwo

- EU energy and transport in figures*, 2010, Statistical Pocketbook, 232 ss.
- Informacja o wynikach kontroli działań podejmowanych na rzecz usprawnienia systemu transportowego w największych miastach w Polsce*, 2010, NIK, Warszawa, 56 ss.
- Jackiewicz J., Czech P., Barcik J., 2010, *Standardy jakości usług w komunikacji miejskiej*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, seria Transport, z. 67.
- Komornicki T., Bański J., Śleszyński P., Rosik P., Świątek D., Czapiewski K., Bednarek-Szczepańska M., Stępnia M., Mazur M., Wiśniewski R., Solon B., 2010, *Ocena wpływu inwestycji infrastruktury transportowej realizowanych w ramach polityki spójności na wzrost konkurencyjności regionów*, Ewaluacje, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 131 ss.
- Komunikacja Miejska w Liczbach*, 2004, Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej, Warszawa.
- Komunikacja Miejska w Liczbach*, 2009, Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej, Warszawa.
- Starowicz W., 2004, *Jakość usług w publicznym transporcie pasażerskim. Charakterystyka nowej polskiej normy (część 1)*, Transport Miejski i Regionalny, 10.

PIOTR ROSIK
MARCIN MAZUR

THE QUALITY IMPROVEMENT IN URBAN PUBLIC TRANSPORT SYSTEMS IN THE FINANCIAL PERSPECTIVE 2004-2006

Urban public transport is crucial for sustainable development. The paper aims at presenting empirical evidence of changes in the age structure of bus and tram rolling stock in the Polish cities in the financial perspective 2004-2006. Since the accession of Poland into the EU in 2004, new financial possibilities for urban public transport improvement have been offered. However, total investments in 2004-2006 were insufficient to improve significantly the age structure of urban transport rolling stock. In case

of tram age structure, the situation looks even worse than in 2004. Moreover, the last decade was a time of unprecedented growth of the motorization rate. The modal split has changed in favour of private motor vehicles. Fortunately, Poland is nowadays in the middle of the investment big push in 2007-2013. Those investments, both in rolling stock and infrastructure should help metropolitan inhabitants, commuters in particular, to come back to public transport.

Porównanie współczesnego znaczenia kolei wąskotorowych w Polsce i w Austrii

*Comparison of contemporary signification of narrow-gauge railway
in Poland and in Austria*

JAKUB TACZANOWSKI

Wstęp. Definicja i podstawowa charakterystyka kolei wąskotorowych.

Celem artykułu jest porównanie aktualnego znaczenia i miejsca w krajowych sieciach kolejowych Polski i Austrii linii wąskotorowych.

Koleje wąskotorowe są kolejami o węższym od standardowo przyjętego w przeważającej części Europy (w tym i w Polsce) rozstawu normalnego wynoszącego 1435 mm¹.

Etap szybkiego rozwoju tego typu kolei przypadł w Europie na koniec XIX i początek XX wieku a więc na okres, gdy ukształtował się już zasadniczy zrąb krajowych sieci kolejowych². Linie wąskotorowe o różnych w zależności od państwa a także regionu czy właściciela rozstawie (najczęściej stosowano prześwity 600, 750, 760, 785, 800, 850, 900, 950, 1000 i 1067 mm) budowano w celu dogęszczenia sieci normalnotorowej. Były to więc koleje lokalne (dojazdowe), ale jako wąskotorowe powstawały także liczne linie zakładowe w kopalniach, cukrowniach, cegielniach itp. a także koleje leśne, polowe, wojskowe i inne³. Jak pisze Korcz (2006), podstawową przesłanką dla budowy kolei

¹ Pojęcie rozstawu wąskiego, tak jak i zresztą szerokiego odnosi się więc do normy, jaką jest prześwit 1435 mm zastosowany na pierwszej pasażerskiej linii kolejowej na świecie ze Stockton do Darlington w Anglii otwartej w 1825 roku. Współcześnie jest to najpowszechniej występująca szerokość toru spotykana w całej Europie poza b. ZSRR, Finlandią, Irlandią, Hiszpanią i Portugalią, w Afryce Północnej, na Bliskim Wschodzie, w Chinach, USA, Kanadzie, Meksyku, Australii i kilku innych krajach.

² Nie są tu brane pod uwagę pionierskie linie kolejowe, jeszcze o trakcji konnej, które powstawały często także jako wąskotorowe na czele z najstarszą koleją na kontynencie europejskim z Czeskich Budziejowic do Gmunden przez Linz wybudowaną w latach 1827-36 o rozstawie 1106 mm.

³ W niniejszej pracy wzięte pod uwagę zostały wyłącznie koleje wąskotorowe użytku publicznego, na których był w przeszłości (względnie w niektórych przypadkach jest nadal) prowadzony zarówno ruch towarowy, jak i pasażerski względnie wyłącznie pasażerski. Badaniu nie zostały więc podjęte koleje leśne, zakładowe i inne, nawet jeżeli współcześnie prowadzony jest na nich ruch turystyczny (np. Rheinregulierungsbahn w Austrii czy Wigierska Kolej Wąskotorowa w Polsce). Jedyną koleją leśną uwzględnioną w pracy jest Bieszczadzka Kolej Leśna, która została

o wąskim rozstawie były względy ekonomiczne. Na niższe koszty składało się wiele czynników – niższa cena gruntu, mniejsze wymagania techniczne pozwalające na ograniczenie zakresu robót ziemnych poprzez stosowanie ostrzejszych łuków i większych nachyleń toru, zastosowanie krótszych i lżejszych szyn i podkładów oraz prostszego i tańszego taboru.

Już przed II wojną światową, ale szczególnie po 1945 roku znaczenie kolei wąskotorowych w Europie zaczęło szybko spadać wskutek konkurencji transportu samochodowego – pasażerskiego i towarowego. Koleje wąskotorowe z reguły szybciej i w większym stopniu niż normalnotorowe linie lokalne podlegały zawieszeniu przewozów i rozbiórze.

Współcześnie zachowane koleje wąskotorowe odgrywają w systemie transportowym krajów, w których się znajdują bardzo różną rolę – często wyłącznie turystyczną, istnieją jednak liczne przykłady linii o dużym znaczeniu w transporcie pasażerskim i towarowym, czego najbardziej dobitnym, ale i specyficznym przykładem są koleje Szwajcarii.

Koleje wąskotorowe Polski i Austrii

Polska i Austria pomimo wszystkich różnic w wielkości i ukształtowaniu terytorium oraz odmiennych uwarunkowań historycznych budowy sieci kolejowej (pomijając oczywiście pod tym względem Galicję) wykazują pod względem istniejącego w przeszłości systemu połączeń wąskotorowych dość znaczne podobieństwa. W obydwu krajach zasadniczo pomiędzy ostatnim dwudziestowieciem XIX a końcem pierwszej dekady XX wieku powstał w we wszystkich regionach szereg linii wąskotorowych o istotnym w skali lokalnej znaczeniu tak w przewozach pasażerskich, jak i towarowych. Choć w odróżnieniu od Polski w Austrii poza jednym wyjątkiem nie powstały nigdy (mimo istniejących w tym względzie ambitnych planów) rozbudowane sieci wąskotorowe o znacznej długości, w wielu przypadkach koleje wąskotorowe stanowiły podstawowe linie komunikacyjne dla wielu ośrodków lokalnych, odgrywały także ważną rolę w powiązywaniu stolic regionów z ich bezpośrednim zapleczem. W obydwu krajach udział sumarycznej długości wszystkich istniejących w przeszłości linii wąskotorowych w stosunku do ogółu sieci kolejowej jest bardzo zbliżony i wynosi około 14% (obliczenia własne).

Austria wydaje się być o tyle dobrym punktem odniesienia dla polskich kolei wąskotorowych także z tego powodu, że jako państwo środkowoeuropejskie o podobnych pod wieloma względami uwarunkowaniach rozwoju systemu transportowego położone jednak po zachodniej stronie granicy systemów polityczno-gospodarczych istniejącej w latach 1945-89 daje możliwość porównania ewolucji znaczenia tych kolei w dwóch różnych rzeczywistościach społeczno-

wybudowana jako Kolej Lokalna Łupków – Cisna i na której części sieci był prowadzony planowany ruch pasażerski obsługiwany pociągami towarowo-osobowymi (Rygiel, 2002). Z analizy wyłączona została natomiast dawna linia kolejowa z Gmunden przez Linz w kierunku Czeskich Budziejowic (patrz przypis 2).

-ekonomicznych ostatniego półwiecza. Ponadto należy do najbliższych Polsce geograficznie krajów o rozbudowanej publicznej sieci wąskotorowej w przeciwieństwie choćby do naszych bezpośrednich sąsiadów – Czech i Słowacji, w których powstały wyłącznie pojedyncze linie niewielkiej długości.

Rys historyczny rozwoju kolei wąskotorowych w Polsce a ich rozmieszczenie w przestrzeni kraju

W Polsce w toku trwającego niemal 100 lat procesu rozwoju ukształtowała się jedna z najbardziej rozbudowanych sieci kolei wąskotorowych w Europie⁴.

Początki kolei wąskotorowych na ziemiach polskich sięgają czasów o wiele wcześniejszych niż przełom XIX i XX wieku czyli zasadniczy okres kształtowania się tego typu połączeń w Europie. Ich historia rozpoczęła się bowiem już w latach 50. XIX stulecia a więc w czasie, gdy powstawały dopiero główne połączenia normalnotorowe. Wtedy właśnie przystąpiono do budowy Górnśląskich Kolei Wąskotorowych o nietypowym rozstawie toru 785 mm⁵. Pierwsze ich odcinki powstały w roku 1853 a główną linię z Bytomia do Tarnowskich Gór uruchomiono rok później (Soida, 1996). Górnśląska Kolej Wąskotorowa jest uważana za najstarszą czynną linię wąskotorową na świecie (Atlas linii kolejowych Polski 2010, 2010). Górnśląskie wąskotorówki miały wyjątkowy charakter nie tylko ze względu na bardzo wczesne powstanie i nietypowy rozstaw toru, ale także z uwagi na fakt, że powstały w bardzo silnie uprzemysłowionym i zurbanizowanym obszarze a ich głównym zadaniem była obsługa zakładów przemysłowych. W przewozach od początku dominował w związku z tym węgiel kamienny, rudy cynku i ołowiu oraz żelaza⁶ (Soida, 1996).

Zasadniczo rozwój polskich kolei wąskotorowych przypada jednak – podobnie jak w większości krajów europejskich - na okres od lat 90. XIX wieku do lat 20. XX wieku, przy czym specyfiką Polski jest bardzo istotne znaczenie okresu I wojny światowej. W przeciągu tego ćwierćwiecza praktycznie we

⁴ Pojęcie „sieć” nie jest w przypadku kolei wąskotorowych w przeważającej większości krajów europejskich terminem do końca adekwatnym. Nigdy w swojej historii nie tworzyły one bowiem jednolitego systemu, składały się bowiem zawsze z izolowanych pojedynczych linii i rozbudowanych w różnym stopniu sieci. Dlatego autor będzie tu stosował termin „sieć” raczej w znaczeniu ogółu połączeń wąskotorowych kraju względnie regionu. Linie wąskotorowe tworzyły w Polsce i w znacznie mniejszym stopniu w Austrii całość organizacyjną a do pewnego stopnia i techniczną (wyrażającą się np. w częstych przemieszczeniach taboru między poszczególnymi kolejami czy wspólnymi zakupami nowych lokomotyw i wagonów dla kilku kolei).

⁵ Zastosowanie takiego prześwitu (30 cali pruskich) wynikało z faktu, że był on już wykorzystywany przez koleje zakładowe (Soida, 1996). Zasadniczo polskie koleje wąskotorowe posiadały rozstaw 750 mm, rzadziej 600 mm (koleje ostrołęcka, jarocińska, bydgoska i żnińska) i 1000 mm (koleje pomorska, grójcecko-wilanowska i dawna olecka). Koleje dawnego zaboru austriackiego i zbudowane przez okupacyjne władze austriackie o standardowym dla Austro-Węgier prześwicie 760 mm po odzyskaniu niepodległości przekuto na 750 mm.

⁶ Na sieci Górnśląskich Kolei Wąskotorowych (GKW) znajdowała się największa stacja wąskotorowa w Polsce – Maciejkowice. Była ona wyposażona w kilkanaście torów, dwie nastawnie i wachlarzową lokomotywnię. W 1978 roku w ciągu doby stacja obsługiwała 170 pociągów (Halor, 2006).

wszystkich regionach powstały systemy wąskotorowe, zwykle składające się z kilku linii, których zadaniem był przede wszystkim wywóz płodów rolnych, obsługa lokalnych zakładów przemysłowych (przede wszystkim cukrowni) a także zapewnienie transportu pasażerskiego z obszarów wiejskich oraz małych miast do większych ośrodków względnie do stacji kolei normalnotorowej.

Jak widać na rysunku 1, najgęstsza sieć kolei wąskotorowych powstała w szerokim pasie środkowo-zachodniej Polski obejmującym Kujawy i Wielkopolskę. Rozbudowane sieci wąskotorowe zbudowano także na Pomorzu Zachodnim, Żuławach, na zachód i południe od Bydgoszczy. Wyróżnia się także gęsta sieć wąskotorowa we wschodniej części Górnego Śląska, której specyficzną genezę nakreślono wyżej.

Charakterystyczna jest również dość znacznie rozbudowana sieć wąskotorowa w Małopolsce zawarta w trójkącie pomiędzy podkrakowskim Kocmyrzowem, Jędrzejowem i leżącą koło Sandomierza Koprzywnicą. Większe sieci powstały w rejonie Warszawy, także na północnym Mazowszu i na zachodnim Wołyniu w okolicach Hrubieszowa. Tylko bardzo słabo rozbudowane sieci a częściej pojedyncze, izolowane linie wąskotorowe powstały natomiast w rejonie Nałęczowa, Piotrkowa Trybunalskiego i Wielunia oraz w Polsce południowej – w zaborze austriackim – dwie linie w Galicji (w tym Bieszczadzka Kolej Leśna z odgałęzieniami, w dużym stopniu służącymi ruchowi towarowemu) i jedna na Śląsku Cieszyńskim.

Warto zwrócić uwagę na fakt, iż występowanie kolei wąskotorowych nie pokrywa się z rozmieszczeniem sieci normalnotorowej, której gęstość jest wybitnie uzależniona od przynależności do jednego z trzech państwa zaborczych. Jakkolwiek najwięcej linii wąskotorowych powstało również na ziemiach należących do 1918 roku do Niemiec, to jednak charakterystyczny jest ich niemal zupełny brak na Dolnym Śląsku i całkowity na Ziemi Lubuskiej, gdzie wykształciła się gęsta sieć normalnotorowych połączeń lokalnych.

Z kolei linie wąskotorowe znakomicie uzupełniały „białe plamy” na mapie połączeń normalnotorowych na ziemiach zaboru rosyjskiego – w północnej Małopolsce, na Lubelszczyźnie i północnym Mazowszu. Ich powstanie nie wiąże się jednak bynajmniej z polityką transportową prowadzoną przez władze carskie, ale z działaniami I wojny światowej a zwłaszcza okupacją Królestwa Polskiego przez wojska austriackie i niemieckie. Jak pisze Taylor (2007), w celach wojskowych, ale także dla potrzeb eksploatacji okupowanych terenów rolniczych i leśnych Niemcy podjęli w dawnym Królestwie Polskim budowę szeregu kolei wąskotorowych – przede wszystkim na Kujawach (rozbudowując dawne linie cukrownicze) i na Kurpiach. Najdłuższą linią powstałą w trakcie okupacji niemieckiej była licząca 168 km trasa z Nasielska do Lubicza koło Torunia, którą już po 1918 roku przebudowano na normalnotorową (Taylor, 2007). Także okupacyjne władze austriackie rozpoczęły na administrowanych przez siebie terenach pozbawionych linii kolejowych budowę połączeń wąskotorowych m.in. z Jędrzejowa do Iwanisk i z Kocmyrzowa do Posadzy, które stały się załączkiem powstałej już po odzyskaniu niepodległości rozległej sieci kolei jędrzejowskich (Garbacik, Prądyński i Terczyński, 1994). W sumie spo-

śród 37 sieci wąskotorowych na ziemiach polskich⁷ w latach 1915-17 powstało w części lub w całości aż 9: hrubieszowska, jędrzejowska, kaliska (budowa rozpoczęta jeszcze przez wojska rosyjskie w 1914 roku), mławska, ostrołęcka, podlaska, rogowska, sompolińska i zwierzyniecka (Korcz, 2006). W tym okresie powstała również zasadnicza część Wieluńskiej Kolei Dojazdowej – przedłużenie dawnej niemieckiej linii Olesno-Zawisna do Wielunia (Książek, Suchorolski i Tajchert, 2006).

Proces budowy kolei wąskotorowych kontynuowano – już na o wiele mniejszą skalę – w okresie międzywojennym. Powstała wówczas jedna nowa kolej – sochaczewska (1922 rok), za to w dużym stopniu poświęcono się rozbudowie rozpoczętych w latach I wojny światowej sieci (szczególnie jędrzejowskiej, której przeważającą część zrealizowano już w latach 20. XX w.) i ich przystosowywaniu dla ruchu publicznego (Garbacik, Prądyński i Terczyński, 1994 oraz Korcz, 2006). Dwie linie wąskotorowe – Nasielsk – Lubicz i Sierpc – Rypin zlikwidowano, zastępując je liniami normalnotorowymi (Przegiętka, 2004).

Po II wojnie światowej polskie koleje wąskotorowe upaństwowiono i – z wyjątkiem Bieszczadzkiej Kolei Leśnej (i innych kolei leśnych, przemysłowych itd. nie omawianych w tej pracy) – włączono w struktury PKP. Charakterystyczny dla Polski jest fakt powstawania nowych kolei wąskotorowych jeszcze po 1945 roku, a więc w okresie, kiedy zasadniczo rozpoczął się już spadek znaczenia tego typu kolei na rzecz transportu samochodowego. W roku 1950 uruchomiono dwie koleje – nasielską i starachowicką, które były już ostatnimi zbudowanymi w Polsce sieciami (Korcz, 2006).

Od lat 60. XX wieku rola kolei wąskotorowych systematycznie się zmniejsza. Już w tej i następnej dekadzie rozpoczęły się pierwsze likwidacje i rozbiórki nie tylko niektórych linii, ale i całych sieci (np. ostrołęckiej czy zastąpionej linią normalnotorową kolei zwierzynieckiej). Początek końca polskich kolei wąskotorowych w dotychczasowej formie przyniósł rok 1989. PKP musiały nagle zacząć funkcjonować w realiach gospodarki rynkowej, co w połączeniu z rosnącą jeszcze bardziej konkurencją ze strony transportu samochodowego i upadkiem wielu zakładów przemysłowych spowodowało zapoczątkowanie programu likwidacji kolejnych linii i sieci. Przyczyny spadku znaczenia kolei wąskotorowych nie różniły się znacząco od genezy tego procesu w odniesieniu do całości transportu kolejowego w Polsce, którą szczegółowo omawia Taylor (2007) a także Komusiński (2010). Koleje wąskotorowe były jednak zazwyczaj

⁷ Liczba ta odnosi się do wszystkich istniejących historycznie na ziemiach polskich publicznych sieci wąskotorowych (wraz z Bieszczadzką Koleją Leśną), a więc także tych, które nigdy nie funkcjonowały pod polskim zarządem (kolej szczecińska, olecka, sławieńska i ślupska – dwie pierwsze rozebrane w 1945 roku a dwie ostatnie przekute na rozstaw normalny jeszcze przed 1939 rokiem) (Witkowski, 2003 i 2005). Rozbieżności co do liczby sieci w źródłach wynikają z różnego traktowania rozległych sieci. Np. Pomorskie Koleje Dojazdowe bywają traktowane jako jedna sieć lub dzielone są na sieci: Gryficką, Stargardzką i Koszalińską. Wiąże się to z faktem, że w różnych okresach koleje wąskotorowe funkcjonowały bądź jako wielkie scentralizowane systemy o zasięgu regionalnym (czasy PKP po 1945 roku) względnie jako odrębne przedsiębiorstwa o charakterze lokalnym (np. w okresie do 1914 roku czy obecnie).

pierwszymi, które dotknięte zostały zawieszeniem przewozów pasażerskim, później towarowych i wreszcie fizyczną likwidacją. Były to bowiem typowe linie lokalne, często o wiele silniej niż w przypadku połączeń normalnotorowych zależne od jednego zakładu przemysłowego np. cukrowni, który obsługiwały. Pozycję wąskotorówek osłabiała ponadto ich charakterystyka techniczna, zły stan infrastruktury, niskie prędkości handlowe itd. Sytuacji nie poprawił nawet fakt wprowadzenia do eksploatacji w latach 1985-86 32 wagonów motorowych produkcji rumuńskiej serii MBxd2⁸ (Korc, 2006).

Do końca regularne przewozy pasażerskie prowadzono na odcinkach: Wielka Wieś Kujawska – Krośniewice, Krośniewice – Krzewie Wąsk., Ostrowy Wąsk. – Krośniewice, Pleszew Wąsk. – Pleszew Miasto, Środa Wlkp Miasto – Zaniemyśl⁹, Stare Bojanowo Wąsk. – Śniaty, Stargard Szczeciński Wąsk. – Dobra Nowogardzkie, Koszalin Wąsk. – Świelino, Rogów Wąsk. – Biała Rawska i Elk Wąsk. – Zawady Tworki/Turowo o łącznej długości 232 km a sezonowy ruch turystyczny na trasach: Jędrzejów Wąsk.– Wiślica, Przeworsk Wąsk.– Dynów, Siemianowice Śl. Rychter – Miasteczko Śl., Gniezno- Anastazewo, Gryfice Wąsk. – Pogorzelnica Gryficka, Żnin Wąsk. – Gąsawa, Nałęczów Wąsk. – Opole Lubelskie (kursy wyłącznie kilka razy w roku) i Sochaczew Wąsk. – Wilcze Tułowskie (łącznie 251 km) (Sieciowy Rozkład Jazdy Pociągów 28.05.2000 – 9.06.2001).

Ostatecznie 9 VI 2001 roku zawieszono ruch pasażerski na wszystkich działających jeszcze kolejach wąskotorowych a z dniem 30 września ustał także ruch turystyczny oraz towarowy (ten ostatni z wyjątkiem zakontraktowanych wcześniej przewozów) (Malczewski, 2005).

Zarys powstania austriackich kolei wąskotorowych i ich lokalizacja

Historia austriackich kolei wąskotorowych rozpoczyna się – pomijając pionierską kolej konną Gmunden – Czeskie Budziejowice – w roku 1889¹⁰. Wówczas została uruchomiona linia z Garsten przez Steyr do Grünburga długości 19 km. Jako pierwsza w Austrii powstała na podstawie koncesji przydzielonej w oparciu o nową ustawę o kolejach lokalnych, która przewidywała zastosowanie rozstawu szyn innego niż 1435 mm (Die Steyrtalbahn, 1985). Była to też pierwsza linia na terenie dzisiejszej Austrii, na której zastosowano prześwit 760 mm, od tej pory stosowany jako standardowy przy budowie kolei wąskotorowych. Wybór podyktowany był względami strategicznymi, bowiem w okupowanej od 1878 roku Bośni i Hercegowinie istniały koleje o takim właśnie

⁸ Zakup tych – dość awaryjnych zresztą pojazdów – był krokiem pozytywnie wyróżniającym się w stosunku do polityki taborowej prowadzonej na sieci normalnotorowej, gdzie praktycznie aż do pierwszych lat XXI wieku większość (z każdym rokiem coraz mniej licznych) pociągów lokalnych obsługiwanych było ciężkimi lokomotywami spalinowymi prowadzącymi skład złożony często z jednego lub dwu wagonów.

⁹ Linia Środa Wlkp Miasto – Zaniemyśl jako ostatnia kolej wąskotorowa w Polsce była planowo obsługiwana trakcją parową aż do 2001 roku.

¹⁰ Artykuł traktuje o sieci kolei wąskotorowych w dzisiejszych granicach Austrii.

rozstawie¹¹ a władzom wojskowym zależało na kompatybilności taboru w razie ewentualnych działań wojennych (Kaiser, 2003).

