

Czasy i częstotliwości międzyaglomeracyjnych pasażerskich połączeń kolejowych – zmiany w latach 2000-2010

Piotr Rosik, Karol Kowalczyk

Celem artykułu jest przedstawienie zmian w czasach podróży oraz częstotliwości kursowania pociągów pasażerskich w ruchu międzyaglomeracyjnym w latach 2000-2010 na tle inwestycji kolejowych prowadzonych w pierwszej dekadzie XXI wieku. Analizie poddano macierz połączeń kolejowych między 18 miastami wojewódzkimi, co dało możliwość jednoczesnego śledzenia 153 relacji międzywojewódzkich (nazwanych umownie międzyaglomeracyjnymi). Przeprowadzono analizę średnich prędkości w 2010 r. oraz uwzględniono różnice między najszybszym i najdłuższym bezpośrednim połączeniem dla danej relacji. Wskazano dla których relacji sytuacja uległa poprawie między 2000 a 2010 r. Ponadto dla wybranych relacji, na których prowadzone były inwestycje, zbadano zmiany czasu podróży w ujęciu rocznym (dla lat 2000-2010). W dalszej części artykułu przedstawiono dla 153 relacji średniodobową liczbę pociągów kwalifikowanych oraz bezpośrednich pociągów pasażerskich ogółem w 2010 r., a także zmiany między 2000 i 2010 r. Można wnioskować, że w krótkim okresie tylko niektóre inwestycje mogły mieć znaczenie dla skrócenia czasu podróży w kontekście międzyaglomeracyjnym. Duże projekty modernizacyjne w zachodniej Polsce oraz na wschód od Warszawy dotyczyły odcinków służących przede wszystkim ruchowi międzynarodowemu, omijając jednocześnie zasadnicze ciągi komunikacji krajowej. Szereg przedsięwzięć ważnych w połączeniach krajowych wewnętrznych, ze względu na początkową fazę prac budowlanych (np. na liniach Warszawa-Gdynia i Wrocław-Poznań) wpływało w analizowanym okresie negatywnie na efektywność przewozów pasażerskich ze względu na wydłużenie czasu podróży. W następującym po okresie badania pięcioleciu, przypadającym na kończącą się perspektywę finansową UE lat 2007-2013 (2015) ukończone zostaną niektóre duże inwestycje kolejowe, które powinny skutkować widocznym skróceniem czasów podróży na wybranych relacjach międzyaglomeracyjnych.



Dr
Piotr Rosik
Instytut Geografii
i Przestrzennego
Zagospodarowania PAN
Warszawa
rosik@twarda.pan.pl



Mgr
Karol Kowalczyk
Uniwersytet Marii-Curie
Skłodowskiej w Lublinie
Lublin
karol.kowalczyk@poczta.
onet.pl

W pierwszej dekadzie XXI wieku nastąpił w Polsce szczególnie drastyczny odpływ pasażerów od transportu kolejowego. Spadek liczby podróżnych oraz pracy przewozowej w latach 2000-2010 wyniósł ok. 26-27%, co w konsekwencji oznaczało, przy rosnącej roli transportu indywidualnego, ponad dwukrotny spadek udziału kolei w pracy przewozowej (przy uwzględnieniu motoryzacji indywidualnej udział kolei spadł z prawie 12% do mniej niż 6%; [3]). Przy czym warto zauważyć, że w latach 2005-2008 liczba pasażerów rosła, jednak już w ostatnich latach dekady znów zaobserwowano odpływ podróżnych od kolei i powrót do liczby pasażerów z połowy dekady [11]. Jednocześnie

w latach 2000-2010 rozpoczęto, po swoistym marazmie lat dziewięćdziesiątych [10], inwestycje kolejowe, których zadaniem miało stać się skrócenie czasu podróży, poprawa dostępności [8] i warunków podróżowania. W konsekwencji liczone na wzrost atrakcyjności transportu kolejowego i liczby pociągów, m.in. w ruchu międzyaglomeracyjnym, gdzie kolej w podróżach długich powinna stanowić ważną alternatywę dla transportu autobusowego i komunikacji indywidualnej [1, 5]. Efekty tych inwestycji są jednak, jak pokazano w niniejszym opracowaniu, dalekie od oczekiwania.