Do 1914 roku we wszystkich oprócz Burgenlandu¹² krajach związkowych dzisiejszej Austrii powstały koleje wąskotorowe o typowej dla Monarchii szerokości toru 760 mm. Wszystkie one były odrębnymi przedsiębiorstwami, po części prywatnymi, choć na niektórych ruch prowadziły koleje państwowe (Kaiser, 2003). Jak widać na rysunku 2, koncentrowały się one w pasie biegnącym wzdłuż północnych stoków Północnych Alp Wapiennych od Salzburga po St. Pölten. Charakterystyczne są także stosunkowo długie izolowane linie biegnące szerokimi dolinami rzek Alp Centralnych – Zilleru, Salzachu i Mury. Największe obszary pozbawione sieci wąskotorowych występują we wschodniej i północnej części Dolnej Austrii (Weinviertel), gdzie wykształciła się najgęstsza w Austrii sieć normalnotorowych linii lokalnych (dziś już w ogromnej większości zawieszonych dla ruchu pasażerskiego a w części rozebranych), w północno-zachodniej Górnej Austrii (Innviertel) o również dość dobrze rozbudowanej sieci kolei normalnotorowych oraz w górskich rejonach pogranicza Salzburga i Styrii i w Tyrolu Wschodnim.

Austria była jednym ze światowych prekursorów elektryfikacji kolei a proces ten nie ominął również linii wąskotorowych¹³. Pierwszą zelektryfikowaną koleją wąskotorową w Austrii była góraska linia Stubaitalbahh o rozstawie 1000 mm (1904 rok) łącząca Innsbruck z Fulpmes. Przeszła ona do historii jako pierwsza zasilana jednofazowym prądem przemiennym o napięciu 2500 V i częstotliwości 42,5 Hz linia kolejowa na świecie. Najdłuższą elektryczną wąskotorówką Austrii jest natomiast licząca 84 km długości i charakteryzująca się bardzo trudnym profilem Mariazellerbahn o prześwicie 760 mm łącząca St. Pölten z Mariazell (do 1988 biegnąca aż do Gußwerku). Była również pierwszą w Austrii koleją, na której pojawiły się lokomotywy elektryczne (Kaiser, 2003). Dostarczone w latach 1910-14 pojazdy serii 1099 do dziś zapewniają planową obsługę większości pociągów na tej linii. Do wybuchu I wojny światowej powstały jeszcze następujące koleje, w przeciwieństwie do Mariazellerbahn już od początku budowano jako elektryczne – Gmunden – Vorchdorf (1912), Vöklamarkt – Attersee (1913) – obydwie o prześwicie 1000 mm, których głównym zadaniem było połączenie popularnych miejscowości wypoczynkowych leżących nad jeziorami Salkammergut z koleją normalnotorową oraz trasa Mixnitz – St. Erhard służąca przede wszystkim obsłudze kopalni magnezytu (760 mm,

¹¹ Stąd prześwit 760 mm zwany jest w Austrii „rozstawem bośniackim” (bosnische Spur).

¹² Dzisiejszy kraj związkowy Burgenland należy do Austrii dopiero od 1921 roku. Wcześniej stanowił część Węgier.

¹³ Pierwsza w Europie stała linia o trakcji elektrycznej została otwarta etapami w latach 1883-85 i połączyła Mödling z Hinterbrühl. Ta zlikwidowana w 1932 roku trasa o rozstawie 1000 mm i długości 4 km była jednak od roku 1900 oficjalnie zakwalifikowana jako linia tramwajowa, eksploatowano na niej typowe wagony tramwajowe. Stosunkowo liczne w Austrii linie tramwajów podmiejskich i międzymiastowych (trasy: Dornbirn – Lustenau, Unterach – See, Linz Ebelsberg – St. Florian, tramwaj w Gmunden i w Ybbs oraz Pöstlingbergbahn w Linzu) czy przebudowana na tramwajową linia Innsbruck – Igls nie są w tej pracy omawiane (Kaiser, 2004).

1913). Już w czasie wojny, w roku 1917 zbudowano krótką elektryczną linię z Payerbach do Hirschwangu, której podstawowym zadaniem miała być obsługa zakładów drzewnych a od lat 20. także przewóz turystów do dolnej stacji nowootwartej kolei linowej na Rax (Kaiser, 2003).

Specyficzne miejsce wśród austriackich linii wąskotorowych zajmują koleje zębate. Geneza ich powstania a tym samym znaczenie w sieci transportowej Austrii było bowiem i jest zupełnie inne. Są one pierwszymi liniami kolejowymi powstałymi wyłącznie do obsługi ruchu turystycznego i stanowiące przy tym same w sobie atrakcję turystyczną (Taczanowski, 2009). Z wybudowanych w ostatnim dwudziestoleciu XIX wieku czterech takich kolei o rozstawie 1000 mm¹⁴ do naszych czasów dotrwały trzy – Schneebergbahn w Dolnej Austrii, Schafbergbahn w Ziemi Salzburskiej i Achenseebahn w Tyrolu.

Okres I wojny światowej nie przyniósł – poza wymienioną wyżej jedną linią – budowy nowych kolei wąskotorowych. Stało się tak dlatego, że na ziemiach dzisiejszej Austrii zasadniczo nie miały miejsca działania wojenne. Inaczej było natomiast w zagarniętym w 1919 roku przez Włochy Tyrolu Południowym, w którym toczyły się bardzo ciężkie walki. Dla potrzeb obsługi frontu w latach 1916-18 powstały tam dwie koleje wąskotorowe o bardzo trudnym profilu i wybitnie górskim charakterze – Grödnertalbahn z Klaussem do Plan i Fleimstalbahn z Auer do Predazzo, obydwie zlikwidowane w latach 60. wieku (strona internetowa Troler Musemsbahnen www.tmb.at, 2010).

Po 1918 roku niektóre koleje wąskotorowe upaństwowiono, włączając je w struktury BBÖ (dziś ÖBB). W okresie międzywojennym nie wybudowano już w Austrii żadnej nowej kolei wąskotorowej, przedłużono natomiast dość znacznie dwie istniejące – odgałęzienie Mariazellerbahn z Ober Grafendorf do Ruprechtshofen wydłużono o 36 km do Gresten (1927 rok) a trasę Feistritzal-bahn w Styrii o 18 km z Birkfeld do Ratten (1930 rok) (Kaiser, 2003). Lata dwudzieste przyniosły też pierwsze w historii austriackich kolei wąskotorowych zawieszenie ruchu i rozbiórkę linii. W roku 1928 zlikwidowano kolej zębatą z Salzburga-Parschu na szczyt Gaisberg, która musiała ustąpić miejsca drodze samochodowej wybudowanej wówczas na tę podsalzburską górę, znaną jako miejsce rekreacji mieszkańców miasta (Mueller, 1976). W kolejnej dekadzie, w roku 1933 po raz pierwszy zlikwidowano fragment „normalnej” linii wąskotorowej – odcinek Sierning – Bad Hall (Die Steyrtalbahn, 1985).

Po II wojnie światowej powstała jeszcze jedna kolej wąskotorowa, wyróżniająca się swoją lokalizacją, charakterystyką techniczną i przeznaczeniem wśród całej austriackiej sieci wąskotorowej. Höhenbahn Reißbeck o prześwicie totu 600 mm została wybudowana w roku 1953 na wysokości ponad 2200 m n.p.m. w celu transportu materiałów budowlanych z górnej stacji kolei linowo-

¹⁴ Istniała jeszcze normalnotorowa kolej zębata z Wiednia Nussdorfu na Kahlenberg – najstarsza w Austrii i jedna z pierwszych w Europie, zlikwidowana w 1922 roku. W odcinek zębaty wypożyczony był ponadto odcinek linii normalnotorowej z Erzbergu do Vordernbergu w Styrii, wykorzystywany przede wszystkim do transportu rudy żelaza z kopalni do huty w Leoben Donawitz. Obecnie jest pozbawiony zębatego (Asmus, Stockklausner i Ditterich, 1993).

-terenowej na budowę zespołu hydroelektrowni Reißbeck-Kreuzeck. W roku 1965 kolej wąskotorowa została przystosowana do przewozu pasażerów i odtąd służy sezonowemu ruchowi turystycznemu z górnej stacji kolejki linowo-terenowej na Schoberboden do hotelu Reißbeck (Kaiser, 2003).

Od końca lat 50. XX wieku znaczenie kolei wąskotorowych w Austrii zaczęło szybko spadać wskutek rosnącej konkurencji transportu samochodowego – pasażerskiego (tak indywidualnego, jak i zbiorowego) oraz ciężarowego. Wyposażone w infrastrukturę techniczną i tabor pochodzący w przeważającej mierze jeszcze z okresu budowy wąskotorówki zaczęły coraz wyraźniej przegrywać tę rywalizację. Jako pierwszą w 1957 roku zlikwidowano i rozebrano kolej łączącą Salzburg z Bad Ischl i Mondsee – światowej sławy Salzkammergutbahn przebiegającą przez tereny o wybitnych walorach krajobrazowych, która mogłaby być dziś wielką atrakcją turystyczną (Unvergessene SKGLB. Eingestellt vor 50 Jahren, 2007). Kolejne dekady przyniosły zintensyfikowanie zawieszania ruchu pasażerskiego (rozpoczętego po wojnie już w 1951 roku od kolei Preding-Wieselsdorf – Stainz, jednak z utrzymaniem ruchu towarowego aż do 1980 roku), później także towarowego, po czym w wielu przypadkach następowała fizyczna likwidacja. Pod tym względem szczególnie niekorzystny¹⁵ był rok 1971, kiedy rozebrano obydwie koleje wąskotorowe w Karyntii – Gurktalbahn z Treibach-Althofen do Klein Glödnitz i Vellachtalbahn z Völkermarkt-Kühnsdorf do Eisenkappel, przy czym w przypadku tej pierwszej udało się zachować dla celów turystycznych początkowe 3 km trasy. Podobnie było w przypadku Bregenzerwaldbahn, gdzie od rozbiórki uratowano ostatnie 6 km linii. Zawieszanie ruchu pasażerskiego trwa do ostatnich lat, przy czym nie łączy się już z fizyczną likwidacją torowisk. Ostatnią rozebraną koleją była trasa Kapfenberg – Au-Seewiesen (1999 rok). Specyficzny był natomiast przypadek odcinka Wieselburg – Gresten, który ze względu na intensywny ruch towarowy został w 1998 roku przekuty na rozstaw normalny (Kaiser, 2003).

Współczesny stan polskich kolei wąskotorowych

Współcześnie koleje wąskotorowe odgrywają w polskim systemie transportowym rolę marginalną. Od 2001 roku wyjęte są ze struktur PKP i należą do odrębnych podmiotów samorządowych i prywatnych. Jak widać w tabeli 1.,

¹⁵ Autor pozwala sobie na wartościowanie tych działań, wychodząc z założenia, że o ile zawieszenie ruchu - szczególnie pasażerskiego - było w przypadku wielu kolei wąskotorowych nieuniknione (przynajmniej bez zakrojonych na bardzo szeroką skalę inwestycji infrastrukturalno-taborowych), o tyle rozbiórkę torów – zwłaszcza całych linii - należy z dzisiejszej perspektywy ocenić jako zdecydowanie błędną, ponieważ w ten sposób pozbawiono się możliwości wprowadzenia pociągów turystycznych, gdy tymczasem większość zlikwidowanych linii przebiegała przez tereny o wysokim stopniu atrakcyjności krajobrazowej. Likwidacja kolei wąskotorowych nie przyniosła poza tym żadnych długofalowych, wymiernych korzyści, choćby ze względu na fakt, że ich wąska skrajnia uniemożliwiła budowę w miejscu torowiska dróg samochodowych.

spośród istniejących w ciągu całego rozwoju historycznego niemal 4200 km¹⁶ linii tego typu w regularnym ruchu pasażerskim i/lub towarowym działało w 2010 roku zaledwie 122 km a więc mniej niż 3%. Bardzo charakterystyczne jest rozmieszczenie wszystkich tych czynnych kolei na obszarze Wielkopolski (rys. 1). W dużym stopniu przyczyną tego jest z pewnością fakt, iż to właśnie tam rozwinęła się najdłuższa i najgęstsza w Polsce sieć, a właściwie sieci wąskotorowe. Ich powstanie wiązało się przede wszystkim z obsługą dobrze rozwiniętego regionu rolniczego, w którym funkcjonowały liczne zakłady przemysłu rolno-spożywczego a także z gęstą siecią miast – lokalnych ośrodków usługowych. Dodatkowo w należącej do zaboru rosyjskiego wschodniej Wielkopolsce do 1914 roku powstała tylko jedna linia normalnotorowa i koleje wąskotorowe do pewnego stopnia musiały niejako zastępowały bardzo ich rzadką sieć. Należy więc sądzić, że to ze względu na to ważne miejsce w systemie transportowym Wielkopolski¹⁷ tylko tutejszym wąskotorówkom udało się zachować – jakkolwiek w szczątkowym rozmiarze - swoje dawne funkcje. Właśnie w oparciu o pewien potencjał wielkopolskich kolei wąskotorowych w 2001 roku powstało Stowarzyszenie Kolejowych Przewozów Lokalnych (SKPL) z siedzibą w Kaliszu, od 2002 roku prowadzące ruch na kilku kolejach – obecnie śmigielskiej, pleszewskiej, kaliskiej oraz przeworskiej (www.skpl.kalisz.pl, 2010). Jest to nie tylko największe, ale i jedyne w Polsce przedsiębiorstwo prowadzące planowy ruch pociągów pasażerskich i towarowych na polskich kolejach wąskotorowych.

Wydaje się, że potencjał zachowanych jeszcze kolei wąskotorowych jest większy. Zwraca uwagę fakt, iż dla 22 miast – w tym 8 powiatowych - Brześcia Kujawskiego, Dobrej (Nowogardzkiej), Dobrzan, Dynowa, Grójca, Ińska, Izbiicy Kuj., Iłży, Krośniewic, Lubrańca, Łobżenicy, Makowa Maz., Nowego Miasta nad Pilicą, Opola Lub., Pińczowa, Przasnysza, Pułtuska, Rawy Maz., Sompolna, Ślesina, Śmigła, Turku, stanowią one jedyne istniejące połączenie kolejowe. Jako szczególnie krótkowzroczne należy w tym kontekście wymienić likwidacje odcinków kolei wąskotorowych łączących miasta wojewódzkie z pobliskimi, również stricte satelickimi ośrodkami miejskimi, w tym także stolicami sąsiednich powiatów – Wrocław – Trzebica – Żmigród / Milicz, Kocmyrzów (praktycznie na granicy Krakowa) – Proszowice – Kazimierza Wielka – (Pińczów), Warszawa – Piaseczno – (Grójec), Poznań – Środa Wlkp, Bydgoszcz – Koronowo, Gdańsk – Nowy Dwór Gdański.

¹⁶ Faktycznie pod koniec szczytowego rozwoju kolei wąskotorowych w Polsce tj. już po wybudowaniu ostatnich linii a jeszcze przed początkiem wielkiej fali likwidacji, w roku 1960 eksploatowanych było w Polsce 3672 km linii wąskotorowych (Rocznik statystyczny 1974).

¹⁷ W ostatnim roku funkcjonowania kolei wąskotorowych w strukturach PKP (2000) to właśnie koleje wąskotorowe ówczesnego Zamiejscowego Wydziału w Poznaniu (Krośniewicka, Sompolińska, Gnieźnieńska, Średzka, Pleszewska, Kaliska i Śmigielka KD) wykonały największą pracę w przewozach towarowych – 1 614,9 tys. tono-kilometrów tj. 50,9% wartości całego pionu Kolei Dojazdowych i przewiozły drugą najwyższą liczbę pasażerów (po Dyrekcji KD w Warszawie) – 97710 czyli 37,2% całości podróży polskich kolei wąskotorowych (Malczewski, 2005).

Najważniejsze pozostaje znaczenie wąskotorówek w ruchu turystycznym, jednak nawet po jego uwzględnieniu odsetek linii eksploatowanych w jakikolwiek sposób wynosi zaledwie 11,3% historycznie istniejących odcinków względnie 12,9 % sieci czynnej w roku 1960. Warto podkreślić istnienie znacznej ciągle długości linii nieczynnych w tym zachowanych długich, przekraczających 100 km ciągów – Ozorków – Nieszawa (137 km) / Anastazewo (144 km), Stargard Szczeciński – Trzebiatów (139 km) / Stepnica (177 km). Wydaje się jak najbardziej słusznym zachowanie istniejących jeszcze linii i perspektywiczne przynajmniej rozważenie przywrócenia ruchu, przynajmniej turystycznego, na wybranych fragmentach. Największa szansa jest na to kolejach, których fragmenty już są w ten sposób wykorzystywane a więc na sieci dawnych Pomorskich KD, na Żuławskiej, Górnośląskiej, Grójeckiej i Rogowskiej oraz w mniejszym stopniu na Jędrzejowskiej i Nałęczowskiej KD. Dość poważne są plany przywrócenia w ruchu turystycznym kolejnych odcinków Bieszczadzkiej Kolei Leśnej oraz zapewnienia drożności całej kolei starachowickiej. Sporadyczny ruch turystyczny prowadzony jest także na fragmencie dawnych kolei bydgoskich w rejonie Wyrzyska (www.koleje.wask.pl, 2010). O wiele mniejsze szanse na rozwój jako koleje turystyczne mają linie przebiegające przez tereny o niskim stopniu atrakcyjności turystycznej a więc koleje nasielska, mławska i hrubieszowska a także sieć kujawska.

Tabela 1. Długość linii wąskotorowych w Polsce i w Austrii według stanu na 2010 rok:

Długość linii wąskotorowych wg typów [km] / Kraj:	Austria:	Polska:
Czynne w planowym ruchu pasażerskim i w ruchu towarowym	150	5
Czynne wyłącznie w planowym ruchu pasażerskim	154	4
Czynne wyłącznie w sezonowym ruchu turystycznym	185	351
Czynne w sezonowym ruchu turystycznym i w ruchu towarowym	12	38
Czynne wyłącznie w ruchu towarowym	10	75
Nieczynne	74	1103
Rozebrane	254	2618
Sumaryczna długość linii zelektryfikowanych	148	–
Sumaryczna długość linii czynnych	511	473
Sumaryczna długość linii istniejących	585	1576
Sumaryczna długość ogółu sieci wąskotorowej (linii istniejących i rozebranych)	839	4194

Uwaga: podane długości odnoszą się dla wszystkich istniejących w przeszłości linii wąskotorowych. Na obszarze Polski sieć o takiej długości nigdy nie funkcjonowała, ponieważ niektóre linie zlikwidowano wcześniej niż wybudowano inne, ponadto niektóre trasy nigdy nie funkcjonowały pod zarządem polskim (patrz przypis 7). Natomiast w Austrii do lat 50. XX wieku funkcjonowała sieć o długości niemal równiej tej maksymalnej podanej w tabeli. Ze względu na brak danych i różnice w źródłach dotyczących Polski w tabeli mogą występować nieścisłości.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Atlas linii kolejowych Polski 2010, Eisenbahnatlas Österreich, 2005, Pokropiński, 2000, Rygiel, 2002, Witkowski (2005) i zestawienia schematów polskich kolei wąskotorowych (niepublikowane).

Aktualna sytuacja kolei wąskotorowych Austrii

Koleje wąskotorowe w Austrii odgrywają współcześnie dość istotną rolę w systemie transportowym kraju, jakkolwiek wyłącznie na poziomie lokalnym¹⁸. Jak widać w tabeli 1., czynne w regularnym ruchu pasażerskim i/lub towarowym pozostaje łącznie 326 km linii tj. 38,9% istniejącej historycznie sieci. Zasadniczo w największym stopniu swoją funkcję zachowały do dziś izolowane, pojedyncze linie w zachodniej części kraju, przede wszystkim w Tyrolu i częściowo Ziemi Salzburskiej (Rysunek 2). Natomiast z dość dobrej rozwiniętej sieci dolnoaustriackiej w regularnym ruchu czynna jest jedynie Mariazellerbahn z odgałęzieniem do Mank (tzw. linia Krumpe) oraz krótki odcinek Waidhofen – Gstadt, którego przyszłość jest jednak niepewna po niedawnym (2009) zawieszeniu ruchu na odcinkach do Ybbsitz i Lunz am See.

Działania likwidacyjne są bardzo niepokojące, wpisują się jednak w dający się zaobserwować w Dolnej Austrii trend do rezygnacji z lokalnego transportu kolejowego na rzecz autobusowego, wspierany zarówno przez ÖBB, jak i władze tego kraju związkowego. Szczególnie koleje wąskotorowe traktowane są przez narodowego przewoźnika jako zbędny balast, toteż ÖBB systematycznie rezygnuje z ich obsługi. Ostatnią czynną państwową linią wąskotorową jest właśnie odcinek Waidhofen – Gstadt, który jednak już od 12 XII 2010 nie będzie obsługiwany przez ÖBB. Cała linia Ybbstalbahn z Waidhofen do Ybbsitz i Lunz am See należy bowiem do 620 km kolei lokalnych w Dolnej Austrii, które z dniem 1 I 2011 zostaną przejęte przez władze Dolnej Austrii. Przyszłość wielu z tych połączeń jest ciągle niepewna (www.bahnnews-austria.at, 2010).

Również z dobrze niegdyś rozbudowanej sieci wąskotorówek styryjskich w ruchu pasażerskim czynna jest tylko Murtalbahn między Unzmarkt a Tamsweg a w towarowym krótkie odcinki Weiz – Oberfeistritz i Mixnitz – St. Erhard. Co ciekawe, swoją funkcję w systemie transportowym nadal spełniają linie biegnące długimi dolinami alpejskimi – obok wspomnianej Murtalbahn także Pinzgaubahn z Zell am See do Krimml i Zillertalbahn z Jenach do Mayrhofen. Szczególnie warta podkreślenia jest ta ostatnia, która może być doskonałym przykładem nowoczesnej i efektywnie zarządzanej kolei wąskotorowej. W ostatnich latach zrealizowano na niej zakrojone na szeroką skalę inwestycje, polegające na dobudowie na wybranych odcinkach drugiego toru i zakupie nowoczesnych lokomotyw spalinowych, dzięki czemu pociągi przez cały dzień kursują w takcie półgodzinnym (www.zillertalbahn.at, 2010). Można zauważyć, że – podobnie jak w przypadku linii normalnotorowych – swego rodzaju „większą odpornością” na zawieszenia ruchu cechują się odcinki zelektryfikowane. Trakcja elektryczna sprzyja bowiem zastosowaniu lekkich wagonów silnikowych, których eksploatacja jest o wiele tańsza niż klasycznych składów złożonych z lokomotywy i wagonu. Spośród austriackich wąskotorówek jedynie Mariazellerbahn obsługiwana jest w przeważającym stopniu takimi

¹⁸ Inaczej niż np. w sąsiedniej Szwajcarii, gdzie stanowią bardzo istotny element nie tylko regionalnym, ale i ogólnokrajowych a w niektórych przypadkach wręcz międzynarodowych połączeń kolejowych.

właśnie pociągami¹⁹, natomiast na pozostałych występują wyłącznie lekkie wagony elektryczne. Pod pewnymi względami koleje te przypominają linie tramwajowe. Dotyczy to zwłaszcza linii Stubaitalbahn do Fulpmes, której wagony wjeżdżają na tory tramwajowe Innsbrucku, zapewniając w ten sposób dojazd do ścisłego centrum miasta i pod główny dworzec kolejowy (Taczanowski, 2010).

W przeciwieństwie do Polski niemal brak w Austrii nieczynnych kolei wąskotorowych. Jedynymi takim przypadkami są zamknięta w roku 2009 większa część Ybbstalbahn oraz odcinek Mank – Wieselburg zamykany w dwu etapach w latach 2000-2002 (Kaiser, 2003).

Warto podkreślić, że 8 austriackich miast posiada połączenie wyłącznie koleją wąskotorową. Są to (nie licząc kolei zębatych): Gross Gerungs, Heidenreichstein, Litschau, Mank, Mariazell, Mittersill, Murau, Weitra. Do listy tej należy dodać jeszcze 16 osiedli targowych (Markt): Alt Nagelberg, Bezau, Birkfeld, Breitenau am Hochlantsch, Kirchberg an der Pielach, Lunz am See, Mauterndorf, Mayrhofen, Neukirchen am Grossvenediger, Ober Grafendorf, Rabenstein an der Pielach, St. Georgen im Attergau, Stainz, Tamsweg, Ybbsitz, Zell am Ziller. Dwa spośród wyżej wymienionych ośrodków tj. Murau i Tamsweg są stolicami powiatów.

Podobnie jak w wielu krajach europejskich, najważniejsza jest jednak rola kolei wąskotorowych w ruchu turystycznym. W Austrii ma to znaczenie szczególne ze względu na przebieg wielu kolei przez tereny o wybitnej atrakcyjności krajobrazowej, z czym wiąże się zastosowanie bardzo licznych ciekawych obiektów inżynierskich – wysokich mostów, wiaduktów i tuneli. Przykładami takich kolei są przede wszystkim linie St. Pölten - Mariazell, Innsbruck - Fulpmes, Weiz – Birkfeld i oczywiście koleje zębate. Tak jak w Polsce praca szeregu wąskotorówek ogranicza się wyłącznie do sezonowych, weekendowych pociągów. Po dodaniu do linii czynnych w ruchu planowym odcinków turystycznych całość funkcjonujących kolei wąskotorowych wzrasta do 511 km, co stanowi 60,9% długości historycznej sieci, co należy uznać za wartość dość znaczącą.

Próba syntezy

Zarówno w Polsce, jak i w Austrii w okresie od końca lat 80. XIX wieku do lat 20. XX wieku powstały rozbudowane systemy połączeń wąskotorowych stanowiące w obydwu krajach w szczytowym okresie swojego rozwoju około 14% ogółu sieci kolejowej. Tak w Polsce, jak i w Austrii ich rozmieszczenie było nierównomierne, w niektórych regionach do pewnego stopnia wyrównując słabsze rozwinięcie normalnotorowych linii lokalnych. Specyfiką polską było powstanie bardzo rozbudowanych sieci, w ramach których istniały długie, prze-

¹⁹ Na Mariazellerbahn eksploatowane są oprócz lokomotyw elektrycznych z lat 1909-14 i – na krótszych odcinkach – pojazdów trakcji spalinowej jedynie 3 elektryczne zespoły trakcyjne (Kaiser, 2003). W roku 2010 podjęto jednak decyzję o zakupie 9 nowoczesnych, niskopodłogowych zespołów produkcji szwajcarskiej (<http://760net.heimat.eu>, 2010).

kraczące 100 km ciągi komunikacyjne, natomiast specyfiką austriacką – bardzo wczesna elektryfikacja niektórych wąskotorówek i wprowadzenie na jednej z nich (Stubaitalbahn) taboru tramwajowego.

Spadek znaczenia kolei wąskotorowych rozpoczął się w Austrii wcześniej niż w Polsce, bo już w latach 30. XX wieku a pierwsze poważniejsze likwidacje także o ponad dekadę wyprzedziły wydarzenia w Polsce. Paradoksalnie to jednak w Polsce wcześniej niż w Austrii rozpoczęło się wydzielanie kolei wąskotorowych ze struktur państwowego przewoźnika i przejmowanie ich przez przedsiębiorstwa samorządowe i prywatne. Należy jednak przy tym podkreślić, że w Austrii koleje niepaństwowe istniały przez cały okres powojenny, choć w zakresie znacznie mniejszym niż przed 1918 rokiem. Skutkiem tego swoistego opóźnienia procesów wiążących się z ogólną sytuacją kolei w Europie wyrażającą się w liberalizacji rynku i wydatnym zwiększeniu kompetencji samorządów w zakresie transportu lokalnego i regionalnego jest ciągle niepewna sytuacja niektórych austriackich wąskotorówek i groźba ich likwidacji.

Pomimo tych niebezpieczeństw należy jednak podkreślić generalnie dobrą pozycję kolei wąskotorowych w systemie transportowym Austrii. Przed wszystkim linie należące do prywatnych i samorządowych spółek, w tym także te przejęte w ostatnich latach od ÖBB (np. Zell am See – Krimml²⁰), cechują się znacznymi nakładami inwestycyjnymi na infrastrukturę i tabor, dzięki czemu mogą być konkurencyjne pod względem czasu i komfortu przejazdu w stosunku do transportu samochodowego. Utrzymaniu ich pozycji sprzyja także odpowiednia oferta w zakresie rozkładu jazdy i dogodne systemy taryfowe, co szczególnie istotne, wiążące te koleje z całą siecią regionalnych i miejskich przedsiębiorstw przewozowych danego kraju związkowego w ramach związków komunikacyjnych (Verkehrsverbund). Także pozycja wąskotorówek – choć nie wszystkich – w przewozach towarowych jest dość istotna, nie dotyczy to jednak ostatnich kolei należących do ÖBB, także i pod tym względem wyraźnie upośledzonych w stosunku do spółek niepaństwowych.

W Polsce koleje wąskotorowe zajmują w systemie transportowym miejsce nieporównanie bardziej podrzędne niż w Austrii. Już w pierwszych latach 90. niedoinwestowanie linie, którym PKP poświęcały coraz mniej sił i środków, ewidentnie przegrały konkurencję z transportem samochodowym, tak pasażerskim, jak i towarowym. Przejmowanie kolei od państwowego przewoźnika wiązało się niemal we wszystkich przypadkach z zawiązywaniem spółek mających na celu prowadzenie wyłącznie ruchu turystycznego. Jedyne jedno przedsiębiorstwo – SKPL – prowadzi ruch pasażerski i towarowy, jednak ten pierwszy ma charakter zupełnie szczytkowy.

²⁰ Kolej ta w doskonały sposób ilustruje różnicę podejścia ÖBB i przewoźników samorządowych do linii wąskotorowych. W wyniku powodzi w lecie 2005 roku odcinek Mittersill – Krimml został bardzo poważnie uszkodzony i ÖBB rozważyła jego likwidację. Jednak od 1 VII 2008 kolej przeszła na własność kraju związkowego Salzburg i zaczęła być obsługiwana przez spółkę Salzburger Lokalbahn. W krótkim czasie zakupiła ona nowoczesny tabor i zwiększyła liczbę kursów a 11 IX 2010 oddała do użytku odbudowany odcinek Mittersill – Krimml.

Wydaje się jednak, że – jak już zaznaczono wyżej – polskie koleje wąskotorowe posiadają pewien potencjał a ich rola mogłaby być wyraźnie większa, przynajmniej na poziomie lokalnym. Dzięki o wiele niższym kosztom utrzymania infrastruktury i zakupu taboru oraz za sprawą swoistego wyizolowania technicznego z sieci kolejowej kraju (przejawiającego się w praktyce w braku konieczności korzystania ze stacji wspólnych z państwową koleją normalnotorową) przejście a następnie prowadzenie ruchu na kolejach wąskotorowych jest o wiele łatwiejsze niż na normalnotorowych²¹. Doskonałym przykładem mogą być tu dla Polski właśnie doświadczenia austriackie z zakresu prowadzenia ruchu na prywatnych i samorządowych liniach wąskotorowych stanowiących dziś istotne ogniwo w sieci transportowej tego kraju.

Piśmiennictwo

- Atlas linii kolejowych Polski 2010*, Eurosprinter, Rybnik.
- Asmus C., Stockklausner J., Ditterich A., 1993, *Volldampf auf der Erzbergbahn*, Eisenbahn Journal, special nr 9.
- Die Steyrtalbahn, 1985, *Österreichische Gesellschaft für Eisenbahngeschichte*, Garsten.
- Garbacik R., Prądzyński K., Terczyński P., 1994, *Wąskim torem do Jędrzejowa*, Krakowski Klub Modelarzy Kolejowych, Kraków.
- Halor J., 2006, *Stacja Maciejkowice*, Świat Kolei, nr 2.
- Kaiser W., 2003, *Schmalspurbahn-Paradies Österreich*, GeraMond, München.
- Kaiser W., 2004, *Straßenbahnen in Österreich*, GeraMond, München.
- Komusiński S., 2010, *Przekształcenia przestrzenne sieci pasażerskiego transportu kolejowego w Polsce w latach 1988-2008*, Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG, tom XVII, Warszawa – Rzeszów.
- Korcz P., 2006, *Atlas wąskotorówek*, Poznański Klub Modelarzy Kolejowych, Poznań.
- Książek J., Suchorolski T., Tajchert A., 2006, *Wieluńska Kolej Wąskotorowa – wojenne początki*, Świat Kolei, nr 9.
- Malczewski M., 2005, *Koleje wąskotorowe przelomu wieków*, Świat kolei, nr 11.
- Mueller A., 1976, *Die Eisenbahnen in Salzburg. Geschichte der Schienen – und Seilbahnen*, Verlag der Salzburger Druckerei, Salzburg.
- Pokropiński B., 2000, *Koleje wąskotorowe Polski Północnej*, Wydawnictwo Cibat, Warszawa.
- Przeiętka M., 2004, *Koleje wąskotorowe w Rypinie do 1939 roku*, Świat Kolei, nr 8.
- Rocznik statystyczny 1974, 1974, GUS, Warszawa.
- Rygiel Z., 2002, *Bieszczadzkie kolejki leśne*, Oficyna Wydawnicza Apla, Krosno.
- Sieciowy Rozkład Jazdy Pociągów 28.05.2000 – 9.06.2001.

²¹ Z tego też powodu wydaje się, że perspektywy reaktywacji (także jako linii turystycznych) kolei wąskotorowych mogą być w Polsce bardziej realne niż wielu, potrzebnych skądinąd normalnotorowych linii lokalnych.

- Soida K., *Koleje wąskotorowe na Górnym Śląsku*, tom 1, Wydawnictwo Śląsk, Katowice.
- Taczanowski J., 2009, *Znaczenie turystyczne linii kolejowych na przykładzie Austrii*, Górka Z., Zborowski A. (red.), Człowiek i rolnictwo, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków.
- Taczanowski, 2010, *Komunikacja szynowa w Innsbrucku jako przykład powiązania sieci tramwajowej z lokalnym transportem kolejowym*, Transport Miejski i Regionalny, nr 9.
- Taylor Z., 2007, *Regres i rozwój sieci kolejowej Polski*, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Warszawa.
- Unvergessene SKGLB. Eingestellt vor 50 Jahren, 2007, Heimatbund Mondsee-land/Salzkammergutlokalbahn-Museum, Mondsee.
- Witkowski R., 2003, *Sławińska Kolej Powiatowa*, Świat Kolei, nr 6.
- Witkowski R., 2003, *Słupska Kolej Powiatowa (1)*, Świat Kolei, nr 9.
- Zestawienia schematów polskich kolei wąskotorowych (niepublikowane).

Strony internetowe:

- <http://760net.heimat.eu>, 2010.
- www.bahnnews-austria.at, 2010
- www.koleje.wask.pl, 2010.
- www.skpl.kalisz.pl, 2010.
- www.tmb.at, 2010.
- www.zillertalbahn.at, 2010.

Transformation of topological structure of transport network of China

Transformacja topologicznej struktury sieci transportowej w Chinach

SERGEY TARKHOV

2.11.2009

Institute of Geography, Russian Academy of Sciences,
Staromonetnyi per. 29, Moscow, 119017, Russia
tram-tarkhov@mtu-net.ru

Expansion of land transport network of China

Fast economical growth of China in 1990-ties and 2000-ties has led to the necessary to adapt the old national transport system to the new bigger transport demands of economy and society, to modernize it, and to create the new transportation modes, such as motorways and high-speed railways.

Chinese overland transport network has been expanded very fast during these two decades (see Table 1).

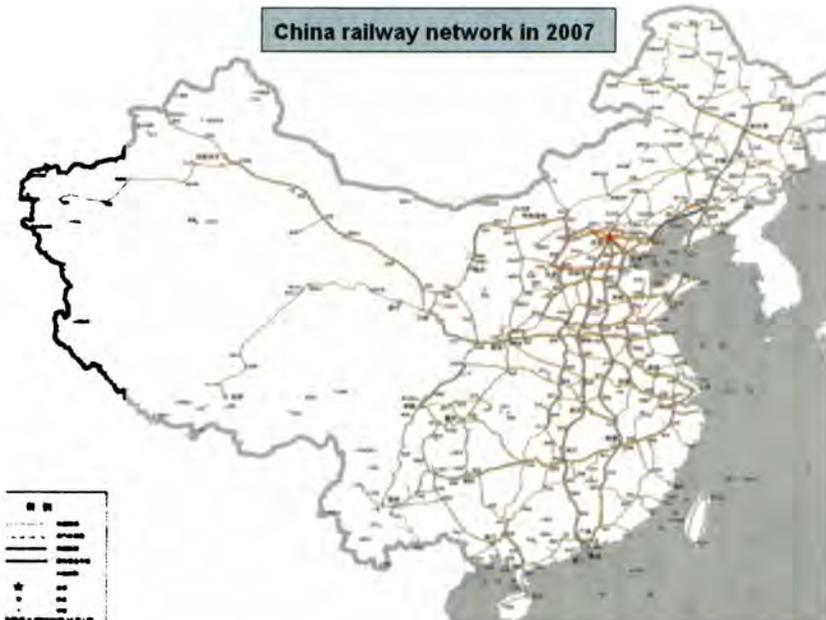
Table 1. The growth of railway and road networks, freight and passenger turnover of automotive and railway transport of China in 1995-2007 (by the end of the year); – data are not available

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Length of railway network, 000 km	59.7	68.7	70.1	71.9	73.0	74.4	75.4	77.1	78.0	79.1
Length of electrified railways, km	9,703	14,864	16,877	17,409	18,060	18,562	19,408	23,435	24,047	26,000
Length of double tracks, km	16,909	21,408	22,640	23,058	23,702	23,841	24,497	25,244	25,794	
Length of all roads, 000 km	1157.0	1402.7	1698.0	1765.2	1809.8	1870.7	3345.2	3457.0	3583.7	
Length of express motorways, 000 km	2.1	16.3	19.4	25.1	29.7	34.3	41.0	45.3	53.9	60.3
Length of roads of 1-4 classes, including motorways, 000 km	910.8	1216.0	1336.04	1382.9	1438.7	1515.8	1591.8	2282.9	2535.4	
The volume of goods transported by railways, million tons	1658.6	1780.2	1925.8	2049.6	2211.8	2490.2	2693.0	2882.2	3142.4	3300
The volume of goods transported by roads, million tons	9.404	10.388	10.560	11.163	11.600	12.450	13.418	14.663	16.394	

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Number of passengers transported by railways, million	1027,45	1050,73	1051,55	1056,06	9726,0	1117,64	1155,83	1256,6	1356,7	1460
Number of passengers transported by motor transport, million	10.408	13.474	14.028	14.753	14.643	16.245	16.974	18.605	20.507	
Railway goods turnover, billion tonne-km	1304,95	1390,2	1457,5	1565,8	1724,7	1928,9	2072,6	2195,4	2379,7	...
Motor transport goods turnover, billion tonne-km	469,5	612,9	633,0	678,2	709,9	784,1	869,3	975,4	1135,5	
Passenger turnover by railways, billion passenger-km	354,7	453,3	476,7	496,9	478,9	571,2	606,2	662,2	721,6	
Passenger turnover by motor transport, billion passenger-km	472,6	665,7	720,7	780,6	769,6	874,8	929,2	1013,1	1150,6	

Sources: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2008/indexeh.htm>
<http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2005/indexeh.htm>

As the **railway network** was very sparse and too overloaded before, a lot of new rail lines were built in 1990-ties and 2000-ties, and much more new rail links and magistral are under construction now. This network has increased from 51,700 km (1978) to 79,100 km (2008). 6,140 km of new lines were constructed in 2003-2007 (see Table 2 and map “China railway network in 2007”), and another 1719 km were laid in 2008.



Source: www.flickr.com/photos/raenoll/1084950205/

Table 2. New railways built in China in 2000-2009

Sorted out by opening dates in chronological order (without high-speed passenger lines; see table 4); – data are not available; the list of new lines built before 2000 see: Tarkhov, 2003a and 2003b

Railway lines (provinces)	Location (part of province); its functions; notes	Length, km	Opening date
Chunwan – Luoding	Guangdong, built by private company	62	2000
Shenmu – Yan'an	North and center of Shaanxi	328	8.02.2002
Xinpu (Lianyungang) – Haian – Changxing (Zhejiang, west of Shanghai)	Connects the north of Jiangsu and the west of Zhejiang, western bypass of Shanghai	571	5.12.2002; completely in 2005
Neijiang (Sichuan) – Yibin – Zhaotong – Lupanshui (Guizhou) – Kunming (Yunnan)	South-east of Sichuan, extreme west of Guizhou, north-east of Yunnan; construction finished on 19.09.2001, temporary operation started since 2002	872	15.10.2003
Zhanjiang (Guangdong) – Qiongzhou Straits – port Nangang (Hainan)	Freight railway ferry between ports of Guangdong and island Hainan; passenger trains ferry Haian – Haikou started operation since 5.12.2004	345	7.01.2003
Dazhou – Wanzhou	To the north-east of Chongqing; part of line Wanzhou – Yichang which under construction (see table 3)	157	2004
Nanjing – Yangzhou – Nantong – Qidong (Jiangsu)	To the east of Nanjing along the northern bank of Yangtze (Chang Jiang) river up to its mouth; for opening-up the coastal areas of Jiangsu; the section Nanjing – Yangzhou opened in 2004	357	2004-2006
Xinyi (Xin'an) – Linyi – Jiaoxian (near Qingdao)	Connects the north of Jiangsu and south-east of Shandong; shortening the way between Shanghai and Shandong	302	2004-2006
Suining (Sichuan) – Chongqing – Huaihua (Hunan)	Sichuan – Chongqing – west of Hunan; opened only section Chongqing – Huaihua	625	End of 2005
Ganzhou (south of Jiangxi) – Longyan (south-west of Fujian)	Between provinces Jiangxi and Fujian; construction started on 8.12.2001; investment 6.33 billion yuan	277 (280)	2005
Xilinhot – Sanggin Dalai – Zhenglan Qi	Eastern part of Inner Mongolia; for carrying of coal to the big fuel-burning power plant	152	2006?
Lyugou – Dunhuang	Extreme north-west of Gansu, branch from the station Lanxin to the south	169	2.03.2006
Daliuta (district Shenmu, Shaanxi) – Shozhou (Shanxi)	From the border of Inner Mongolia on the north of Shaanxi to the west of Shanxi; 2 nd track; coal railway	266	25.03.2006
Xi'an – Nanyang – Xinyang – Huangchuan – Hefei – Nanjing	Connects the south of Shaanxi, south of Henan to Anhui and Nanjing; load-off the Longhai Railway; section Hefei – Nanjing opened in April 2008	1129	18.04.2006
Golmud (Qinghai) – Tanggula – Amdo – Nagqu – Lhasa (Tibet)	Qinghai-Tibet railway connected the west of Qinghai and the capital of Tibet; part of line Lanzhou – Lhasa (1956 km); investment 26.21 billion yuan (3.16 billion USD)	1142	1.07.2006

Railway lines (provinces)	Location (part of province); its functions; notes	Length, km	Opening date
Lushunkou (Dalian; Liaoning) – Yantai (Shandong)	Railway ferry through Bohai Haixia (Straits)	160	5.11.2006
Dongsheng – Wuhai	South-west of Inner Mongolia	360	2007
Haikou (Xinhai) – Danzhou – Dongfang – Sanya	Western section of circular line along the west coast of island Hainan; renovated line, works started in October 2005	364	18.04.2007
Tangshan – island Caofeidian (Bo Hai Wan)	Hebei; to new site of metallurgic works Shoudu, moved to this island from Beijing	70	.06.2007
Ji'an – Jingganshan	West of Jiangxi	81	28.06.2007
Quzhou – Changshan	West of Zhejiang; built by Changshan joint-venture company with contribution of private investment	41	28.09.2007
Weihe – Yabuli	South-east of Heilongjiang, the branch south of line Harbin – Mudanjiang to serve the ski resort	24	6.12.2007
Hefei (Anhui) – Nanjing (Jiangsu)	Connects the capitals of Anhui and Jiangsu provinces	166	.04.2008
Tongling (south of Anhui) – Jiujiang (north of Jiangxi)	Along right bank of Yangtze River (Chang Jiang) in the south of Anhui province; with bridge over lake Poyang Hu (5,5 km); provides the access to the mountains Jiuhuashan; construction started in May 2005	251	1.07.2008
Baihe – Helong	In south-east of Jilin province, near the border with North Korea, in Changbaishan mountains; connects the deadend railway stations in through trunk line along Chinese – Korean border from Tonghua via Tumen to Mudanjiang (Heilongjiang)	114	20.12.2008
Wenzhou – Fuzhou	South of Zhejiang – north of Fujian; opening-up of coastal areas; construction started in August 2005	298	30.06.2009
Fuzhou – Putian – Quanzhou – Jinjiang – Xiamen	Along the coast in Fujian province; construction started in October 2005	275	20.07.2009
Dali – Lijiang	north of Yunnan	165	.10.2009

Sources: <http://english.peopledaily.com.cn/> , <http://www.chinaview.cn/> and <http://russian.people.com.cn/> for 2001-2009

The global financial crisis of 2008-2009 has forced the Chinese government to revise the old plans of expansion and modernization of transport network and the rates of railway construction. The government has adopted in November 2008 the revised medium-term and long-term plan of railway building. If the old plan (adopted by State Council in 2004) proposes the network length to bring up 100,000 km by 2020, this last limit was increased to 120,000 km by new revised plan. It means the new 41,000 km will be build instead former 16,000 km. The construction of 10,000 km new rail lines (70 projects) was started in 2009, and more 10,000 km will start in 2010. The length of Chinese

railway network will make up 86,000 km to the end of 2009, and it would be 110,000 km by 2012.



Source: http://china.otspecial.org/blogimages/china_railwayfuturemap_large.jpg

Mass construction of many interprovincial lines started in 2005-2009. They must connect neighbour provinces, and some border provinces to adjacent countries also (see map “Railway expansion plan up to 2020”). The list of lines which are under construction now is presented in Table 3.