Celem artykułu jest przedstawienie zmian w czasach podróży oraz częstotliwości kursowania pociągów pasażerskich w ruchu międzyaglomeracyjnym w latach 2000-2010 na tle inwestycji kolejowych prowadzonych w tym czasie. Analizie poddano macierz połączeń kolejowych między miastami wojewódzkimi. Pod pojęciem miasta wojewódzkie rozumiano, zgodnie z definicją GUS, miasta które od 1.01.1999 r. są siedzibą wojewody i (lub) sejmiku województwa [7]. We wstępie metodycznym artykułu opisano założenia badawcze. Uzupełnienie badań stanowiła inwentaryzacja największych inwestycji na liniach kolejowych, realizowanych między początkiem 2000 a końcem 2010 roku, która służyła jako punkt odniesienia dla wykonywanych prac badawczych. W dalszej kolejności przedstawiono możliwości wyboru pociągów według ich kategorii w pasażerskim ruchu międzyaglomeracyjnym. Przeprowadzono analizę średnich prędkości w 2010 r. oraz uwzględniono różnice między

najszybszym i najdłuższym bezpośrednim połączeniem dla danej relacji. Wskazano dla których relacji sytuacja uległa poprawie poprzez względne skrócenie czasu podróży między 2000 a 2010 r. Ponadto dla wybranych relacji, na których prowadzone były inwestycje, zbadano zmiany czasu podróży w ujęciu rocznym (dla lat 2000-2010).

W dalszej części artykułu przedstawiono dla 153 relacji średniodobową liczbę pociągów kwalifikowanych oraz bezpośrednich pociągów pasażerskich ogółem w 2010 r., a także zmiany między 2000 i 2010 r. We wnioskach skoncentrowano się na efektach inwestycji kolejowych. Przedstawiono rekomendacje dla dalszych badań i podjęcia stałego monitoringu efektów inwestycji kolejowych, przede wszystkim skrócenia czasu podróży oraz częstotliwości połączeń.

Artykuł został napisany na bazie projektu pt: „Rozwój infrastruktury transportowej a przesunięcia międzygałęziowe w przestrzeni Polski w latach 2000-2010”. Projekt został sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji numer DEC-2011/01/D/HS4/01862”.

Metodyka badawcza

Źródłem danych dotyczących czasów i częstotliwości połączeń pasażerskich były rozkłady jazdy PKP, działające w komputerowej aplikacji pn. HAFAS (*HaCon Fahrplan - Auskunfts-System*) [2]. Program funkcjonuje w sposób analogiczny do popularnej internetowej wyszukiwarki połączeń kolejowych. Cała baza danych dla konkretnie-

go roku (okresu obowiązywania rozkładu jazdy) zawarta jest w aplikacji. Stąd też dla okresu 2000-2010 wykorzystane zostało 11 kolejnych wersji programu dla wybranych połączeń oraz dwie wersje (z 2000 i 2010) dla wszystkich analizowanych relacji międzyaglomeracyjnych. Baza zawiera informacje o połączeniach pasażerskich między stacjami i przystankami kolejowymi w Polsce i Europie, z uwzględnieniem m.in. czasu przejazdu, liczby przesiadek oraz kategorii pociągów.

Przeглядanie połączeń w systemie HAFAS odbywa się w odniesieniu do wybranej daty dziennej, stąd też dla każdego analizowanego roku przyjęty został umownie jeden dzień roboczy z drugiego tygodnia października. Jest to czas, w którym nie występują dodatkowe połączenia związane z sezonem urlopowym i okresami świątecznymi, dzięki czemu pozyskane wartości nie są zawyżone.

W ramach badań przeanalizowano 153 relacje między 18 miastami wojewódzkimi w roku 2000 oraz 2010. Jako źródło i cel podróży założono największy dworzec w mieście wojewódzkim, tj., odpowiednio w kolejności alfabetycznej: Białystok, Bydgoszcz Główna, Gdańsk Główny, Gorzów Wlkp., Katowice, Kielce, Kraków Główny, Lublin, Łódź Kaliska (z zachodu, północy i południa)/Łódź Fabr. (ze strony wschodniej), Olsztyn Główny, Opole Główny, Poznań Główny, Rzeszów, Szczecin Główny, Toruń Główny, Warszawa Centralna, Wrocław Główny oraz Zielona Góra. Następnie, w celu uzyskania średnich danych dla każdej relacji w macierzy dane uśredniano.

- Z aplikacji HAFAS, dla każdej z relacji, pozyskano następujące informacje:
- najkrótszy dostępny czas połączenia (min);
- najdłuższy czas bezpośredniego połączenia (min);
- liczba bezpośrednich pociągów kwalifikowanych;
- liczba pozostałych połączeń bezpośrednich;
- długość (km) najkrótszego połączenia między dwoma miastami.