Table 3. Railways of China under construction

The lines are ordered geographically: north-east, center, east, south, north-west; ... – data are not available

Railway lines (provinces), notes	Length, km	Investment volume, billion yuan (billion USD)	Dates of start construction works and its expected completion
Qianjin – Fuyuan (east of Heilongjiang, opposite Habarovsk)	169	2,2 (0,323)	2008-10
Harbin – Zhaodong – Anda – Daqing – Qiqihar (west of Heilongjiang); passenger, 200 km per hour	300		2009-
Suifenhe – Dongning (Heilongjiang) – Tumen – Helong – Tonghua (Jilin) – Dandong (Liaoning) – Zhuanghe – Dalian; the length of new sections 410 km	1389	12,7 (1,58) + 1,88 (0,238)	2006-08/9
Changchun – Changbai Shan (Jilin)	94	...	2007-
Changchun – Jilin (Jilin)	96	...	2007-11
Tonghua (Jilin) – Guanshui (Heilongjiang)	180	4,5 (0,662)	2009-11
Qianyang – Zhuanghe (Liaoning)	165	3,75 (0,551)	2009-11

Railway lines (provinces), notes	Length, km	Investment volume, billion yuan (billion USD)	Dates of start construction works and its expected completion
Qian'an – Caofeidian (Hebei); coal railway to load-off the old coal line Datong – Qinhuangdao (will transport 130 million tonnes of coal per year)	213	4,8 (0,593)	2005-08?
Ordos (Inner Mongolia) – Caofeidian (near Tangshan, Hebei) for coal transportation	1000	...	2009-
Fuxin (north-west of Liaoning) – Xinqiu – Bayan Ula (east of Inner Mongolia, Xilin Gol aymak)	488	5,86 (0,79)	2007-10
Ji'ning (center of Inner Mongol) – Zhangjiakou (Hebei), electrified	177	...	Project
Linhe (Bayannur, west of Baotou, Inner Mongolia) – Qekou (cross point on Mongolia border, Ejin Qi hoshun, west of Inner Mongolia) through deserts Ulan Buh Shamo and Badain Jaran Shama	768 (755)	4,2 (0,61)	2005-09 (07?)
Wanshuiquan (Baotou; west of Inner Mongolia) – Urad hoshun – Ganq Moa (border point with Mongolia) – Tavan-Tolgoy (Mongolia); for export coal (60 million tonnes per year) and copper from Mongolia to China	354	4,7 (0,69)	2009-11
Baotou (Inner Mongolia) – Xi'an (Shaanxi) for coal transportation, velocity of trains up to 160 km per hour	801	16,73 (2,26)	2007-10
Taiyuan (Shanxi) – Dingbian (2 tracks) – Zhongwei (Ningxia) – Yinchuan (Ningxia; 1 track), velocity 160 km per hour	944	30,32 (3,79)	2006-
Binzhou – Dongying – Weifang – Yantai – Weihai (Shandong)	588	...	2006-10
Luoyang (Henan) – Shiyan (Hubei) – Yichang? (Hubei) – Changde (Hunan) – Yongzhou (Hunan) – Hezhou (Guangxi) – Wuzhou – Yulin (Guangxi) – Zhangjiang (Guangdong)	1180?		2005-
Nanjing (Jiangsu) – Anqing (Anhui), passenger, velocity 200-250 km per hour	258	25,7 (3,76)	2008-13
Hefei – Bengbu (Anhui)	131	10,2 (1,49)	2009-
Shanghai – Nantong (Jiangsu)	114	21,93 (3,09)	2009-
Nanchang – Jiujiang (Lushan; north of Jiangxi), passenger, parallelly to line Beijing – Kowloon	131 (97)	6 (0,76)	2006-09
Hengyang (south-east of Hunan) – Chaling (south-east of Hunan) – Jinggangshan (west of Jiangxi) – Ji'an (west of Jiangxi)	211		2008-12
Wenzhou (Zhejiang) – Fuzhou (Fujian), 200 km per hour, with 53 tunnels	298	17,48 (2,5)	2004-06.2009

Railway lines (provinces), notes	Length, km	Investment volume, billion yuan (billion USD)	Dates of start construction works and its expected completion
Longyan – Xiamen (Fujian)	171	6,48 (0,831)	.12.2006-
Xiangtang (south of Nanchang, Jiangxi) – Putian (south-east of Fujian) with branches to Fuzhou (Fujian) и Yongtai (north of Putian, Fujian) – Putian (Fujian)	604	51,8 (7,62)	2008-12
Xiamen (Fujian) – Shantou (Guangdong) – Shenzhen (Guangdong)	502	41,7 (5,7)	2007-11
Shaoguan (north of Guangdong) – Ganzhou (south of Jiangxi)	194	6,18 (0,90)	2009-12
Airport Shenzhen – Airport Hong Kong	...	...	2009-11
Lines in the delta of River Zhujiang (Guangdong), i.e.	400	37,65	18.12.2005-09
-Guangzhou – Shenzhen – Hong Kong, passenger	...	...	18.12.2005-09
-Guangzhou – Zhuhai	186	...	18.12.2005-11
-Cenxi (south-east of Guangxi, near the border of Guangdong) – Maoming (section of the line Luoyang – Zhanjiang)			18.12.2005-09
Haikou – Qionghai – Wanning – Lingshui – Sanya (eastern part of Hainan circular line), passenger, 200 km per hour	308	19,2 (2,5)	2007-11
Guiyang (Guizhou) – Guilin (Guangxi) – Hezhou (Guangxi) – Guangzhou (Guangdong), 200 km per hour	857	85,8 (12,53)	2008-12
Luoding (west of Guangdong) – Cenxi (south-east of Guangxi), building by private company	76	1,47 (0,184)	2006-09
Yongzhou (south of Hunan) – Yudin (south-east of Guangxi), section of trunk line Luoyang – Zhanjiang	180		10.2005-
Dali – Baoshan (west of Yunnan) – Ruili (border point with Myanmar)	350 (328)	14,7 (1,90)	2007-10
Lijiang (north of Yunnan) – Shangri-La (north-western point of Yunnan near the Tibet border)	139	9,2	2009-
Yuxi (south of Kunming, Yunnan) – Mengzi (south of Yunnan)	142	...	2006-
Yuxi (Yunnan) – Mojiang – Simao – Mengla – Mohan (border of Laos)	599	...	Project (2006)
district Fuling (east of Chongqing) – Lichuan (south-west of Hubei), 200 km per hour, section of future high-speed railway Shanghai – Wuhan – Chengdu	264	27,07 (3,98)	2008-13
Yichang (west of Hubei) – Wanzhou (north-east of Chongqing municipality), velocity 160 km per hour	380		1.12.2003-2009
Chengdu – Dujiangyan (center of Sichuan, west of Chengdu), 200 km per hour	66	13,3 (1,95)	2008-10
Lanzhou (Gansu) – Chongqing, 160 km per hour	820	77,4 (11,3)	2008-14

Railway lines (provinces), notes	Length, km	Investment volume, billion yuan (billion USD)	Dates of start construction works and its expected completion
Chengdu (Sichuan) – Jiuzhaigou (north of Sichuan) – Min Shan mountains – Hezuo – Lanzhou (Gansu), including the section:	731	62 (9,1)	2009-14
-Lanzhou (Gansu) – Hezuo (Gannan-Tibet autonomous district of Gansu)	174	8,75 (1,3)	2009-
Lanzhou (Gansu) – Urumqi (Xinjiang), passenger, parallelly to line LanXin	1892	120 (17,57)	2009-
Golmud (Qinghai) – Ruoqiang (Qarkilik) – Korla (Xinjiang)	...	...	Under draft
Kuytun – Karamay – Beitun (Altay district, north of Xinjiang)	...	...	2007-
Urumqi – Junggar (north of Xinjiang), to coal fields in east part of Junggar Pendi	393	...	2007-
Kashgar (Kashi) – Hotan (west – south-west of Xinjiang)	487	4,64 (0,676)	2008-11
Jinghe (west of Xinjiang) – Yining (Gulja) – Horgos (border of Kazakhstan), North-Xinjiang Railway	286 (296)	6,2 (0,747)	22.11.2004-12.2009
Golmud (Qinghai) – Aksay – Dunhuang (Gansu)	530	...	2010-
Lhasa – Xigaze (south of Tibet, west of Lhasa)	254	...	2010-
Lhasa – Nyingchi (south-east of Tibet, east of Lhasa)	...	...	2010-

Sources: <http://english.peopledaily.com.cn/> , <http://www.chinaview.cn/> and <http://russian.people.com.cn/> for 2001-2009

Set of new lines under construction or under planning will connect the Chinese border lands to adjacent countries: North-Xinjiang railway (Jinghe – Yining – Horgos) will be extended through Saryozek to Almaty (Kazakhstan; construction of 293 km Kazakhstan section Zhetygen – Horgos started in August 2009); line Fuxin (west of Liaoning) – Bayan Ula (Inner Mongolia) first of all will be extended by more 230 km to Zhuengadabuqi (Mongolian border point), and later – to Choybalsan (east of Mongolia) and Borzya (south of Chita, Russia); line Wanshuiquan (near Baotou, Inner Mongolia) – Bayannur – Ganq Moadao (Mongolia crossborder point) will be extended into Mongolia to export from there the coal and copper ore to China.

There are plans to start the construction of new transborder lines to Myanmar and Bangladesh (line Dali – Ruili will be extended into Myanmar up to the sea port Chittagong in Bangladesh; it would be a part of future 3rd Euroasian railway magistral which connects ports of Guangdong province with ports of Western Asia and Eastern Europe), to Kyrgyzstan and Uzbekistan (Kashgar – Torugart (Kyrgyzstan border point) – Naryn – Andizhan), to Nepal (Xigatze – Hasha; 2013; 400 km), to Laos (Batdeng – Lokning, eastern section of future Trans-Asian railway). The project to arrange the railway container ferry be-

tween China (Shandong) and South Korea through Yellow Sea was proposed in 2006 with the route Weihai – Pyongtaek.

Since the traditional railways couldn't cope with fast growing goods and passenger traffic, the government has started the construction of the network of special *high-speed passenger railways* between large centers of the well opened-up area of the country in the middle of 2000-ties. The main target of these railways is the drastical reduction of journey time between main cities of the country. 4 such lines have been built and opened in 2003-2009, and 16 new high-speed passenger railways are under construction now (see Table 4; also the map "Railway expansion plan up to 2020", where these lines are indicated by thick red segments).

Table 4. High-speed passenger railways of China in operation and under construction Ordered geographically: north-east, center, east, south, north-west; – data are not available

Line (provinces)	Length, km	Volume of investment, billion yuan (billion USD)	Maximal velocity of trains, km per hour	Dates of start and completion of construction works
Qinhuangdao (Hebei) – Shenyang (Liaoning)	405	15,7 (1,9)	160/200-250	1999-2003
Beijing – Tianjin	115	12,34 (1,49)	300-350	2005-2008
Shijiazhuang (Hebei) – Taiyuan (Shanxi)	190	12,64 (1,8)	250	2005-09
Hefei (Anhui) – Wuhan (Hubei)	351	16,8 (2,26)	250	2005-09
Harbin (Heilongjiang) – Shenyang – Dalian (Liaoning)	904	92,3 (12,3)	200-350	2007-13
Beijing – Tangshan (Hebei)	...	...	350	2009-
Tianjin – Qinhuangdao (Hebei) through Tangshan, Qian'an, Beidaihe	261	33,8 (4,97)	350	2008-
Tianjin – Tanggu (area Binhai in port zone of Tianjin), extension of line Beijing – Tianjin	39		300-350	2009-
Baoding (Hebei) – Tianjin	145	24 (3,52)	250	2009-
Beijing – Zhangjiakou (Hebei)	160	30 (4,39)	300	2009-
Beijing – Tianjin – Jinan – Nanjing – Shanghai	1318	220,94 (31,6)	300-350	2008-12
Beijing – Wuhan – Guangzhou – Hongkong, including sections:	2240	4.000	350	2009-12
Beijing – Shijiazhuang (Hebei)	270 (281)	43,87 (6,4)	300-350	2008-
Shijiazhuang (Hebei) – Zhengzhou (Henan) – Wuchang (Wuhan; Hubei) via Xingtai, Handan, Anyang, Hebi, Xinxiang, Zhengzhou, Xuchang, Luohe, Zhumadian, Xinyang	841 (876)	116,76 (17,1)	350	2008-13
Wuhan (Hubei) – Changsha (Hunan) – Guangzhou (Guangdong)	968	116,6 (17)	200	2005-10
Guangzhou – Dongguan – airport Shenzhen (Guangdong)	87	19,69 (39,5 billion HKD)	200	2008-11

Line (provinces)	Length, km	Volume of investment, billion yuan (billion USD)	Maximal velocity of trains, km per hour	Dates of start and completion of construction works
Shenzhen (Guangdong) – Xianggang (Hongkong)	26	...	200	2010-14
Zhengzhou (Henan) – Xi'an (Shaanxi)	485	70,3 (10,3)	350	2005-09
Hefei (Anhui) – Nanjing (Jiangsu)	166 (154)	...	200-250	2005-10
Shanghai – Kunshan – Suzhou – Wuxi – Changzhou – Danyang – Zhenjiang – Nanjing (Jiangsu)	295		200-260	2008-11
Nanjing (Jiangsu) – Hangzhou (Zhejiang)	249	31,38 (4,59)	350	2008-11
Shanghai – Hangzhou (Zhejiang)	159	29,68 (4,37)	350	2009-11
Hangzhou – Ningbo (Zhejiang)	150	21,39 (3,13)	250	2008-12
Ningbo – Taizhou – Wenzhou (Zhejiang)	282	...	200-250	2005-09
Fuzhou – Xiamen (Fujian)	275	...	...	2005-09
Nanning (Guangxi) – Guangzhou (Guangdong)	577	41 (6,0)	200	2008-12

Sources: <http://english.peopledaily.com.cn/>, <http://www.chinaview.cn/>, and <http://russian.people.com.cn/> for 2001-2009

The total length of all high-speed passenger railways in China (with train velocity 200 km per hour and more) will make up 7,000 km by 2010, 13,000 km by 2012 (including 8,000 km with velocity 200-350 km per hour and 5,000 km with velocity 200-250 km per hour), and 18,000 km by 2020. New high-speed railways (300 km per hour) Beijing – Harbin, Beijing – Fuzhou, Shanghai – Nanjing – Hefei – Wuhan – Chongqing – Chengdu, Lanzhou – Xi'an – Zhengzhou – Xuzhou (parallelly to Longhai railway), Lanzhou – Urumqi will be built by 2020. This network would be extended up to 50,000 km at a later date. It lets to accelerate passenger communication considerably and to reduce the journey time, to increase the network capacity, to dissolve the problem of overloading of the main railway nodes of China in the seasons of mass movements of people (Chinese Spring Festival, May 1 and October 1 Festivals).

Vast *network of express motorways* has been built in China during 1990-2000-ties just at the start of rapid motorization. The government has adopted the first plan of trunk roads and expressways construction in 1992. This network must be consisted of 12 trunk roads and expressways, including 5 meridional (from North to South) and 7 latitudinal (from East to West) ones.

The first motorways have been built as small isolated sections near the busiest urban areas of China (see Table 5): around Shanghai, Shenyang, Xi'an, Guangzhou, Beijing. These isolated subsystems have been connected to the main long-distance interprovincial motorways in the beginning of 2000-ties, and all of these were joint to one big system in the middle of 2000-ties, but some small remote systems remain as isolated ones till now.

Long-distance motorways which connect the largest cities (Shanghai, Beijing, Guangzhou, Wuhan, Nanjing, Xi'an, Jinan, Tianjin, Shenyang) and the

main Eastern, Central, Southern, and North-Eastern provinces were constructed during the second half of 1990-ties and the first half of 2000-ties (its short list see table 5, and also Koziarski, 2004). The length of express motorway network of China has grown very fast during last 20 years (to 31 December; see also Table 1): 147 km (1990); 1,145 km (1993); 8,733 km (1998); 16,314 km (2000); 29,700 km (2003); 45,339 km (2006); 60,346 km (2008).

Table 5. Main express motorways of China built in 1988-2009

Sorted out by opening dates in chronological order; not all motorways included; – data are not available

Motorways	Location (provinces)	Length h, km	Opening date (inauguration date)
Shanghai – Jiading	Shanghai	20	31.10.1988
Shenyang – Anshan	Liaoning	131	.11.1988
Xi'an – Lintong	Shaanxi	20	1989?
Guangzhou – Foshan	Guangdong	16	.08.1989
Shenyang – Dalian	Liaoning	375	.09.1990
Beijing – International Airport Shoudu	Beijing	19	14.09.1993
Beijing – Tianjin – Tanggu	Beijing – Tianjin	143	25.09.1993
Shenyang – Fushun	Liaoning	26	1993
Beijing – Shijiazhuang	Beijing – Hebei	270	.11.1993 (1994)
Guangzhou – Shenzhen	Guangdong	123	.12.1993 (1994)
Jinan – Qingdao	Shandong	...	1993-1994
Chengdu – Chongqing	Sichuan	340	.02.1994 (1.07.1995)
Xi'an – Baoji	Shaanxi	169?	5.12.1995
Shenyang – Benxi	Liaoning	44	1995
Shanghai – Suzhou – Nanjing	Jiangsu	274	28.11.1996
Guilin – Liuzhou	Guangxi	139	1.05.1997 (1998)
Quanzhou – Xiamen	Fujian	...	1998
Tangshan – Tianjin	Hebei	...	1998
Hangzhou – Shanghai	Zhejiang	...	1998
Shenyang – Siping	Liaoning	...	1998
Guilin – Beihai	Guangxi	650	1999 (2000)
Kunming – Yuxi	Yunnan	86	1999
Beijing – Shenyang	Hebei – Liaoning	658	15.09.1999
4 th Ring Road	Beijing	...	1.10.1999 (2001)
Baoding – Tianjin	Hebei	129	.12.1999
Beijing – Shanghai	Hebei – Shandong – Jiangsu	1262	2000
Guiyang – Duyun	Guizhou	143	2000
Yuxi – Yuanjiang	Yunnan	112	2000
6 th Ring Road	Beijing	...	2000-2005
Tianjin – Tanggu – TEDA	Tianjin	34	.02.2001
Beijing – Badaling	Hebei	70	.09.2001
Chengdu – Chongqing – Guiyang – Nanning – Beihai	Sichuan – Guizhou – Guangxi	1709	3.12.2001
5 th Ring Road	Beijing	98	2001-03
Benxi – Dandong	Liaoning	134	26.08.2002
Shanghai – Hefei – Wuhan	Jiangsu – Anhui – Hubei	830	29.09.2002
Baoshan – Dali	Yunnan	166	.09.2002

Motorways	Location (provinces)	Length, km	Opening date (inauguration date)
Beijing - Zhangjiakou	Hebei	148	16.11.2002
Beijing - Datong	Hebei - Shanxi	334	16.11.2002
Xuanhua - Datong	Hebei - Shanxi	126	.12.2002
5 th Ring road around Beijing	Beijing	96	2003
Kunming - Shilin	Yunnan	...	2003
Datong - Yuncheng	Shanxi	666	28.09.2003
Tianjin - Ji county	Tianjin	104	.09.2003
Yuanjiang - Mohei	Yunnan	147	.12.2003
Kunming - Hekou	Yunnan - Vietnam border	447	.02.2004
Beijing - Wuhan - Zhuhai	Hebei - Henan - Hubei - Hunan - Guangdong	2717	.10.2004
Sanming - Fuzhou	Fujian	245	3.11.2004
Chongqing - Zunyi - Chongxihe - Zhanjiang	Guizhou - Guangxi - Guangdong	1314	26.12.2005
Ningbo - Jinhua	Zhejiang	185	29.12.2005
Sanming - Shaou	Fujian	347	15.01.2006
Taiyuan - Changzhi	Shanxi	210	2006?
Simao - Xiaomenyang	Yunnan	97	.04.2006
Nanning - Luoyang	Jiangsu - Anhui - Henan	722	1.10.2006
Hangzhou - Huangshan	Zhejiang - Anhui	230	25.12.2006
Shenzhen - Dongguan	Guangdong	28	15.01.2007
Xi'an - Hangzhong	Shaanxi	255	30.09.2007
Shenyang - Fuxin	Liaoning	86	10.10.2007
Longyan - Changting	Fujian - Jiangxi	135	25.12.2007
Changchun - Jilin - Yanji - Tumen	Jilin	382	2008
Kunming - Mohan	Yunnan - Laos border	688	21.03.2008
Haikou - airport Meilan	Hainan	34	.04.2008
Jiaying - Hangzhou Bay bridge - Cixi	Zhejiang	36	8.05.2008
Beijing - Tianjin - Tanggu (port Dongjiang)	Beijing - Tianjin	147	16.07.2008
Xi'an - Ankang	Shaanxi	...	2008
Shaoshan - Xiangtan	Hunan	13	24.12.2008
Guozigou - Horgos	Xinjiang - Kazakhstan border	...	.01.2009
Sanming - Quanzhou	Fujian	285	16.03.2009
Beidaihe (Qinhuangdao) - Jingtang - Tianjin	Hebei - Tianjin	160	5.05.2009
Yingxi - Dujiangyan	Sichuan	26	12.05.2009
Beijing - Chengde	Hebei (1 st section - in 2002, 2 nd - on 28.09.2006)	210	27.09.2009
Shanghai - island Changxing - island Chongming	Shanghai; undersea tunnel between Pudong New Area district (Shanghai) and island Changxing + bridge between islands Changxing and Chongming in the mouth of Yangtze River	8,9 + 10,3	.11.2009

Sources: <http://english.peopledaily.com.cn/> , <http://www.chinaview.cn/> ,and <http://russian.people.com.cn/> for 1999-2009

The first plan of trunk roads construction (adopted in 1992) was finished to the end of 2007: the network has been extended up to 53,600 km and consisted of 12 cross-sectional trunk roads and motorways (5 meridional and 7 latitudinal ones). It covers now most of densely opened-up areas of the country and connected remote and isolated regions and economic foci to the main body of economic framework of territory.

By new plan of road construction adopted by the Chinese government in December 2004 (so called "7918 Network" plan; see map "China National Expressway Network Plan") the China must to build extra 85,000 km express motorways during next 30 years, overpassing the USA motorway network (75,000 km in 2007). The expressway network plan, which takes into account regional, urban and rural development and population distribution, shows the government will spend 390 billion yuan in eastern China, 520 billion yuan in central areas, and 1.09 trillion yuan in west China (1 USD = 6,831 yuan on 1 November 2009). The expressway network will connect all provincial capitals and cities of at least 500,000 people by the end of 2010 (and all cities with the population more than 200,000 inhabitants by 2020), and link major economic hubs such as the Pearl River Delta, the Yangtze River Delta and the Bohai Sea Rim areas.

This "7918" plan (7+9+18) includes the construction of 7 radiating lines from Beijing, 9 lines from north to south and 18 from east to west. The 7 radiating expressways are the Beijing – Shanghai, Beijing – Taipei, Beijing – Hong Kong – Macao, Beijing – Kunming, Beijing – Urumqi, and Beijing – Harbin.

9 vertical highways connecting north and south are Hegang – Dalian, Shenyang – Haikou, Changchun – Shenzhen, Jinan – Guangzhou, Daqing – Guangzhou, Erlianhaote – Guangzhou, Baotou – Maoming, Lanzhou – Haikou, and Chongqing – Kunming expressways.

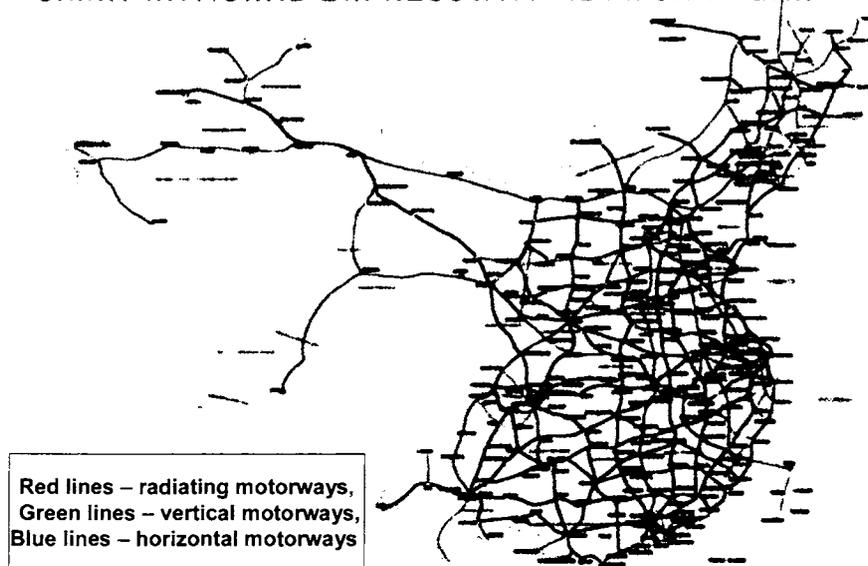
18 horizontal highways running east and west are Suifen River – Manzhouli, Hunchun – Wulanhaote, Dandong – Xilinhaote, Rongcheng – Wuhai, Qingdao – Yinchuan, Qingdao – Lanzhou, Lianyungang – Horgos, Nanjing – Luoyang, Shanghai – Xian, Shanghai – Chengdu, Shanghai – Chongqing, Hangzhou – Rui-li, Shanghai – Kunming, Fuzhou – Yinchuan, Quanzhou – Nanning, Xiamen – Chengdu, and Shantou – Kunming /Guangzhou – Kunming expressways.

In addition, the plan also includes 5 ring lines, 2 parallel routes and over 30 connecting links, of them the 5 ring lines are Liaozhong Ring Line, Chengyu Ring Line, Hainan Ring Line, Pearl River Triangle Ring Line, and Hangzhou Ring Line.

Upon the completion of the expressway network, it will take people in the medium-sized cities with a population of 200.000 averagely 30 minutes to get to the expressway in eastern regions, one hour for people in central regions and two hours for people in western areas. The speed and flexibility of transport will be greatly improved, and the advantage of transport benefits will be brought into full play. With a total length of 86,600 km, the network connects all the national major traffic hubs, including 67 railway hubs, 50 waterway hubs, and 140-plus highway hubs. Meanwhile, it covers more than 1 billion people and

the GDP from the regions it radiates will account for 85 percent of the nation's total.

CHINA NATIONAL EXPRESSWAY NETWORK PLAN



Source: <http://www.chinamotorway.com/html/feature/nmp/2005092756573.html>

The plan “7918” was realized at the level 56.5% of original draft by 30 June 2009; new 48,896 km of network have been built during 2004-2009 according to this plan. It is expected to achieve the network at the level 65,000 km by the beginning 2010.

The motorway network of China will expand to 120,000 km by 2030 and 175,000 km in 2050 by the government’s estimations.

Changes of topological structure of land transport network of China

Although the absolute size of railway network of China (79,100 km) is much bigger than the size of motorway network (60,300 km), the second one grew up faster in 2000-ties than the first one. If we compare both networks by the level of spatial complexity, both reached now the same level inspite of its different absolute sizes. This level is describing in the traditional transport geography by graph theory measures like the circuit number (μ) and the number of topological tiers in circuitual framework of network (see Kansky, 1963; Potrykowski M., Taylor Z., 1982; Tarkhov, 2005). We calculated both indices for railway and motorway networks as 2007 (see Table 6) and analysed the topological structures of both networks.

Table 6. The level of topological complexity of railway and motorway networks of China in 2007

Mode of transport network	Number of isolated subsystems (subgraphs)	Circuit number	Circuit number in the main circuitual framework	Circuit number in the 1 st topological tier of the main circuitual framework	Circuit number in the 2 nd topological tier of the main circuitual framework	Circuit number in the 3 rd topological tier of the main circuitual framework	Circuit number in the 4 th topological tier of the main circuitual framework	Circuit number besides the main circuitual framework
Railway network	1	126	126	58	39	25	4	–
Motorway network	7	169	165	70	61	27	7	3+1

Both networks have 4 topological tiers in its circuitual framework, but the distribution of circuits is quite different (see Table 6): the 2nd tier in motorway network has almost the same circuit number as in 1st tier, when in railway network the big difference is clear (it means the circuit size of 1st tier in motorway network much bigger ones in 2nd by its size; the topological density of railway network is higher than in motorway one); the circuit number in 3rd and 4th tiers of both networks is the same (it means its densities are similar; its nuclei serve the China's heartland regularly). The railway network is more consolidated (has only 1 isolated subsystem at Hainan island), than motorway one (it has 7 isolated subsystems: two in Xinjiang, two in south of Yunnan, Hainan island, south-east of Inner Mongolia (Chifeng – Tongliao), east of Jilin (Yanji – Tumen – Hunchun), and also one isolated regional circuitual framework in south of Manchuria (Liaoning province) with 3 circuits).

The main conclusions of comparative topological analysis of both networks are next:

- 1) 90% of railway and motorway networks is concentrated on 1/3 of national territory (Great China Plains), where the highest density of both networks and population is observed.
- 2) The circuitual framework of railway network was developing slower than the same of motorway network, especially in 2000-ties.
- 3) The spatial polycentrization was the main feature of the expansion of motorway network at its beginning stages. It presents the emergence of great number of isolated small regional and local subsystems. Contrary process of spatial consolidation of these disconnected regional and local systems into one national structure started in the middle of 2000-ties. Nevertheless some isolated or semi-isolated elements of network existed in 2007 (in south-west, north-west and north-east peripherias). The railway network had no such a disconnectivity, excluding Hainan island network, connected to the main network by railway ferry only in 2004.

- 4) Despite of lag in absolute size the motorway network took over the railway network by topological complexity in the middle of 2000-ties (both have 4 topological tiers in its circuital frameworks now, but motorway network – 169 circuits in 2007, when railway network only 126). Further faster expansion of motorway network will lead that railway network forever will be behind motorway network by this indicator.
- 5) Circuital framework of railway network covers more space of Chinese territory than the framework of motorway network, including railways protuberances in the north (including Inner Mongolia), north-west (further than Xi'an), south-west (Yunnan), and north-east. So, railway circuital framework is much bigger by spatial coverage than motorway one.
- 6) Topological centers of motorway and railway networks are near the same spots and covers area in central Henan and Anhui provinces (between Zhengzhou and Hefei). It means the congruence of the nuclei of both circuital network frameworks with social-economic heartland of China.
- 7) Circuital framework of motorway network has dense packings in the south (the Pearl River Delta between Guangzhou and Hong Kong), the Yangtze River Delta (around Shanghai, Suzhou, Hangzhou), the Bohai Sea Rim area (around Beijing and Tianjin), in Henan province (around Zhengzhou), and very big circuits (by size) in the south and south-west. Railway network has no such dense nuclei and presents smaller circuits by its size.
- 8) Fast expansion of motorway network has led to formation of new complex land transport system in China with higher level of spatial reliability and security which added the old traditional and very overloaded railway network by new high-speed passenger railways and vast motorway system in the most developed parts of economic opened-up territory of China.

Bibliography

- Atlas of China*. – Beijing: Sinomaps Press, 2006. – 284p.
- China Road Atlas*. – Beijing: Dipper, 2008. – 262p. (in Chinese)
- Kansky K. *Structure of transportation networks: relationships between network geometry and regional characteristics* // Chicago University, Department of Geography, Research Papers. – 1963. – No. 84. – 156p.
- Koziarski S.M. *Rozwoj przestrzenny sieci autostrad na świecie/ Uniwersytet Opolski, Studia i monografie Nr 341*. – Opole, 2004. – 312s. (Chapter „Chiny”, p.237-242)
- Potrykowski M., Taylor Z. *Geografia transportu. Zarys problemow, modeli i metod badawczych*. – Warszawa: PWN, 1982. – 266 s.
- Tarkhov S. *Development of railway network in modern China// Geopolitical Studies*. Vol.11: Eastern dimension of European Union. – Warsaw, 2003 (a), p.587-609
- Tarkhov S. *Growth of railway network in China during last 15 years (1988-2002)// Promet – Traffic – Traffico (Trieste – Zagreb)*. 2003 (b), vol. 14, nr. 3, p. 141-159

- Tarkhov S. *Evolutionary morphology of transport networks*. – Smolensk – Moscow, 2005. – 382 p. (available in the library of IGiPZ PAN in Warsaw; in Russian with enlarged English summary on pp.352-381)
- Yonge John. *China Railway Atlas*. 3rd ed. – Exeter: Quail Map Company, 2008. – 64p.
- Zhongguo Gonglu Xingche Dituji. – 2008. – 94p. (Road Atlas of China; in Chinese)
http://china.notspecial.org/blogimages/china_railwayfuturemap_large.jpg
<http://www.chinahighway.com/>
www.chinamotorway.com
<http://www.chinamotorway.com/html/feature/nmp/2005092756573.html>
<http://english.peopledaily.com.cn/>
<http://www.maps-of-china.net/general/highways.htm>
<http://russian.people.com.cn/>
<http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2008/indexeh.htm>
<http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2005/indexeh.htm>

SERGEY TARKHOV

TRANSFORMACJA TOPOLOGICZNEJ STRUKTURY
SIECI TRANSPORTOWEJ W CHINACH

W artykule dokonano analizy rozwoju sieci kolejowej i autostradowej w Chinach w pierwszej dekadzie XXI wieku. Długość sieci kolejowej powiększyła się, w tym okresie, z 69 000 km do 79 000 km, a autostradowej z 16 000 do 60 000 km. Topologiczna struktura tych dwóch sieci osiągnęła podobny poziom złożoności przestrzennej, jednakże dostrzegane są pewne przestrzenne różnicowania między nimi.

Kształtowanie się transgranicznych regionów turystycznych na granicach Polski¹

Formation of cross-border tourist regions in border of Poland

MAREK WIĘCKOWSKI

Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN
ul. Twarda 51/55, 00-818 Warszawa
e-mail: marekw@twarda.pan.pl, tel. (22) 6978821

Granice państw są istotnym elementem strukturyzującym zjawiska społeczne i gospodarcze w przestrzeni. Z jednej strony stanowią bariery - źródło słabego rozwoju oraz strefy niższego zaludnienia - z drugiej przy sprzyjających warunkach mogą być stymulatorem rozwoju. Zarówno występowanie granic jak i ich charakter (rola, funkcja itp.) są zmienne w czasie i przestrzeni, a w konsekwencji ich wpływ na rozwój społeczno-gospodarczy, w tym turystyki, jest zróżnicowany. Obecnie w krajach Unii Europejskiej, w tym w Polsce przeważają procesy integracji obszarów przygranicznych. Jednym z ich efektów jest wzrost roli i znaczenia turystyki w strefach przygranicznych a także tworzenia się transgranicznych regionów turystycznych.

Zmiany funkcji granic i wzrost procesów integracyjnych

W wyniku zmian funkcji granic następuje reorientacja przestrzennego układu powiązań. W konsekwencji otwierania granic następuje erozja barier antecedentnych (rozumianych jako degradacja granicy wraz z postępowaniem procesów integracyjnych) tzn. eliminowanie ich funkcji jako barier (np. Komornicki 1999; Palmowski 2000; Ciok 2004; Kałuski 1992; Więckowski 2004). Po likwidacji lub złagodzeniu reżimu granicy, bariery jakie wcześniej tworzyły pozostają w zależności od charakteru obszaru i jego zagospodarowania jako bariery: fizjograficzne, kulturowe, społeczne, ekonomiczne, komunikacyjne i inne. Eliminacja negatywnych czynników doprowadza do faktu, że granica jest bardziej przenikalna, ma mniejsze znaczenie jako bariera realna, psychologiczna i inna. W wielu przypadkach za najważniejsze należy uznać istnienie przejść

¹ W niniejszym artykule wykorzystano fragmenty pracy: Więckowski M., 2010, *Turystyka na obszarach przygranicznych Polski*, Prace Geograficzne 224, IGiPZ PAN, Warszawa

granicznych jako niezbędnego elementu do przekraczania granicy (w sposób legalny) i do nawiązywania więzi transgranicznych (Komornicki 1999; Więckowski 2004).

Każda zmiana: zanik, przesunięcie lub pojawienie się granic a nawet zmiana funkcji powoduje konieczność dostosowania się przestrzeni turystycznej, w tym zagospodarowania turystycznego na danym obszarze (Pradeau 1994). Procesy integracji europejskiej prowadzą do integracji obszarów przygranicznych. Integracja terytoriów, zakłada likwidowanie granicy i jej funkcji dzielącej (bariery) i wzmacnianie więzi poprzecznych, przekraczających granicę. Integracja przestrzeni turystycznej nie jest jednak procesem ani łatwym ani szybkim. Wymaga woli politycznej graniczących państw i znaczących nakładów finansowych. Granice wewnętrzne zanikają i powoli przestają być widoczne w terenie. Nawet po likwidacji granic często długo widoczne są odmienne formy zagospodarowania przestrzennego, sąsiadujące ze sobą schroniska leżące w sąsiedztwie granicy, podwójne szlaki turystyczne, punkty graniczne itp. Sieć szlaków jak też elementy sieci transportu wymagają dokładniejszego dopasowania i kompatybilności.

Potrzeba integrowania przestrzeni europejskiej prowadzi do spajania poszczególnych, często bardzo odmiennie zagospodarowywanych przestrzeni turystycznych. Najmniejsze problemy występują na obszarach, gdzie turystyka była wcześniej dobrze rozwinięta i tam zanikające granice pozwalają na wykorzystanie potencjału, głównie dzięki efektowi synergii. Utrudnieniem rozwoju jest często rosnąca konkurencja, ale przy sprawnym zarządzaniu, podniesieniu atrakcyjności i wzroście nakładów marketingowych obszary przygraniczne mogą się lepiej rozwijać dzięki turystyce (Więckowski 2008). Do integracji prowadzi współpraca transgraniczna, która oparta jest na kilku procesach: erozji granic (niwelowaniu barier w tym przyrodniczych), wzroście przepływów, wzroście pracowników transgranicznych oraz tworzeniu transgranicznych jednostek terytorialnych (w Unii Europejskiej są to euroregiony). Regiony sąsiadujące z granicami przechodzą kolejno etapy funkcjonowania jako: izolowane regiony przygraniczne, koegzystujące regiony przygraniczne, współpracujące regiony przygraniczne, zintegrowane regiony przygraniczne (Martinez 1994). Etapami procesu integracji są: całkowity brak stosunków, faza wymiany informacji, uzgodnienia, współpraca, harmonizacja, integracja (Ricq 2006).

Główne obszary turystyczne w sąsiedztwie granic Polski

Zainteresowania badaczy obszarami przygranicznymi i granicami jako elementami atrakcji turystycznych obserwuje się co najmniej od 50 lat. W. Christaller (1955, 1963) wysunął tezę, że w turystyce wypoczynkowej obszary podaży powstają najczęściej w regionach peryferyjnych. Na tych obszarach turystyka staje się wiodącą funkcją społeczno-ekonomiczną i jest często czynnikiem kreującym osadnictwo i warunkującym rozwój gospodarczy oraz społeczny. Po publikacjach W. Christallera (1955, 1963) oraz opracowaniu zbiorowym pod redakcją Matznettera (1979) zaczęły ukazywać się kolejne pra-

ce podejmujące ten temat. Za najbardziej znaczące należy uznać opracowania zwarte: Timothy, 2002; Krakower, Gradus, 2002; Wachowiak 2006; Caccomo, 2007. Liczne badania wskazują, iż turystyka zajmuje szczególne miejsce na obszarach przygranicznych (m.in. Matznetter 1979; Essen i Gibb 1989; Zhao 1994; Page 1994; Richard 1995; Wanhill 1997; Arreola i Madsen 1999; Timothy 2002). Poziom atrakcyjności obszarów przygranicznych dla turystyki zależy od wielu czynników, takich jak: przyrodnicze, społeczne, kulturowe a także od stopnia wolności i możliwości w przekraczaniu granicy (Ericsson 1979). Dla wielu turystów sam fakt przekroczenia granicy jest atrakcją samą w sobie (Timothy 2002a). Kolejną atrakcją jak wykazały bardzo liczne badania jest możliwość dokonania tańszych zakupów lub usług (Leimbruger 1988; Timothy, Butler 1995; Di Matteo L., Di Matteo R. 1996; Timothy 2002). Inne badania podkreślały atrakcyjność turystyczną obszarów peryferyjnych, spośród których szczególne miejsce zajmują tereny przygraniczne (m.in. Kałuski 1994; Wanhill 1997; Paasi, Raivo 1998). Atrakcyjność ta polega na występowaniu na obszarach przygranicznych interesującego środowiska przyrodniczego cechującego się wysokim stopniem naturalności i czystości oraz bogactwem kulturowym.

Obszary przygraniczne w Polsce charakteryzują się sprzyjającymi warunkami i znaczną wielkością zagospodarowania turystycznego, w porównaniu z pozostałą częścią kraju (Kornak 1983; Kałuski 1993; Zygadlewicz, Koczurek 1994; Zygadlewicz 1995; Mikułowski i Wyrzykowski 1995; Małachowski 1996; Więckowski 2002, 2007). Obszary przygraniczne pełnią również funkcje regionów turystycznych (Lijewski, Wyrzykowski, Mikułowski 2008; Liszewski 2009).

W literaturze polskiej zauważa się ponadto fakt, iż turystyka może być czynnikiem aktywizującym peryferyjne, przygraniczne obszary Polski, których władze samorządowe w rozwoju działalności turystycznej upatrują szansę swojego rozwoju, (m.in. Owsiak i Sewerniak 1994; Przybyszewska-Gudelis 1994; Drzewiecki 1994; Pawlikowska-Piechotka 1994; Rąkowski 1997; Lijewski 1994b, 1998). Turystyka jest ukazywana jako ważny element współpracy transgranicznej i przedstawiana w opracowaniach dotyczących współpracy Polski z sąsiadami oraz integracji społecznej i gospodarczej, czy wreszcie międzynarodowych powiązań społeczno-gospodarczych (m.in.: Koziarski 1996; Sadowska-Snarska 1996; Kozanecka 1998; Mync, Szul 1999; Palmowski 2000; Heffner 2002; Kałuski 2002; Bergier 2003; Komornicki 2003; Ciok 2004; Więckowski 2004; Palmowski 2007; Kawałko, Miszczuk 2008, Potocki 2009). Ruch graniczny w Polsce, będący jednym z elementów ruchu turystycznego, był przedmiotem wielu opracowań (m.in. Lijewski 1994a; Komornicki 1999, 2003).

Na przełomie lat 80 i 90 XX wieku przygraniczna przestrzeń turystyczna w Polsce występowała niemal wyłącznie na obszarach, na których rozwój turystyki bazował na walorach środowiska przyrodniczego oraz w pobliżu przejść granicznych i dróg tranzytowych. Przestrzeń ta funkcjonowała w układach krajowych. Dla obszarów tych otwarcie granic spowodowało: powiększenie obszarów emisji turystów, powiększenie obszarów turystycznych (o możliwość korzystania z obszarów znajdujących się, w kraju sąsiednim) oraz możliwości kreowa-

nia nowych atrakcji i produktów, czyli poszerzenie oferty (głównie w układzie transgranicznym).

Turystyka przyrodnicza ale także kulturowa istniały dużo wcześniej i poza pewnymi ograniczeniami funkcjonowały w okresie socjalizmu w układzie wewnątrz krajowym. W wyjątkowych okresach w ramach istnienia konwencji granicznych w górach turystyka mogła istnieć w układzie międzynarodowym. To właśnie turystyka była jedyną formą działalności transgranicznej, która była tolerowana przez socjalistyczne władze. Tranzyt, w porównaniu z wielkimi zmianami jakie zaszły po roku 1989, istniał w ograniczonej formie.

Natomiast handel i turystyka zakupowa są właściwie nowym zjawiskiem w strefach przygranicznych, które przed rokiem 1989 istniały w marginalnej formie oraz ewentualnie w układzie nielegalnym (przemyt towarów dla celów własnych oraz na sprzedaż). W okresie transformacji wraz z rosnącymi środkami finansowymi na rozwój obszarów przygranicznych i współpracę transgraniczną rosło też znaczenie turystyki wydarzeń (event tourism).

Na obszarach przygranicznych, od początku okresu transformacji, dominowały cztery cele mobilności transgranicznej warunkujące ich typy: handel, turystyka zakupowa, tranzyt oraz turystyka oparta na walorach przyrodniczych (górska, narciarska) i kulturowych. Cele te były często łączone a wyjazdy miały charakter polimotywacyjny.

Zmiany funkcji granic dla obszarów nie pełniących funkcji turystycznej przyczyniły się do wzrostu możliwości rozwoju turystyki. Obszary, na których funkcja turystyczna zanikła wcześniej w wyniku odcięcia przez granicę obszarów recepcji od emisji, ponownie miały okazję do odnowienia więzi z miejscami generującymi ruch turystyczny. Ponadto otwarcie granic daje nowe możliwości do wykreowania nowych atrakcji i produktów turystycznych opartych głównie na różnicach cen i rodzajach świadczonych usług.

Badania dotyczące funkcji turystycznej na obszarach przygranicznych Polski pozwalają na wyznaczenie najważniejszych obszarów na pograniczach Polski, w których jest rozwinięta funkcja turystyczna. Wśród nich szczególną rolę pełnią strefy górskie (gł. przy granicy polsko-czeskiej i polsko-słowackiej), obszary leśne (Puszcza Białowieska), pojezierne (Pojezierze Suwalskie), nadrzeczne (m.in. tereny nad Bugiem i nad Odrą), fragment wybrzeża przy granicy polsko-niemieckiej oraz miasta podzielone (m.in. Cieszyn, Zgorzelec) por. Więckowski 2005.

Głównymi obszarami turystycznymi w sąsiedztwie granicy polsko-rosyjskiej są: Mierzeja Wiślana, Zalew Wiślany i miasta leżące nad jego brzegami, oraz Gołdap. Sezonowo w układzie transgranicznym funkcjonuje turystyka morska, której głównym przejawem są rejsy statkami (np. z Gdańska do Kaliningradu). Do miejsc położonych dalej od granicy zaliczyć należy szereg jezior i rozwiniętych nad nimi miejscowości turystycznych, przede wszystkim po polskiej stronie (gł. nad Jeziorem Mamry). Od wielu lat na obszarze tym próbuje się utworzyć obszary prawnie chronionej przyrody, które poza funkcją ochrony środowiska pełniłyby także funkcje turystyczne. Dotychczas powodzenie tych prób jest niewielkie (Palmowski 2007a). Specyficzną atrakcją turystyczną, ale

w układzie punktowym jest również trójkąt granic Polski Rosji oraz Litwy, w pobliżu wsi Żytkiejmy.

Na pograniczu polsko-litewskim także występuje niewiele obszarów turystycznych w bliskim sąsiedztwie granicy. Obszary te charakteryzują się znacznym rozproszeniem obiektów bazy noclegowej, brak jest większych centrów turystycznych (bazę noclegową w większości stanowią gospodarstwa agroturystyczne, kwatery prywatne oraz pensjonaty). Blisko granicy znajdują się obiekty nad jeziorem Gaładuś (które jest największym jeziorem przeciętym przez granicę), oraz Sejny (m.in. skansen kultury litewskiej). Największy ruch graniczny związany jest z tranzytem, ale funkcjonuje on tu jako efekt tunelu. Przejeżdżający nie zatrzymują się ani na granicy ani na obszarze z nią sąsiadującym.

Na pograniczu polsko-białoruskim poza obszarem Puszczy Białowieskiej, oraz terenami w dolinie Bugu, przestrzeń turystyczna jest słabo rozwinięta a na przeważającym obszarze w ogóle nie występuje. Na granicy tej od kilku lat istnieją dwa przejścia przeznaczone tylko dla turystów, co jest pewnego rodzaju ewenementem na polskiej granicy wschodniej. Jedno z przejść znajduje się w pobliżu Białowieży, drugim jest przejście rzeczne na Kanale Augustowskim, który umożliwia przepłynięcie z Polski do Białorusi. Przez granicę polsko-białoruską przechodzą również ważne szlaki komunikacyjne (linie kolejowe oraz drogi) obsługujące głównie tranzyt. Dla obsługi turystyki handlowej, oraz częściowo ruchu tranzytowego powstały punkty gastronomiczne i noclegowe w Terespolu, zainicjowały one tworzenie się nowej przestrzeni turystycznej (Dziemianowicz, Herbst 2002).

Najważniejszym obszarem turystycznym w sąsiedztwie granicy polsko-ukraińskiej są Bieszczady. To najciekawszy obszar, najlepiej zagospodarowany turystycznie i największy teren recepcyjny klasycznego ruchu turystycznego po stronie polskiej. Faktycznie jest to obszar leżący na styku trzech państw: Polski, Ukrainy i Słowacji. Najważniejszą jego cechą jest wysoka jakość i oryginalność środowiska przyrodniczego gór, dzięki czemu jest on objęty ochroną prawną w granicach trzech parków narodowych² a także dodatkowo obejmujący cały obszar tych parków i tereny poza nimi tworzące Międzynarodowy Rezerwat Biosfery „Karpaty Wschodnie”. Na styku granic Polski Ukrainy i Słowacji znajduje się szczyt Krzemieniec, który poza atrakcją w postaci szczytu górskiego jest trójstykiem (z ustawionym na nim obeliskiem). W pobliżu granicy polsko-ukraińskiej usytuowane jest także uzdrowisko Horyniec-Zdrój a po stronie ukraińskiej – Niemirów oraz zabytkowe miasta, m.in.: Przemyśl, Zamość, Lwów i Żółkiew. Granica polsko-ukraińska stanowi podobnie jak inne granice miejsce tranzytu – dość silnie skoncentrowanego na kilku przejściach granicznych. Przy przejściach powstały obiekty gastronomiczne, noclegowe oraz wyspecjalizowane (np. stacje paliw).

² Na terytorium każdego z krajów znajduje się park narodowy, po stronie polskiej Bieszczadzki Park Narodowy, po stronie ukraińskiej Użański Park Narodowy oraz Nadszański Park Narodowy, po stronie słowackiej Park Narodowy Połoniny.

Południowa granica polski niemal na całej swojej długości przebiega przez obszary górskie: w Sudetach granica polsko-czeska, w Karpatach polsko-słowacka i częściowo polsko-czeska oraz polsko-ukraińska. Na obszarach górskich, m.in. w Beskidach i Karkonoszach występuje podwójne zagospodarowanie przejawiające się w zdublowaniu leżących po dwóch stronach granicy szlaków turystycznych i bazy noclegowej (np. schronisk górskich). Zagospodarowanie turystyczne tych obszarów obejmuje strefy otaczające największe centra turystyczne jak uzdrowiska (Krynica-Zdrój, Szczawnica-Zdrój, Kudowa-Zdrój, Bardiów), stacje zimowe (Zwardoń, Harrachov), parki narodowe (m.in. Tatrzański, Pieniński, Bieszczadzki, Karkonoski) i niektóre ważne atrakcje turystyczne (m.in. przełęcze, punkty widokowe i jeziora). Polsko-słowackie obszary przygraniczne charakteryzują się wysoką jakością środowiska przyrodniczego. Jest to obok pogranicza polsko-czeskiego najlepiej rozwinięty pod względem turystyki obszar turystyczny na polskich pograniczach. Na obydwu obszarach poza turystyką przyrodniczą i górską rozwinięta jest turystyka narciarska i uzdrowiskowa. Na obydwu pograniczach znajduje się największa liczba obszarów prawnie chronionej przyrody w każdym z krajów (zwłaszcza parków narodowych), z których większość stanowi atrakcje turystyczne o wysokich wartościach (i międzynarodowej renomie).

Ponadto pogranicze polsko-czeskie, pod względem kulturowym stanowi jeden z najbardziej atrakcyjnych obszarów turystycznych zarówno w Polsce jak i w Czechach (o czym świadczą m.in. zamki, pałace, obiekty sakralne oraz zespoły architektoniczne i urbanistyczne). Na pograniczu polsko-słowackim dodatkowo wielką wartość i atrakcję turystyczną stanowi drewniane budownictwo (np. Chochotów, drewniane kościoły, m.in. w Dębnie, Haczowie).

Głównymi obszarami turystycznymi na pograniczu polsko-czeskim są: Góry Izerskie, Karkonosze, Góry Stołowe, Ziemia Kłodzka, Beskid Śląski. Na pograniczu polsko-słowackim funkcje turystyczne pełnią obszary: Beskidu Żywieckiego, Tatry, Kotlina Orawsko-Nowotarska, Pieniny (wraz z przełomem Dunajca), Beskid Sądecki z doliną Popradu oraz Bieszczady (por. Więckowski 2004). Niektóre obszary pełnią funkcje tranzytowe, głównie: Cieszyn i Kudowa na granicy polsko-czeskiej oraz Chyżne i Barwinek, na granicy polsko-słowackiej.

Atrakcyjność obszarów przy granicy polsko-niemieckiej wynika ze zróżnicowania elementów środowiska przyrodniczego (orografia, jeziora, morze) i walorów kulturowych. Obszary położone wzdłuż granicy polsko-niemieckiej są jednak zróżnicowane pod względem walorów przyrodniczych i kulturowych, stanu ich zagospodarowania i wielkości ruchu turystycznego. Jest to teren o predyspozycjach do rozwoju różnego rodzaju form turystyki (przyrodniczej, krajoznawczej, pieszej, uzdrowiskowej, wodnej, rowerowej, jeździectwa, wędkarstwa i łowiectwa oraz agroturystyki). Z turystyki specjalistycznej duże znaczenie pełni turystyka myśliwska, jeździectwo konne, agroturystyka oraz turystyka rowerowa. Wzrasta liczba połączeń komunikacyjnych, liczba i różnorodność proponowanych tras i wycieczek. Na pograniczu polsko-niemieckim ogromne znaczenie miała turystyka handlowa oraz korzystanie przez Niemców z usług po polskiej stronie (głównie ze względu na niższe ceny (Ciok 2004;

Węclawowicz i in. 2006). Nadmorska oferta turystyczna jest silnie skoncentrowana na wykorzystanie walorów morza. W konsekwencji jest mało urozmaicona i sezonowa. Różnice w wielkości bazy noclegowej i liczby turystów pomiędzy terenami nad samym morzem a leżącymi nawet kilka kilometrów od linii brzegowej jest ogromna. Oferta dodatkowych atrakcji (m.in. drożki, pociągi turystyczne, muzea) jest niewielka. Przedzielony granicą państwa jest Park Mużakowski (728 ha, jeden z największych w Europie, znajduje się na Liście Światowego Dziedzictwa Kultury i Przyrody UNESCO). W 1945 roku został sztucznie przedzielony granicą państwa, a obecnie jest atrakcją leżącą po dwóch stronach granicy (funkcjonuje w układzie transgranicznym).

Kształtowanie się transgranicznych regionów turystycznych

Na obszarach sąsiadujących z granicami państw występują dwa rodzaje przestrzeni turystycznej: przygraniczna i transgraniczna. Przygraniczną przestrzenią turystyczną jest obszar pełniący funkcje turystyczne (wykorzystywany przez turystów) i sąsiadujący z granicą państwa po jednej stronie. Transgraniczna przestrzeń turystyczna to obszar pełniący funkcje turystyczne leżący po dwóch stronach granicy otwartej, czyli takiej, która jest łatwa do przekroczenia przez turystów i istnienia powiązań funkcjonalnych. Przestrzeń transgraniczna – zintegrowana powinna być rozumiana zarówno jako proces lub układ finalny (docelowy).

Funkcjonowanie turystyki w regionach sąsiadujących z granicami państw zależy od charakteru granicy z którą sąsiadują. W układzie tym decydującymi elementami są typ granicy oraz specyfika sąsiedztwa regionów turystycznych z granicą – to czy region znajduje się tylko po jednej stronie granicy, czy też ma swój odpowiednik po drugiej jej stronie. Typ granicy i rozmieszczenie przejść granicznych decydują o możliwościach przekroczenia granicy. Wyszczególniono trzy podstawowe typy funkcji granic:

granica zamknięta – nie ma możliwości przekraczania granicy. Regiony mogą funkcjonować jedynie w układzie krajowym. Gdy istnieją możliwości przekroczenia granicy w innym miejscu do regionu w kraju sąsiednim można się dostać jedynie z dala od tego regionu (niejako drogą okrężną);

granica – filtr – częściowo otwarta – pojawia się możliwość przekraczania granicy w przejściu granicznym – usytuowanym w regionie lub w bliskim jego sąsiedztwie. Regiony nadal funkcjonują głównie w układach krajowych, ale rosną powiązania i rośnie liczba turystów zwiedzających dwie jego części – głównie podczas pobytowych pobytów w „swoim” kraju i wycieczek pieszych (i innych) do regionu leżącego w kraju sąsiednim;

granica w pełni otwarta (np. wewnętrzna granica w strefie Schengen) – Pełna otwartość granicy pozwala na przekraczanie jej w dowolnym miejscu pie-

szo³ oraz na każdej z dróg przekraczającej granicę (o ile nie występuje zakaz poruszania się po drodze).

Zmiany funkcji granic wpływają na zmiany zagospodarowania i znaczenia funkcji turystycznej. Przy otwieraniu granic atrakcyjność przyrodnicza może wzrosnąć: po pierwsze w wyniku zwiększenia obszaru przeznaczonego do rozwoju turystyki, po drugie w wyniku efektu synergii – połączenia dwóch istniejących przestrzeni turystycznych i wspólnego wykorzystania atrakcji turystycznych, po trzecie w wyniku powiększenia się obszaru rynkowego (potencjalnie większa liczba turystów).

Przy zamkniętych granicach nawet sąsiadujące obszary turystyczne rozwijają się oddzielnie i są oddzielnie wykorzystywane. W wielu przypadkach zagospodarowanie turystyczne jest zdublowane, np. drogi wzdłuż granicy, szlaki turystyczne, schroniska. Podwójne zagospodarowanie jest doskonale widoczne na granicach polsko-czeskiej i polsko-słowackiej. Szlaki turystyczne, które biegną po każdej ze stron granicy polsko-słowackiej stanowią około 30% długości granicy (Więckowski 2004). Poza zdublowanym zagospodarowaniem sąsiadujące przestrzenie turystyczne charakteryzują się kontrastem. Różnice przejawiają się m.in. w: wielkości bazy noclegowej i gastronomicznej, gęstości szlaków turystycznych, cenach dóbr i usług, występowania atrakcji oraz ruchu turystycznego.

Przy granicach zamkniętych ośrodki turystyczne znajdujące się na obszarach przygranicznych funkcjonują w układzie wewnątrz krajowym. Zazwyczaj występują ciążenia do centrum własnego kraju a poza wybitnie atrakcyjnymi obszarami dominują w nich turyści krajowi. Ponadto nawet przy występowaniu szlaków turystycznych przebiegających wzdłuż granicy dozwolone jest ich użytkowanie tylko w kraju przebywania turysty, bez możliwości przekroczenia granicy. Po otwarciu granic, przy zbliżonych warunkach (atrakcjach, ofercie i cenach) trudno jest zachęcić turystów z państw sąsiednich, którzy wolą pozostać w swoim kraju i co najwyżej wybrać się na kilkugodzinną wycieczkę do państwa sąsiedniego.

W wyniku procesu otwierania się granic istnieje szansa na scalanie przestrzeni turystycznych leżących po dwóch stronach granicy. Proces integracji nie jest jednak łatwy. Przy granicach zamkniętych mamy do czynienia z przestrzenią współwystępującą. Przestrzeń po drugiej stronie granicy „otwierają” przejścia graniczne, połączone szlaki i drogi. Aby mogła nastąpić integracja tych przestrzeni muszą powstać połączenia komunikacyjne i przepływy. Bez występowania przepływów nie można mówić o istnieniu przestrzeni transgranicznej.

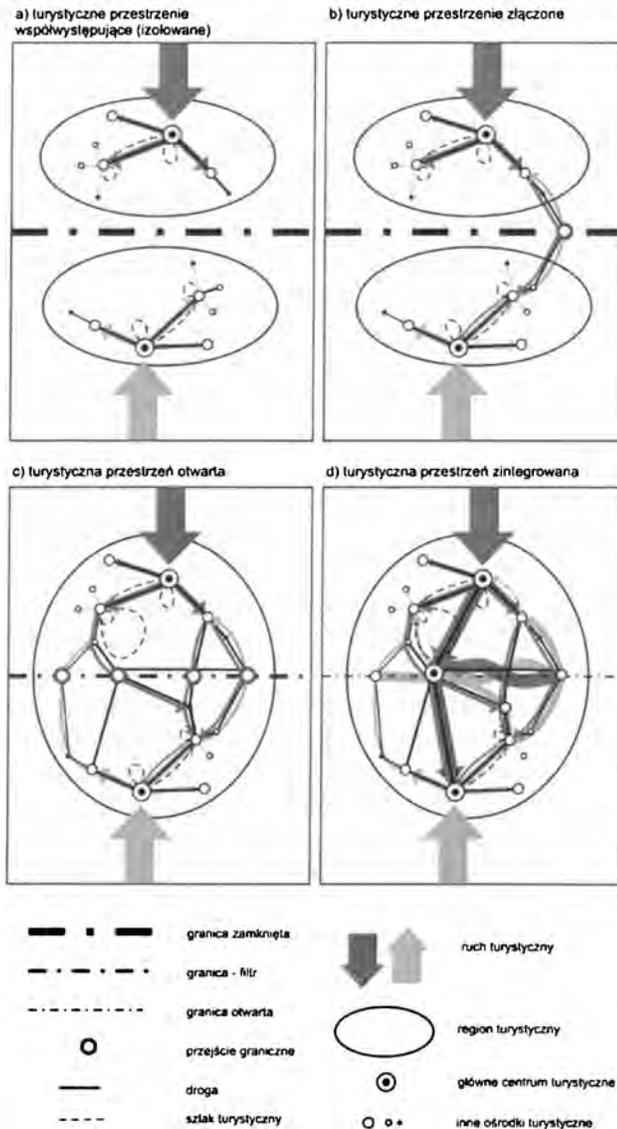
³ Wyjątkiem są parki narodowe, ściśle rezerwy przyrody i obszary wojskowe, które albo mogą być zamknięte całkowicie, albo gdy są otwarte jak w przypadku parków narodowych, może występować regulacja przekroczeń granicy poprzez sezonowe zamykanie i otwieranie szlaków turystycznych. Specyfiką parków narodowych jest obowiązywanie na jego obszarze przepisów ochrony przyrody, szczególnie dotyczących obowiązku poruszania się po nim po wyznaczonych szlakach turystycznych i w wyznaczonym czasie.

Integracja przestrzeni turystycznych dwóch lub więcej sąsiadujących państw, może przebiegać w kilku etapach. Czas ich trwania zależy od wielu czynników, jednak praktycznie się nie zdarza aby następowało omijanie pewnych etapów. Może jednak nastąpić zahamowanie a nawet cofnięcie procesów integracji (np. w wyniku ponownego zamknięcia granicy). Przedstawione na rycinie 1 etapy procesu integracji transgranicznej przestrzeni turystycznej dotyczą sytuacji, w której integracja dotyczy obszarów gdzie po obydwu stronach granicy istniały dwa oddzielnie funkcjonujące obszary turystyczne. Istnieje też możliwość „wkroczenia” przestrzeni turystycznej na obszar kraju sąsiedniego, rozwiniętej uprzednio tylko po jednej stronie granicy. Czterema głównymi etapami integracji przestrzeni turystycznych sąsiadujących państw są: przestrzeń współwystępująca, przestrzeń złączona, przestrzeń otwarta, przestrzeń zintegrowana (Ryc. 1).

Turystyczna przestrzeń współwystępująca (a) była powszechna na wszystkich obszarach pogranicznych Polski i krajów sąsiednich, gdzie występowały obszary pełniące funkcje turystyczne po dwóch stronach granicy. Są to dwa oddzielnie funkcjonujące obszary, z których każdy nie tylko ciąży do swojego kraju, ale nie występują kontakty pomiędzy dwoma stronami granicy. Dwie niezależne przestrzenie turystyczne występują przy całkowicie zamkniętych granicach, ale w sytuacji, gdy istnieje pozwolenie na turystyczne wykorzystanie obszaru przylegającego do granicy. Taka sytuacja występowała do początku lat 90. na pograniczach polsko-czeskim i polsko-słowackim. Dwie oddzielne przestrzenie turystyczne mogą zostać połączone w wyniku powstania przejścia granicznego. Powstaje wówczas **turystyczna przestrzeń złączona** (b). Dzięki istnieniu przejścia granicznego istnieje możliwość legalnego przekroczenia granicy i korzystania z obszaru znajdującego się w państwie sąsiednim. Była to typowa sytuacja na początku lat 90., kiedy uruchamiano pojedyncze przejścia graniczne (np. Łysa Polana, otwierająca obszar Tatr po dwóch stronach granicy). Obecnie taka sytuacja występuje na wielu obszarach sąsiadujących z zewnętrzną granicą strefy Schengen. Jednakże przejścia graniczne, które „otwierają” przestrzeń turystyczną znajdującą się po drugiej stronie granicy często usytuowane są z dala od miejsc turystycznych atrakcji. Dzieje się tak dlatego, że przejścia te ulokowane są na głównych drogach i nie są dopasowane i dostosowane do penetracji regionów turystycznych. **Turystyczna przestrzeń otwarta** (c) powstaje w wyniku pełniejszego otwarcia granicy i ułatwionej możliwości jej przekraczania w wielu miejscach. Istotne są połączenia komunikacyjne, turystyczne szlaki transgraniczne i możliwość korzystania z obszaru w każdym z sąsiadujących państw. Nie zawsze muszą jednak występować wykształcone więzi transgraniczne i znaczące przepływy przez granicę. Jest to etap, podczas którego takie powiązania się kształtują. Obszar zaczyna być postrzegany jako transgraniczny. Ten etap zaczął występować na terenach gdzie występowało wiele blisko położonych przejść granicznych (głównie na obszarach polsko-niemieckim, polsko-czeskim oraz polsko-słowackim). Na dwóch ostatnich z wymienionych granic szczególne znaczenie miało powstanie szeregu przejść turystycznych. Do dziś przestrzeń otwarta bez silnych powiązań transgranicz-

nych występuje na większości pograniczy Polski z krajami należącymi do strefy Schengen. Na większości z tych obszarów istnieją ciężenia do własnych państw. Przekraczanie granic jest możliwe, ale służy głównie do krótkich kilkugodzinnych wycieczek podczas stacjonarnych pobytów w „swoim” państwie (np. Beskidy, Ziemia Kłodzka, Karkonosze), lub w szczególnych przypadkach do tego typu wycieczek do swojego kraju podczas pobytu stacjonarnego w kraju sąsiadów (np. polscy turyści spędzający urlop na Słowacji, przekraczają granicę podczas wycieczek górskich do Polski).

Ryc. 1. Główne etapy integracji przestrzeni turystycznych sąsiadujących państw



Przestrzeń zintegrowana (d) jest najwyższym stadium procesu integracji. Pełna integracja jest jednak zjawiskiem trudnym do praktycznego wykonania. Nawet przy silnej integracji mogą nadal istnieć słabe przepływy transgraniczne i występować konkurencja pomiędzy stronami. Przestrzeń zintegrowana wymaga w pełni otwartej granicy państwa, licznych dróg i szlaków transgranicznych, kompatybilnego zagospodarowania turystycznego, zwłaszcza bazy noclegowej, oraz postrzegania danego obszaru jako transgranicznego regionu turystycznego (m.in. wspólne: nazwa, marka, promocja, system informacji turystycznej) oraz silnych przepływów transgranicznych zbliżonych wielkością do przepływów turystycznych w każdym z obszarów krajowych. Tego typu obszary dopiero się tworzą, ale są wyraźne symptomy, że przestrzeń zintegrowana wytworzyła się w Pieninach, w Karkonoszach, Tatrach.

Otwarcie granic, zmiana ich funkcji oraz stworzenie dobrosąsiedzkich stosunków zapoczątkowały okres współpracy w zakresie rozwoju turystyki. Zmiana, która w przypadku granic Polski z krajami Unii Europejskiej, spowodowała, że straciły one swój status filtra i mogły pojawić się efekty komplementarności i synergii. Zaczęły się rozwijać więzi transgraniczne, w wielu dziedzinach gospodarki i życia społecznego w tym w dziedzinie turystyki. Rozpoczęły się procesy współpracy transgranicznej. Zarysowały się one między innymi w promocji rozwoju turystyki w niektórych regionach, jak na przykład w Pieninach, gdzie wytworzyła się silna współpraca pomiędzy parkami narodowymi leżącymi po obydwu stronach granicy. Rozwój turystyki stał się jedną z głównych dziedzin współpracy transgranicznej. Integracja turystyczna, rozumiana jako względnie trwała wymiana dóbr, usług i informacji itp., między dwoma lub wieloma krajami lub społecznościami, prowadząca do ich faktycznego zbliżenia może zachodzić na różnych poziomach i dotyczyć różnych zagadnień (Krzyszowska-Kostrowicka, 1995). Procesy integracji europejskiej wpływają na zmianę funkcjonowania granic i obszarów przygranicznych, modyfikując również przestrzeń i funkcję turystyczną. Integracja przestrzeni turystycznej sąsiadujących państw wymaga nakładów finansowych i woli politycznej z obydwu stron. Jednakże jest ona stosunkowo tańsza niż integracja np. sieci transportu. Turystyka jako modelowy element rozwoju obszarów przygranicznych w UE-15 jest traktowana jako element aktywizujący rozwój.

Integracja terytoriów, zakłada wzrost przenikalności granic w wyniku osłabiania jej funkcji dzielącej (bariery) i wzmacnianie więzi poprzecznych, przekraczających granicę. Integracja charakteryzuje się również wzrostem kontaktów i przepływów. Odnosząc się do Unii Europejskiej regiony transgraniczne funkcjonują często jako tożsame z euroregionami. Euroregiony jak i inne organizacje są beneficjentami funduszy europejskich. Wiele inwestycji jest realizowanych dzięki funduszom z programów PHARE i Interreg II oraz Interreg III i EWT (np. polepszanie standardów i rozbudowa przejść granicznych, szlaków turystycznych, organizacji imprez itp.). Projekty dotyczące turystyki dotyczą m.in.: rozwoju infrastruktury turystycznej i paraturystycznej, promocji turystycznej, informacji i dystrybucji usług turystycznych, opracowania planów

rozwoju turystyki i lokalnych produktów turystycznych, organizacji imprez kulturalnych, rozrywkowych, sportowych i in. (Pawlusiński 2003).

W ramach współpracy transgranicznej mającej znaczenie dla rozwoju turystyki można wymienić:

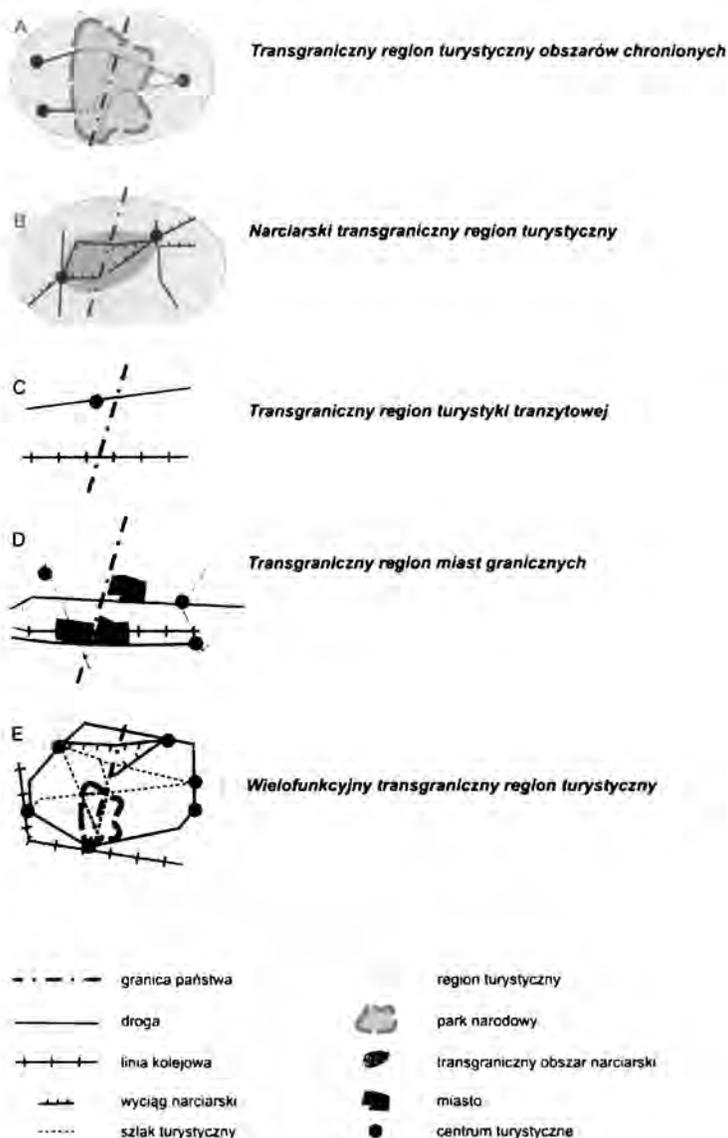
- otwarcie turystycznych przejść granicznych (otwarcie w latach 1996 i 1999 na granicy polsko-słowackiej i polsko-czeskiej), później dwóch przejść turystycznych na granicy polsko-białoruskiej (obecnie jedyne przejścia turystyczne na polskich granicach),
- budowa nowych kładek na przejściach na rzekach (m.in. w Sromowcach Niżnych, w Górach Izerskich),
- wyznaczenie nowych szlaków turystycznych prowadzących do granicy, wzdłuż granicy i przekraczających ją (czyli transgranicznych) np. w Beskidzie Żywieckim, Pieninach (głównie dzięki staraniom władz lokalnych i dyrekcji parków narodowych),
- ścieżki rowerowe zarówno leżące po jednej stronie granicy w jej pobliżu (np. szlak stykiem granic w okolicy Włodawy) oraz transgraniczne (np. wokół Babiej Góry),
- powstanie punktów informacji turystycznej oraz tablic informacyjnych na szlakach itp.,
- produkcja folderów, przewodników itp.,
- wspólne imprezy.

Wytworzenie wspólnej oferty i funkcjonowanie w układzie dwóch połączonych przestrzeni turystycznych może przyczynić się do stworzenia wyobrażeń o wspólnej transgranicznej przestrzeni turystycznej. Dzieje się tak zazwyczaj w przypadku atrakcyjnych turystycznie obszarów. W przypadku przygranicznych obszarów głównie są to obszary przyrodnicze (góry, lasy, pojezierza) oraz miasta rozdzielone granicą (nawet położone w mniej atrakcyjnych obszarach – w tym przypadku decydująca rolę odgrywa sam czynnik lokalizacji w sąsiedztwie granicy).

Typy transgranicznych regionów turystycznych

Specyfika wpływu granicy politycznej na funkcjonowanie turystyki pozwala na wyznaczenie typów regionów turystycznych kształtujących się na obszarach sąsiadujących z granicami państw. Należy do nich zaliczyć: a) transgraniczne regiony turystyczne obszarów chronionych, b) transgraniczne regiony narciarskie, c) transgraniczne regiony turystyki tranzytowej, d) transgraniczne regiony turystyczne miast granicznych, e) wielofunkcyjne transgraniczne regiony turystyczne (Ryc. 2).

Ryc. 2. Typy transgranicznych regionów turystycznych.



Źródło: opracowanie własne

Wszystkie zaproponowane typy turystycznych regionów transgranicznych występują w Polsce, ale należy podkreślić, że ich wielkość oraz faza rozwoju różnią się znacząco między sobą.

a) Transgraniczne regiony turystyczne obszarów chronionych powstają na obszarach chronione przyrody i w ich sąsiedztwie (np. parki narodowe: Tatrzański, Pieniński i Karkonoski). Należy podkreślić, że parki narodowe są ikonami turystycznymi i coraz więcej parków narodowych funkcjonuje

w układzie transgranicznym. W sąsiedztwie granic otwartych modelowy układ funkcjonowania turystyki na obszarach parków narodowych stanowi sytuacja, gdy parki znajdują się po dwóch stronach granicy. Strefę centralną stanowi w takim regionie obszar objęty ochroną, na którym poruszanie się jest dozwolone jedynie pieszo i w wybranych miejscach rowerami. Strefę tę (znacznie powiększoną w stosunku do układu krajowego, dzięki połączeniu obszarów parków) otacza szereg centrów turystycznych z odpowiednią bazą noclegową. Miejscowości te powinny być połączone ze sobą drogami poza obszarem chronionym, zarówno w układzie krajowym jak i transgranicznym. Przekraczanie granicy w parkach narodowych może być jednak ograniczone czasowo – co znacząco zmienia układ transgranicznego funkcjonowania regionów. Taka sytuacja ma miejsce przede wszystkim w parkach przedzielonych zewnętrzną granicą strefy Schengen. Jednakże pewne trudności występują też w parkach przedzielonych granicą wewnętrzną strefy Schengen. Poruszanie się po szlakach w parkach narodowych w Polsce jest dozwolone tylko podczas dnia. Ponadto w słowackim Tatrzańskim Parku Narodowym istnieje zakaz poruszania się po szlakach powyżej górnej granicy lasu w okresie zimowym. W konsekwencji transgraniczna przestrzeń turystyczna w parkach narodowych funkcjonuje okresowo (sezonowo oraz dobowo).

- b) Transgraniczne regiony narciarskie tworzą istniejące centra turystyczne usytuowane po dwóch stronach granicy, w przypadku gdy są połączone drogami, liniami kolejowymi lub kolejkami górskimi (wyciągami narciarskimi) i funkcjonują w układzie transgranicznym. Na granicach Polski przykładowo tego typu miejscem jest Zwardoń-Skalité. Zwardoń jest dogodnie usytuowanym ośrodkiem turystycznym, w którym istnieją możliwości transgranicznego wykorzystania obszaru. Można korzystać z wyciągów narciarskich po obydwu stronach granicy i obszar funkcjonuje w układzie transgranicznym. Istotnym elementem jest również możliwość zakupu wspólnego biletu na wyciągi po obydwu stronach granicy.
- c) Transgraniczne regiony turystyki tranzytowej. Tranzyt wpływa na powstawanie zagospodarowania turystycznego w przypadku, gdy część ruchu tranzytowego zatrzymuje się na danym obszarze. Wówczas może dojść do wytworzenia się niepełnej infrastruktury obsługującej ruch tranzytowy a nawet pełnej przestrzeni turystycznej (wraz z bazą noclegową). W rozwoju przestrzeni turystycznej, zatrzymywania ruchu turystycznego oraz zatrzymywania ruchu tranzytowego pomocna jest rozbudowa bazy noclegowej, żywieniowej, specjalizacja i rozszerzenia oferty oraz marketing. Istotna jest potrzeba uzyskania wysokiej rozpoznawalności regionu i silna pozycja na rynku konkurencji. Obszary takie mają szansę rozwoju kiedy staną się: „miejscem docelowym” podróży ze znacznymi korzyściami ekonomicznymi a nie będą tylko obszarem tranzytowym. Transgraniczne regiony turystyki tranzytowej powstają m.in. na granicy: polsko-czeskiej (Cieszyn), polsko-niemieckiej (Zgorzlec-Görlitz oraz Słubice-Frankfurt), polsko-słowackiej (Barwinek-Komarno Chyžne-Trstena).

- d) Transgraniczne regiony turystyczne miast granicznych mogą wytworzyć się albo nad morzem albo w górach oraz tam gdzie znajdują się miasta-bliźniacze. Głównym czynnikiem miastotwórczym jest turystyka i w wybitnie atrakcyjnych miejscach tworzy się szereg miast, które funkcjonują niezależnie od istniejącej granicy państwa. Gdy granica ta jest otwarta obszar ma charakter transgraniczny. Miasta bliźniacze, które zostały podzielone na dwa oddzielne organizmy miejskie są specyficznymi obszarami turystyczno-rekreacyjnymi, zarówno dla mieszkańców samych miast, jak też dla przyjezdnych. Po otwarciu granic, gdy następują możliwości przekraczania granicy następuje wzrost ruchu granicznego, zarówno wzajemnie z dwóch sąsiadujących miast jak też z dalej leżących miejscowości. Następuje proces spajania miast, poprzez budowę mostów, dróg, ulic oraz ścieżek i tworzenie nowych obszarów pełniących funkcje turystyczno-rekreacyjne. Atrakcyjne miasta z interesującymi układami urbanistycznymi i zabytkami stają się miejscowościami turystycznymi (np. Cieszyn, Zgorzelec-Görlitz, Ślubice-Frankfurt, Świnoujście-Ahlbeck).
- e) Wielofunkcyjne transgraniczne regiony turystyczne kształtują się tam, gdzie występuje wiele różnorodnych atrakcji turystycznych. To jednorodny obszar funkcjonujący w układzie transgranicznym, z silnymi powiązaniem, bazą turystyczną dostępną po obydwu stronach granicy. W wyniku procesu otwierania się granic istnieje szansa na scalanie przestrzeni turystycznych leżących po dwóch stronach granicy. Aby mogła nastąpić integracja tych przestrzeni muszą powstać połączenia komunikacyjne i przepływy ludzi w celach turystycznych. Jest to najwyższe stadium rozwoju przestrzeni turystycznej na pograniczach. Tego typu regiony tworzą się na polskich granicach z innymi państwami strefy Schengen. Można do nich zaliczyć regiony: Karkonoszy, Tatr, Pienin, wyps Uznam i Wolin.

Podsumowanie

Obszary przygraniczne stają się jednymi z ważniejszych obszarów przyciągających turystów – zarówno krajowych jak i zagranicznych. Obszary te cechują się zazwyczaj dużą jakością środowiska przyrodniczego i występowaniem licznych atrakcji historycznych oraz kulturowych. W Polsce od dwudziestu lat następuje proces integracji obszarów sąsiadujących z granicami. Jednym z elementów jest integracja przestrzeni turystycznych czego efektem jest kształtowanie się transgranicznych regionów turystycznych. W zaproponowanej typologii tych regionów występuje pięć głównych rodzajów transgranicznych regionów turystycznych, z których wszystkie typy występują w Polsce. Należy do nich zaliczyć: a) transgraniczne regiony turystyczne obszarów chronionych, b) transgraniczne regiony narciarskie, c) transgraniczne regiony turystyki tranzytowej, d) transgraniczne regiony turystyczne miast granicznych, e) wielofunkcyjne transgraniczne regiony turystyczne.

Obecnie najlepiej wykształcone są regiony transgraniczne na granicach polsko-niemieckiej oraz polsko-słowackiej i polsko-czeskiej. Granice te są w pełni

otwarte jednak trudno mówić o silnych powiązaniach i wytworzeniu zintegrowanych regionów transgranicznych. Nadal jednak istnieją silne ciężenia do własnych krajów, a powiązania są niestałe i obciążone dużym ryzykiem (np. kursów walut). Nadal też pozostają dysproporcje w wielkości ruchu turystycznego oraz zagospodarowania turystycznego. Obecnie są to strefy otwarte. Powiązania transgraniczne nie są silne i trudno mówić o istnieniu w pełni wykształconych regionów transgranicznych. Takie regiony się dopiero tworzą a zamiast współpracy w dziedzinie turystyki i kreowania produktów transgranicznych silniejsza jest konkurencja. Wielkość oraz faza rozwoju turystycznych regionów transgranicznych różnią się znacząco między sobą. Jednakże generalnie należy stwierdzić, że kształtowanie się transgranicznych regionów turystycznych na granicach polski jest nadal w inicjalnej fazie.

Piśmiennictwo

- Arreola D.D., Madsen K., 1999, *Variability of tourist attractiveness along an international boundary: Sonora, Mexico border towns*, *Visions in Leisure and Business*, 17 (4), 19-31.
- Bergier J., 2003, *Turystyka transgraniczna w Polsce i jej uwarunkowania*, [w:] Biliński J., Sawaryn D. (red.), *Turystyka czynnikiem integracji międzynarodowej*, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie, Rzeszów, s. 43-52.
- Cacomo J.-L., 2007, (red.) *Tourisme & Frontières*, l'Harmattan, Paris, s. 214.
- Christaller W., 1955, *Beiträge zu einer Geographie des Fremdenverkehrs*, *Erdkunde*, 9 (1): 10-19.
- Christaller W., 1963, *Some considerations of tourism location in Europe: the peripheral regions-under developed countries-recreation areas*, *Regional Science Association Papers*, no 12. 95-105.
- Ciolek S., 2004, *Pogranicze polsko-niemieckie. Problemy współpracy transgranicznej*, *Acta Universitatis Wratislaviensis No 2603*, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław, s. 260.
- Di Matteo L., Di Matteo R., 1996, *An analysis of Canadian cross-border travel*. *Annals of Tourism Research*, 34, 23 (No. 1), 103-122.
- Drzewiecki M., 1994, *Kierunki rozwoju produktu turystycznego Dolnego Śląska i Opolszczyzny*. *Problemy Turystyki*, nr. 2, s. 37-47.
- Eriksson G.A. 1979, *Tourism at the Finish-Swedish-Norwegian Borders*, w Gruber G., Lamping H i in. (red.) *Tourism and Borders: Proceedings of the Meeting of the IGU Working Group – Geography of Tourism*.
- Essex S.J., Gibb R.A., 1989, *Tourism in the Anglo-French frontier zone*, *Geography*, 74(3), 222-231.
- Heffner K., 2002, *Efektywność współpracy w euroregionach na granicy polsko-czeskiej*, [w:] Stasiak A., (red.), *Euroregiony wschodniego pogranicza – założenia i osiągnięcia*, Wyd. Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok, 255-268.

- Kałużski S. 1992 *Rzeki graniczne a kształtowanie się więzi transgranicznych w Europie*, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.
- Kałużski S., 1993, *Turystyka kwalifikowana jako czynnik rozwoju regionalnego obszarów przygranicznych Polski*, Fundacja im. Friedricha Eberta, Warszawa.
- Kałużski S., 1994, *The New eastern Polish border In the face of environmental and socio-political problems*, [w:] Gallusser W.A. (red.) *Political Boundaries and Coexistence*, Bern, Peter Lang, 57-64.
- Kałużski S., 2002, *Geographical regions of polish borderland and the formation of transfrontier social and economic ties*, [w:] Kitowski J. (red.) *New arrangements of socio-economic links in Central and Eastern Europe*, Uniw. Rzeszowski, Rzeszów, 241-248.
- Kałużski S., 2006, *Border tripoints as transborder cooperation regions in Central and Eastern Europe*, [w:] Kitowski J. (red.), *Regional transborder cooperation in countries of Central and Eastern Europe – a balance of achievements*, Geopolitical Studies, vol. 14, Warsaw, 27-36.
- Kawałko B., Miszczuk A., 2008, *Uwarunkowania rozwoju przestrzennego Polski wynikające z sąsiedztwa z Ukrainą*, [w:] Saganowski K., Zagrzejska-Fiedorowicz M., Żuber P. (red.), *Ekspertyzy do koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju 2008-2033*, Tom III, MRR, Warszawa, s. 295-358.
- Komornicki T., 1999, *Granice Polski. Analiza zmian przenikalności w latach 1990-1996*, Geopolitical Studies vol. 5, IGiPZ PAN, Warszawa, s. 348.
- Komornicki T., 2003, *Przestrzenne zróżnicowanie międzynarodowych powiązań społeczno-gospodarczych w Polsce*, Prace Geograficzne nr. 190, IGiPZ PAN, Warszawa, s. 255.
- Kornak A., Prudzienica J., Rapacz A., 1983 *Zagospodarowanie turystyczne pogranicza na obszarze makroregionu południowo-zachodniego* [w:] *Problemy rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów przygranicznych*, Wrocław – Warszawa.
- Kozanecka M., 1998, *Bariery, efekty i możliwości rozwoju współpracy transgranicznej w Euroregionie Karpackim*, [w:] Kitowski J. (red.), *Czynniki i bariery regionalnej współpracy transgranicznej – próba syntezy*, Rozprawy i monografie Wydziału Ekonomicznego Nr 15, Rzeszów, 111-122.
- Koziarski S. 1996, *Współpraca transgraniczna w województwie opolskim*, [w:] Kitowski J. (red.), *Problemy regionalnej współpracy transgranicznej*, Rozprawy i Monografie Wydziału Ekonomicznego Nr 10, Rzeszów, 263-286.
- Krakover S., Gradus Y., 2002, (red.), *Tourism in Frontier Areas*, Lexington Books, Lanham, Boulder, New York, Oxford, s. 316.
- Krzymowska-Kostrowicka A., 1995, *Turystyka jako czynnik integracji – mit czy rzeczywistość?* [w:] Bosiacki S. (red.) *Turystyka i rekreacja jako czynnik integracji europejskiej*, AWF Poznań, Poznań.
- Leimgruber W., 1988, *Border trade: The boundary as an incentive and an obstacle to shopping trips*. Nordia, 22, 53-60.
- Lijewski T., 1994a, *Ruch turystyczny przez granice Polski i jego formy*, Turyzm, t. 4, z. 1.

- Lijewski T., 1994b, *Warunki rozwoju turystyki na obszarach przygranicznych Polski*, [w:] Podstawy rozwoju zachodnich i wschodnich obszarów przygranicznych Polski, Biuletyn Nr. 5, IGiPZ PAN, Warszawa, 141-150.
- Lijewski T., 1998, *Województwa i powiaty przygraniczne, ich szanse dla rozwoju współpracy transgranicznej*, [w:] Kitowski J. (red.), *Czynniki i bariery regionalnej współpracy transgranicznej – próba syntezy*, Rozprawy i monografie Wydziału Ekonomicznego Nr 15, Rzeszów, 27-38.
- Lijewski T., 2003, *L'essor contemporain du tourisme international et ses conséquences spatiales*, [w:] Auphan E., Dezert B. (red.), *L'Europe en mouvement. Population, transports, aménagement, tourisme*, Paris, Ellipses, s. 105-115.
- Lijewski T., Mikułowski B., Wyrzykowski J., 2008, *Geografia turystyki Polski*, PWE, Warszawa, s. 383.
- Liszewski S., 2009, *Przestrzeń turystyczna Polski. Koncepcja regionalizacji turystycznej*, [w:] Jażewicz I. (red.) *Współczesne problemy przemian strukturalnych przestrzeni geograficznej*, Akademia Pomorska w Słupsku, Słupsk, 59-70.
- Małachowski K., 1996, *Rezultaty współpracy transgranicznej w województwie szczecińskim*, [w:] Kitowski J. (red.), *Problemy regionalnej współpracy transgranicznej*, Rozprawy i Monografie Wydziału Ekonomicznego Nr 10, Rzeszów, 433-442.
- Matznetter J., 1979, *Border and Tourism : Fundamental relations*, [w:] Gruber G., Lamping H i in. (red.) *Tourism and Borders : Proceedings of the Meeting of the IGU Working Group – Geography of Tourism and Recreation*, Institut für Wirtschafts- und Sozialgeographie der Johann Wolfgang Goethe Universität, Frankfurt, s. 61-73.
- Mikułowski B., Wyrzykowski J., 1995, *Parki narodowe jako walor turystyczny Europy*, Acta Univ. Wratisl. 1670, Prace Inst. Geogr., B11, s. 63-71.
- Mync A., Szul R. red., 1999, *Rola granicy i współpracy transgranicznej w rozwoju regionalnym i lokalnym*, Europejski Instytut Rozwoju Regionalnego i Lokalnego UW Warszawa.
- Owsiak J., Sewerniak J., 1994, *Aktywizacja gospodarcza „Ściany Wschodniej” przez rozwój przemysłu turystycznego*, Problemy Turystyki, nr 2, s. 3-21.
- Paasi A., Raivo P.J., 1998, *Boundaries as barriers and promoters: Constructing the tourist landscapes of Finnish Karelia*. *Visions in Leisure and Business*. 17 (3), 30-45.
- Page S.J., 1994, *Perspectives on tourism and peripherality: Review of tourism in the Republic of Ireland*, *Progress in Tourism, Recreation and Hospitality Management*, 5, 26-53.
- Palmowski T., 2000, *Rola regionów transgranicznych w procesie integracji Europy Bałtyckiej*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Palmowski T., 2007, (red.) *Pogranicze Polsko-Rosyjskie. Problemy współpracy transgranicznej z Obwodem Kaliningradzkim*, Bernardinum, Gdynia-Pelplin
- Pawlikowska-Piechotka A., 1994, *Zagospodarowanie turystyczne zachodniego pogranicza Polski, Uwarunkowania*. *Problemy Turystyki*, nr. 2. s. 65-75.

- Pawłusiński R., 2003, *Rozwój turystyki jako cel współpracy samorządów lokalnych*, [w:] Biliński J, Sawaryn D. (red.), *Turystyka czynnikiem integracji międzynarodowej*, WSiIZ, Rzeszów s. 73-86l.
- Potocki J. 2009, *Funkcje turystyki w kształtowaniu transgranicznego regionu górskiego Sudetów*, Wydawnictwo WTN, Wrocław.
- Pradeau Ch., 1994, *Jeux et enjeux des frontières*, Presses Universitaires de Bordeaux, Bordeaux.
- Przybyszewska-Gudelis R., 1994, *Turystyka w zachodniej Polsce: studium możliwości aktywizacyjnych*, Problemy Turystyki, nr 2, s. 23-35.
- Rąkowski G. 1997, (red.), *Turystyka jako czynnik aktywizacji pogranicza polsko-ukraińskiego*, Norbertinum, Lublin.
- Richard W.E., 1995, *Segmenting cross-border tourism with a focus on the shopping component*, [w:] Middlekauff (red.) *Proceedings of the Annual Meeting of the New England-St Lawrence Valley Geographical Society*, Burlington, VT: New England – St Lawrence Valley Geographical Society, 183-97.
- Ricq Ch., 2006, *Handbook of transfrontier co-operation*, Edition, Paris.
- Sadowska-Snarska C., 1996, *Rozwój współpracy transgranicznej województw Północno-Wschodniej Polski*, [w:] Kitrowski J. (red.), *Problemy regionalnej współpracy transgranicznej*, Rozprawy i Monografie Wydziału Ekonomicznego Nr 10, Rzeszów, 391-414.
- Timothy D. J., 2002, *Tourism and Political Boundaries*, London and New York, Routledge Advances in Tourism.
- Timothy D.J., Butler R.W., 1995, *Cross-border shopping: A North American perspective*. *Annals of Tourism Research*. 22, 16-34.
- Wachowiak H. (red.) 2006, *Tourism and borders: Contemporary issues, policies, and international research*, Aldershop: Ashgate.
- Wanhill S., 1997, *Peripheral area tourism: A European perspective*. *Progress in Tourism and Hospitality Research*, 3, 47-70.
- Węclawowicz G., Degórski M., Komornicki T., Korzeń Ja., Bański J., Korzeń Ju., Soja R., Śleszyński P., Więckowski M., 2006, *Studia nad przestrzennym zagospodarowaniem obszaru wzdłuż granicy polsko-niemieckiej*. *Prace Geograficzne* nr. 207, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Więckowski M., 2002, *Development of the new tourist space of the Western Carpathian Mts. in the 1990s*, [w:] Komornicki T. Powęska.H (red.), *Slovakia and Poland. Urban, social and demographic questions. Relations between neighbours*, Europa XXI, t. 7, IGiPZ PAN, OA PTG, Warszawa, 121-131.
- Więckowski M., 2004, *Przyrodnicze uwarunkowania kształtowania się polsko-słowackich więzi transgranicznych*, *Prace Geograficzne* nr. 195, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Więckowski M. 2005, *Les échanges touristiques entre Pologne et l'Europe*, *Géocarrefour*, vol. 80 1/2005 p. 59-64.
- Więckowski M., 2007, *Création et fonctionnement des espaces touristiques frontaliers en Pologne* [w:] J.L.Cacomo (red.) 2007, *Tourisme et frontières*, l'Harmattan, Paris s. 197-212.

- Więckowski M., 2008, *Integracja przestrzeni turystycznej na pograniczach w Unii Europejskiej*, [w:] Ilnicki D., Janc K. (red.), *Przekształcenia Regionalnych Struktur Funkcjonalno-przestrzennych*, „Europa bez granic” – nowe wyzwania, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, s. 201-209.
- Więckowski M., 2010, *Turystyka na obszarach przygodniczych Polski*, Prace Geograficzne 224, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Zhao X., 1994. *Barter tourism along the China-Russia border*. *Annals of Tourism Research*, 24, 401-403.
- Zygadlewicz J., 1995, *Turystyka w regionach przygranicznych*, [w:] Kitowski J., Ziolo J. (red.), *Przemiany struktur społeczno-gospodarczych obszarów przygranicznych*, Rozprawy i monografie Wydziału Ekonomicznego nr. 7, Warszawa-Kraków-Rzeszów, s. 347-350.
- Zygadlewicz J., Koczurek W., 1994 *Problemy rozwoju polsko-czeskich i polsko-słowackich obszarów przygranicznych* *Człowiek i Środowisko*, t. 18, z. 2.

Wpływ modernizacji linii kolejowej E65 na dystanse czasowe do miast wzdłuż wschodniego korytarza Projektu SoNorA

Influence of the railway E65 modernization on the time distances to the cities along the Eastern Corridor of SoNorA Project

TOMASZ WISKULSKI
Instytut Geografii
Uniwersytet Gdański
80-952 Gdańsk, ul. Bażyńskiego 4
e-mail: tomaszwiskulski@gmail.com

Założenia projektu SoNorA

Projekt SoNorA (South North Axis) powstał jako następstwo projektu badawczego Adriatic-Baltic Landbridge (A-BL). Przewidywany czas realizacji projektu to okres czterdziestu miesięcy, począwszy od listopada 2008 r. do lutego 2012 r. Celem nadrzędnym projektu SoNorA jest wsparcie sieci transportowej, łączącej porty Morza Bałtyckiego z portami Adriatyku. Wsparcie to składa się z dwóch zasadniczych części. Pierwsza polega na doskonaleniu sieci w relacji północ-południe, druga natomiast na przyspieszeniu wykonalności brakujących elementów w już istniejącej sieci transportowej. Cele te, poprzez zwiększenie konkurencyjności i dostępności komunikacyjnej portów biorących udział w projekcie mają stworzyć alternatywę dla największych ośrodków portowych Morza Północnego, odciążając je tym samym z obsługiwanych ładunków. Ponadto, większość polskiego importu i eksportu obsługiwane jest przez porty niemieckie, skąd przewożone są za pomocą transportu samochodowego do Polski, powodując tym samym zwiększenie kosztów zewnętrznych.

W celu zwiększenia konkurencyjności wschodniego korytarza transportowego projektu SoNorA oraz w związku z coraz większym zainteresowaniem przewoźników ładunków w systemie multimodalnym oraz znacznymi opóźnieniami w realizacji inwestycji drogowych konieczne staje się przeniesienie ładunków zestandaryzowanych na kolej. Rozwój sieci transportowej oraz funkcji logistycznych są głównymi determinantami projektu.

W realizacji projektu SoNorA uczestniczy 25 partnerów z sześciu krajów członkowskich Unii Europejskiej. Polskim wkładem w realizację projektu zajmuje się Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego, Zarząd Portu Gdynia S.A., Zarząd Portów Szczecin i Świnoujście S.A. oraz Stowarzy-

szenie Miast Autostrady Bursztynowej. Dodatkowo, 23 czerwca 2010 r. w budynku gdyńskiego „Sea Towers” podpisana została deklaracja współpracy pomiędzy marszałkami województw ulokowanych wzdłuż trasy przebiegu polskiej części wschodniego korytarza: pomorskiego, warmińsko-mazurskiego, kujawsko-pomorskiego, mazowieckiego, łódzkiego, śląskiego i wielkopolskiego.

Do polskiej części wschodniego korytarza Projektu SoNorA jako element drogowy w chwili obecnej należy droga krajowa nr 1 relacji Gdańsk - Cieszyń, nowobudowana autostrada A1, droga krajowa nr 5 na odcinku od Świecia do Wrocławia wraz z nowobudowaną drogą ekspresową S5 oraz autostrada A4 na odcinku od Wrocławia do Katowic. Jako elementy infrastruktury liniowej transportu kolejowego wymienić należy linię kolejową E 65 w relacji Gdynia – Warszawa – Zebrzydowice, magistralę węglową jako linię kolejową C-E 65 w relacji Tczew – Zduńska Wola – Pszczyzna oraz linię kolejową Warszawa – Łódź w postaci dróg nr 1 i 17.

Plany modernizacji E 65

W celu poprawy dostępności komunikacyjnej polskich portów Morza Bałtyckiego podjęto próbę modernizacji linii kolejowej E 65. Linia ta składa się z trzech zasadniczych części. Pierwsza z nich, licząc od północy, przebiega wzdłuż miast Gdynia – Działdowo – Warszawa, przez woj. pomorskie, warmińsko-mazurskie oraz mazowieckie. Początkowo, w latach 80. XX w., planowano odcinek północnej części Centralnej Magistrali Kolejowej (CMK) biegnącej pomiędzy Gdynią a Warszawą przy wykorzystaniu innej trasy. Ze względu na niekorzystną sytuację ekonomiczną budowa tego odcinka została przerwana. Nowa szansa na modernizację, wykorzystywanej najczęściej, trasy Gdynia – Warszawa pojawiła się wraz z rozpisaniem przetargu na pomoc techniczną dla modernizacji linii. Projekt ten rozpoczął się we wrześniu 2001 r. i potrwał do końca grudnia 2007 r. Pierwszy etap modernizacji rozpoczął się w 2004 r. i ma potrwać do końca roku 2010. Obejmuje on:

- przygotowanie dokumentacji odnośnie pozwolenia na budowę inwestycji;
- przygotowanie raportów oddziaływania na środowisko na pododcinku Gdynia – Działdowo;
- monitoring migracji zwierząt wzdłuż E 65 na odcinku Gdynia – Działdowo;
- przygotowanie wniosków do Funduszu Spójności o dofinansowanie kolejnych etapów inwestycji;
- wykup gruntów pod III etap inwestycji.

Etap drugi modernizacji tego odcinka rozpoczął się pod koniec sierpnia 2005r. i ma się zakończyć, podobnie jak etap pierwszy inwestycji, pod koniec roku 2010. Swoim działaniem obejmuje on:

- a) modernizację 151 km linii na obszarach Lokalnych Centrów Sterowania (LCS);
- b) dalszy wykup gruntów pod inwestycje związane z III etapem realizacji.

Modernizacja 151 km linii miała zostać zrealizowana poprzez podpisanie 16 umów na jej realizację:

- a) **dziesięciu umów na wykonanie robót budowlanych:**
- obszar LCS Nasielsk: modernizacja stacji Legionowo, Nowy Dwór Mazowiecki, Modlin;
 - obszar LCS Nasielsk: modernizacja szlaków: Legionowo – Nowy Dwór Mazowiecki, Nowy Dwór Mazowiecki – Nasielsk, Nasielsk – Świerście;
 - obszar LCS Nasielsk: odcinek Warszawa Wschodnia – Legionowo, stacja Nasielsk;
 - obszar LCS Nasielsk: budowa 17 skrzyżowań dwupoziomowych;
 - przebudowa stacji Gdynia, etap I;
 - obszar LCS Tczew: modernizacja stacji Tczew i Pszczółki oraz modernizacja szlaków Szymankowo – Tczew, Tczew – Pszczółki, Pszczółki – Pruszcz Gdański;
 - obszar LCS Tczew: budowa 2 skrzyżowań dwupoziomowych;
 - obszar LCS Działdowo: modernizacja stacji Iłowo, Działdowo, Gralewo, Rybno Pomorskie, Montowo;
 - modernizacja szlaków Mława – Iłowo, Iłowo – Działdowo, Działdowo – Gralewo, Gralewo – Rybno Pomorskie, Rybno Pomorskie – Montowo;
 - obszar LCS Działdowo: budowa skrzyżowań dwupoziomowych;
- b) **czterech umów na nadzór przez Inżyniera Kontraktu nad realizacją robót budowlanych:**
- obszar LCS Nasielsk;
 - obszar LCS Działdowo;
 - obszar LCS Tczew;
 - stacja Gdynia Główna Osobowa, etap I;
- c) jednej umowy na zarządzanie projektem przez Kierownika Projektu;
- d) jednej umowy na działania informacyjne i promujące.¹

Do lipca 2010 r. podpisanych zostało jedynie 10 z nich.

Trzeci etap przebudowy linii C 65 polegać będzie na wykończeniu pozostałych 191 km trasy. W ramach jego realizacji planuje się:

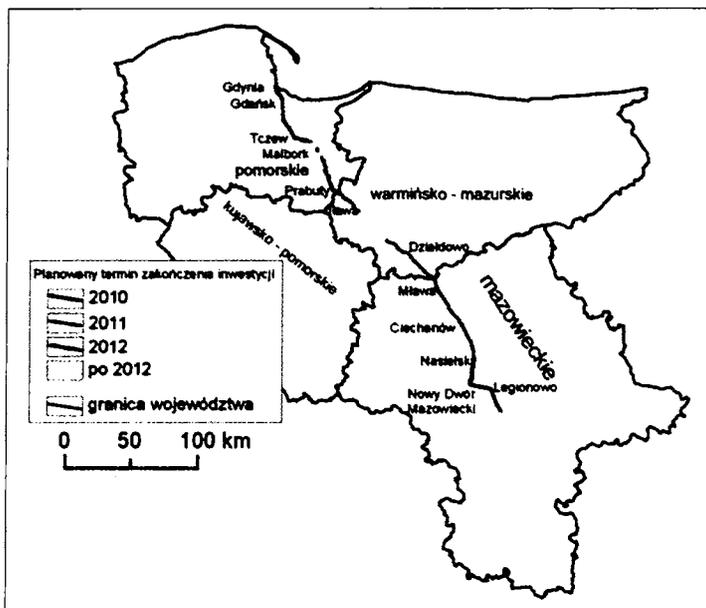
- utworzenie czterech kolejnych LCS w: Ciechanowie, Malborku, Iławie oraz Gdańsku;
- budowę kolejnych 54 przejazdów dwupoziomowych;
- dalszą modernizację obiektów inżynierskich;
- zainstalowanie ekranów akustycznych w miejscowościach;

W celu uzyskania planowanych prędkości na omawianym odcinku, konieczny staje się zakup składów pasażerskich w systemie *tilting train*. System ten polega na zainstalowaniu w składach pociągów tzw. wychylnego pudła, dzięki któremu poprzez wychylenie się składu do wewnętrznej strony łuku pozwala na osiąganie prędkości większych o 35% od osiąganych bez zastosowania tego systemu. Do przetargu na zakup nowych składów dla trasy Gdynia Główna – Warszawa Centralna zgłosił się tylko jeden producent taboru – włoski Pendo-

¹ PKP PLK: www.plk-inwestycje.pl

lino. Jako planowany termin zakończenia całości inwestycji podaje się rok 2013 (ryc. 1.).

Ryc. 1. Planowane terminy zakończenia inwestycji wzdłuż trasy Gdynia Główna – Warszawa Centralna w latach 2010-2013



Źródło: opracowanie własne na podstawie www.plk-sa.pl

Drugi odcinek linii E 65 to część właściwa CMK, łącząca Grodzisk Mazowiecki z Zawierciem. Przebiega ona przez woj. mazowieckie, łódzkie, świętokrzyskie oraz śląskie. Linia ta została wybudowana w latach 70. XX w. Początkowo, w swoich założeniach, miała ona służyć do obsługi ruchu towarowego przy prędkości maksymalnej 160 km/h. Jednak brak odpowiedniej infrastruktury w postaci braku systemu sygnalizacji kabinowej ETCS oraz braku odpowiednich lokomotyw zmusił PKP do obniżenia prędkości maksymalnej dla tego odcinka do 140 km/h. Obecnie CMK przystosowywana jest miejscami do prędkości 160 km/h dla ruchu towarowego oraz 250 km/h dla składów pasażerskich. Mimo prowadzonych pojedynczych prac modernizacyjnych PKP PLK zleciło wykonanie studium wykonalności inwestycji modernizacyjnych na całym odcinku trasy w celu przystosowania jej do Kolei Dużych Prędkości (KDP), ma być ono gotowe w roku 2012. Natomiast już dzisiaj wiadomo, iż w grę wchodzi 3 warianty. Pierwszy z nich przewiduje dostosowanie całości trakcji do obsługi pociągów z prędkością 200 km/h dla pociągów pasażerskich oraz 140-160 km/h dla pociągów intermodalnych, które to kursować będą mogły jedynie nocą. Druga opcja przewiduje modernizację trakcji do obsługi pociągów pasażerskich z prędkością 250 km/h oraz pociągów intermodalnych z prędkością maksymalną 160 km/h. Wariant ten wyklucza wykorzystanie zmodernizowanej CMK dla

pociągów przewożących towary masowe oraz ciężkie. Trzecią drogą jest modernizacja trakcji do warunków odpowiadających obsłudze składów pasażerskich z prędkością 300-350 km/h.

Wariant trzeci całkowicie wyklucza wykorzystanie CMK jako szlaku dla pociągów towarowych. Dlatego też dla rozwoju przewozów intermodalnych na CMK wzięto pod uwagę realizację wariantu drugiego. Dla podniesienia maksymalnej prędkości pociągów w wybranym wariantcie niezbędne jest przeprowadzenie prac modernizacyjnych polegających na:

- wprowadzeniu systemu sygnalizacji kabinowej ETCS;
- zmiany geometrii linii kolejowej na pięciu łukach w pobliżu stacji: Psary, Włoszczowa Północ, Opoczno, Idzikowice;
- wymianie szyn na niemal całej długości szlaku oraz poprawie szyn w początkowym i końcowym odcinku wraz z ich szlifowaniem;
- utworzeniu dwóch LCS w Idzikowicach i Psarach;
- zmianie zasilania trakcji na 2x25kV;
- likwidacji skrzyżowań w poziomie szyn;

Trzeci odcinek linii E 65 to połączenie w relacji Katowice – Zebrzydowice – granica państwa. Odcinek ten w całości znajduje się na obszarze woj. śląskiego. Na chwilę obecną trwa etap polegający na przygotowywaniu studium wykonalności inwestycji. Podobnie jak w przypadku CMK, ma się on zakończyć w roku 2012. Dopiero po tym terminie możliwe będzie podjęcie konkretnych działań inwestycyjnych związanych z realizacją tego odcinka. Wiadomo już, że powstaną trzy warianty rozwoju tego odcinka. Pierwszy z nich zakłada jedynie modernizację istniejącej linii do prędkości maksymalnej 160 km/h dla pociągów pasażerskich oraz 120 km/h dla pociągów towarowych. Wariant drugi, w stosunku do pierwszego, różni się jedynie sposobem przebudowy dwóch przystanków (Zabrzeg Czarnolesie oraz Drogomyśl) oraz dopuszczalnymi prędkościami maksymalnymi. Dla pociągów pasażerskich przewidziane jest ograniczenie prędkości do 200 km/h, dla towarowych 120 km/h. Wariant trzeci polega na wybudowaniu nowej linii kolejowej łączącej Katowice z Zebrzydowicami. Ma on zostać tak zaprojektowany, by pociągi pasażerskie osiągały prędkość 350 km/h a towarowe 160 km/h. W celu zwiększenia dopuszczalnej prędkości maksymalnej pociągów przewiduje się:

- wprowadzenie systemu sygnalizacji kabinowej ETCS;
- odpowiednią geometrię linii;
- nowy system zasilania trakcji w systemie AC 2x25kV oraz DC 3kV dla odcinków o dopuszczalnej prędkości maksymalnej 230 km/h;
- wybudowanie wiaduktów w miejscu planowanych skrzyżowań dróg kolejowych i samochodowych;

Zmiany dystansów czasowych

Proces modernizacji linii kolejowej E 65 służyć ma zaspokajaniu podstawowych postulatów przewozowych związanych jednocześnie z szybkością, bezpieczeństwem oraz masowością przewozów. W celu poprawy masowości

przewozów planuje się zakup elektrowozów zdolnych do obsługi coraz większych składów pociągów. Dla zaspokojenia postulatów bezpieczeństwa pociągu planuje się wprowadzenie systemu sygnalizacji kabinowej ETCS oraz budowę skrzyżowań wielopoziomowych w miejsce obecnie stosowanych skrzyżowań w poziomie trakcji. Spełnienie obu tych postulatów wpływa bezpośrednio na realizację postulatów szybkości połączenia. Modernizacja bądź budowa nowych skrzyżowań pozwoli na niezmnieszenie prędkości jazdy pociągów w okolicach tych skrzyżowań, natomiast zastosowanie systemu ETCS do spółki z obecnie używanym standardowym systemem semaforowym poprzez dublowanie przekazywanych informacji pozwoli na zniesienie tymczasowych ograniczeń prędkości wynikających z nieodpowiednich warunków pogodowych. Nie bez znaczenia pozostaje podstawowy element remontów, czyli wymiana oraz „prostowanie luków” wzdłuż torowiska. Pozwoli to na zmniejszenie drgań na składy kolejowe oraz ograniczy zmniejszanie prędkości pociągów.

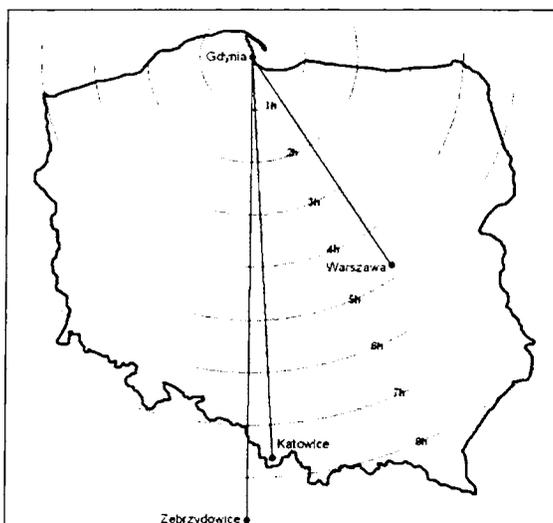
Przed rozpoczęciem remontów na E 65, w roku 2008, czas przejazdu pociągu pasażerskiego na poszczególnych trasach przedstawia tab. 1. oraz ryc. 2.

Tabela 1. Średni czas przejazdu oraz prędkość pociągu pasażerskiego ze stacji Gdynia Główna w roku 2008.

Miasto	Dystans [km]	Czas jazdy [h]	Prędkość [km/h]
Gdynia Główna	–	–	–
Warszawa Centralna	349	4:51	71
Katowice	652	7:42	84
Zebrzydowice	726	8:56	81

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Portal podróży: www.rozklad-pkp.pl

Ryc. 2. Średni czas przejazdu pociągu pasażerskiego ze stacji Gdynia Główna w roku 2008



Źródło: opracowanie własne na podstawie tab. 1.

Proces modernizacji linii wpłynął na wydłużenie czasu przejazdu. Było to następstwem czasowego zamknięcia odcinków dla ruchu pociągów bądź ograniczeniami przepustowości do jednego toru jazdy. Były to jednak wydłużenia krótkotrwałe, niemające stałego odzwierciedlenia w rozkładach jazdy pociągów. Już w roku 2010 można zauważyć pewną poprawę czasu przejazdu pomiędzy wybranymi stacjami (tab. 2).

Na odcinku z Gdyni Głównej do Warszawy Centralnej, który to na rok 2010 poddany został największej przebudowie, zauważyć można poprawę czasu przejazdu pociągu pasażerskiego średnio o 21 minut. Nie jest to wynik imponujący. Jednak zważywszy na rozciągłość prac, które to odbywają się niemalże na całej trasie oraz powstałym przez to utrudnieniom w kursowaniu pociągów, postęp ten można zaliczyć do stosunkowo udanych.

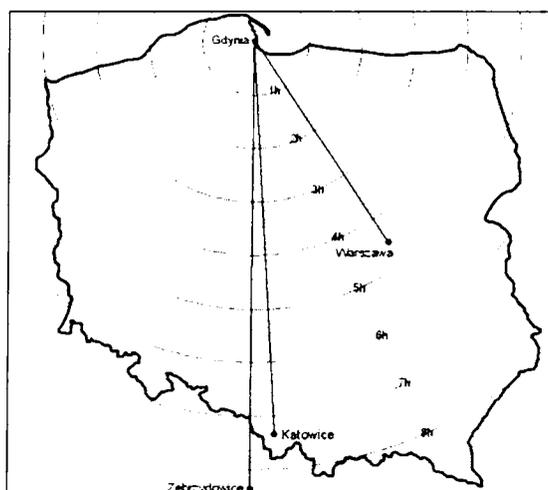
Tabela 2. Średni czas przejazdu oraz prędkość pociągu pasażerskiego ze stacji Gdynia Główna w roku 2010.

Miasto	Dystans [km]	Czas jazdy [h]	Prędkość [km/h]
Gdynia Główna	–	–	–
Warszawa Centralna	349	4:30	76
Katowice	652	7:20	88
Zebrzydowice	726	8:26	86

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Portal podróży: www.rozklad-pkp.pl

Nie bez znaczenia dla poprawy czasu przejazdu pozostają remonty na właściwym odcinku CMK. Średni czas przejazdu z Gdyni Głównej do Katowic uległ skróceniu o 22 minuty, natomiast średni czas połączeń na trasie Gdynia – Zebrzydowice – granica państwa uległ skróceniu aż o 30 minut przy wzroście średniej prędkości eksploatacyjnej o 5 km/h. Wynik poprawy dystansów czasowych przedstawia ryc. 3.

Ryc. 3. Średni czas przejazdu pociągu pasażerskiego ze stacji Gdynia Główna w roku 2010



Źródło: opracowanie własne na podstawie tab. 2.

Planuje się, iż przeprowadzana obecnie seria modernizacji na linii E 65 zakończy się najpóźniej w 2014 r., czyli przed potencjalnym rozpoczęciem przystosowywania CMK do standardów KDP, które to ma się rozpocząć w roku 2015. Do roku 2014 czas jazdy pociągów pasażerskich na wybranej linii ulegnie znaczącemu skróceniu (tab. 3).

Tabela 3. Planowany czas przejazdu oraz prędkość pociągu pasażerskiego ze stacji Gdynia Główna w roku 2015.

Miasto	Dystans [km]	Czas jazdy [h]	Prędkość [km/h]
Gdynia Główna	–	–	–
Warszawa Centralna	349	2:43	127
Katowice	652	4:23	148
Zebrzydowice	726	4:58	145

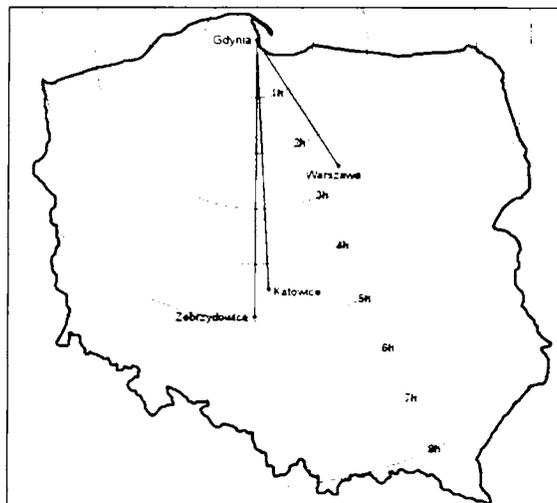
Źródło: opracowanie własne na podstawie: Portal podróży: www.rozklad-pkp.pl

W wyniku zakończenia modernizacji odcinka Gdynia Główna – Warszawa Centralna znacząco ulegnie skróceniu czas przejazdu na tej trasie w porównaniu do roku 2010. Różnica pomiędzy czasem planowanym na rok 2015 a średnimi czasami przejazdu pociągów pasażerskich w roku 2010 wynosi 1 godzinę 47 minut przy zwiększeniu średniej prędkości eksploatacyjnej o 51 km. Takie rozwiązanie będzie możliwe jedynie przy zakupie pociągów z systemem *tilting train*. Duży wpływ na skrócenie czasu przejazdu będzie miał zakończony cykl modernizacji wzdłuż CMK. Jego następstwem będzie skrócenie czasu przejazdu pomiędzy Warszawą a Katowicami do 100 minut przy średniej prędkości eksploatacyjnej dla tego odcinka 181,8 km/h a dla całości trasy z Gdyni Główny do Katowic do 148 km/h. Planuje się również, iż pokonanie trasy dla pociągu pasażerskiego z Gdyni Główny do Zebrzydowic nie powinno zająć więcej jak pięć godzin przy średniej prędkości 145 km/h (ryc. 4), czyli o 4 godziny i 58 minut krócej niż w roku 2008.

Czas przejazdu pociągu intermodalnego z Gdyni do Zebrzydowic w roku 2010 wyniósł 27 godzin, tą samą trasę, ale w drugą stronę pociąg intermodalny pokonuje w 35 godzin. Szacuje się, iż wskutek poniesionych nakładów inwestycyjnych możliwe będzie w 2015 r. skrócenie czasu przejazdu pociągów intermodalnych po linii E 65 w czasie około 16-17 godzin. Dla porównania, pokonanie tego odcinka drogami kołowymi przy obecnym stanie infrastruktury drogowej i sprzyjających warunkach atmosferycznych z zachowaniem przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o czasie pracy kierowców² trwa ponad 11 i pół godziny. Przy infrastrukturze transportowej, planowanej do roku 2015, czyli z wykorzystaniem autostrady A1 możliwe będzie pokonanie tego odcinka w czasie 9 godzin i 15 minut.

² Dziennik Ustaw z 2004 r. nr 92; poz. 879

Ryc. 4. Planowany czas przejazdu pociągu pasażerskiego ze stacji Gdynia Główna w roku 2015



Źródło: opracowanie własne na podstawie tab. 3.

Podsumowanie

Dwadzieścia lat zastoju w polskich kolejach pozostawiło po sobie piętno, którego nie sposób będzie się pozbyć poprzez kilka inwestycji. W przeciągu tego okresu łączna długość linii kolejowych w Polsce uległa skróceniu z 26 228 km przy gęstości 8,4 km/100 km² w roku 1990 do 20 360 km przy gęstości 6,5 km/100 km² w roku 2009³. Dzięki pomocy oraz agitacji UE transport kolejowy zaczyna przeżywać swój renesans. Poprzez wsparcie finansowe ze środków Funduszu Spójności czy z Funduszu TEN-T oraz logistyczne w ramach Projektu SoNorA możliwa staje się reanimacja od pewnego czasu upadającej gałęzi transportu.

Rolę, jaką odgrywać może kolej nie sposób przecenić. Tym bardziej w przypadku VI korytarza transportowego UE, poprzez który porty południowego Bałtyku rozwijają swoje zaplecze. Argumentami, które przemawiają za wykorzystaniem infrastruktury kolejowej dla przewozów towarowych w relacji Gdynia Główna – Zebrydowice wzdłuż drogi E 65 są:

- zlokalizowany w odległości 28 km od Katowic Euroterminal w Sławkowie służący do przeładowywania kontenerów z i na platformy wagonowe;
- większa terminowość dostaw;
- zwiększone bezpieczeństwo ładunków;
- masowość przewozów;
- profesjonalna obsługa logistyczna;
- zmniejszona kongestia na drogach;
- zmniejszone ryzyko zanieczyszczenia gruntów oraz wód;

³ Główny Urząd Statystyczny: www.stat.gov.pl

- uniezależnienie względem warunków atmosferycznych;
- dzięki zastosowaniu systemu ETCS możliwość oszczędności ekonomicznych w postaci ograniczonego zatrudnienia w stosunku do liczby wymaganych kierowców samochodów ciężarowych;

Beneficjentami rozbudowy linii E 65 będą nie tylko przewozy towarowe. Modernizacja na niespotykaną dotąd skalę linii kolejowej w Polsce o przebiegu południkowym to również korzyści dla pasażerów. Przy pełnej realizacji zakładanego planu za kilka lat stanie się możliwe pokonanie dystansu dzielącego Polskę w niecałe pięć godzin. Daje to podstawy dla wybudowania w Polsce KDP, które to już posiadają kraje wysokorozwinięte. Modernizacja linii E 65 to pierwszy poważny krok w kierunku dogonienia Europy.

Piśmiennictwo

Dziennik Ustaw z 2004 r. nr 92; poz. 879

Główny Urząd Statystyczny: www.stat.gov.pl

PKP PLK: www.plk-inwestycje.pl

TOMASZ WISKULSKI

INFLUENCE OF THE RAILWAY E65 MODERNIZATION ON THE TIME DISTANCES TO THE CITIES ALONG THE EASTERN CORRIDOR OF SONORA PROJECT

After twenty years of stagnation began the largest investment on the Polish railways. The main aim of “South – North – Axis” project has been development of transport and services infrastructure at Central Europe. The sixth transport corridor, know as well as Eastern Corridor of SoNorA Project is connecting Polish ports with Czech, Slovakian and Austrian economy as a transport facility. Realization and developing transport is made by railroad E 65 which passes Gdynia, Warszawa and Zebrzydowice to the Polish – Czech border. Developing of railroad E 65 will give a possibility to develop freight and passanger services in this part of Europe. It is a great opportunity to rise a level of safety and shorten the transportation time. Additionally, it is the beginning of the high-speed railroad in Poland.