Dane zestawione zostały w układzie macierzowym, w pięciu niezależnych tabelach. Posłużyły do obliczenia m.in. średnich prędkości, wielokrotności najdłuższego połączenia bezpośredniego w relacji do najkrótszego połączenia, procentowych zmian czasu podróży oraz zmiany liczby pociągów bezpośrednich. Kolejnym etapem było wykonanie wizualizacji obliczonych wskaźników w postaci uproszczonych kartodiagramów wstęgowych, za pomocą oprogramowania geoinformatycznego MapInfo. Autorzy artykułu kierują podziękowanie dla pracow-

nika Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania (IGiPZ PAN) mgr Sławomira Goliszka za pomoc w opracowaniu kartograficznym oraz dla trzech studentów Politechniki Warszawskiej wykonywujących praktykę w IGiPZ PAN: Huberta Horynka, Rafała Kozińskiego i Damiana Muszyńskiego, którzy wykonali ogromną pracę zbierając odpowiednie dane z aplikacji HAFAS.

Najważniejsze inwestycje na sieci kolejowej 2000-2010

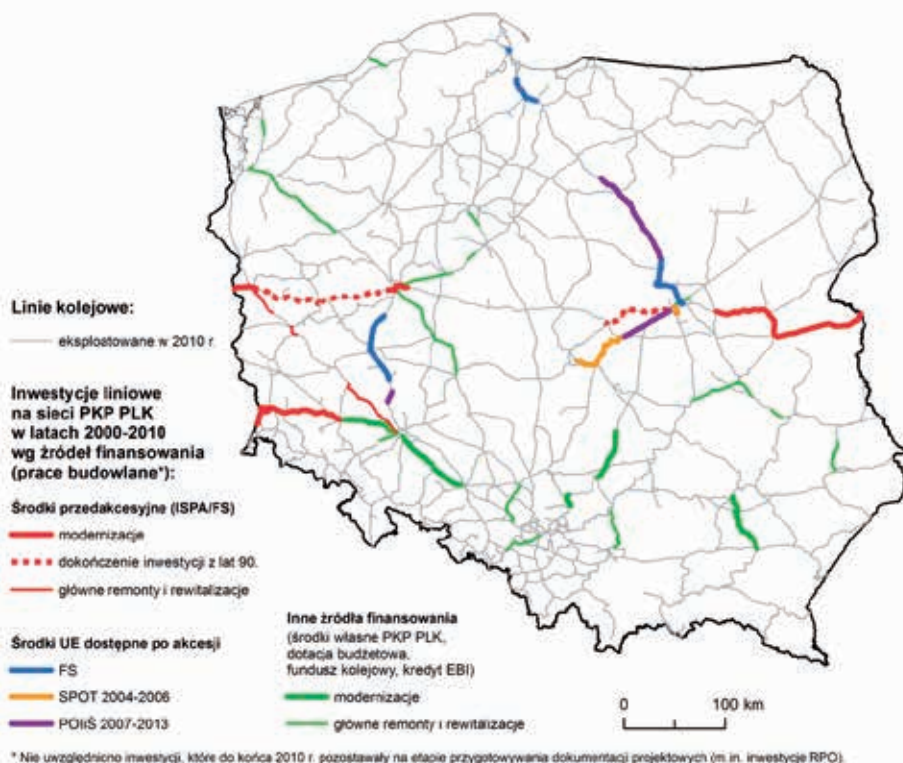
Lata 90-te i początek pierwszej dekady XXI wieku to okres swoistego rodzaju marazmu inwestycyjnego na kolei [12]. Proces restrukturyzacji Polskich Kolei Państwowych rozpoczęty w połowie lat 90-tych skutkowało wydzieleniem w 1998 r. sektora Infrastruktury Kolejowej PKP, a następnie podpisaniem w 2000 r. aktu komercjalizacji PKP i rozpoczęciem działalności w 2001 r. przez spółkę Polskie Koleje Państwowe S.A. oraz spółek zależnych, w tym m.in. spółki PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. (od 1.10.2001), która stała się zarządcą narodowej sieci linii kolejowych.

W pierwszych latach działalności PKP PLK dominującym źródłem finansowania inwestycji infrastrukturalnych była dotacja budżetowa oraz środki własne. Uzupelnienie stanowiły środki funduszu Phare oraz (od 2000 r.) funduszu ISPA (Przedakcesyjnego Instrumentu Polityki Strukturalnej), a także kredyt Europejskiego Banku Inwestycyjnego

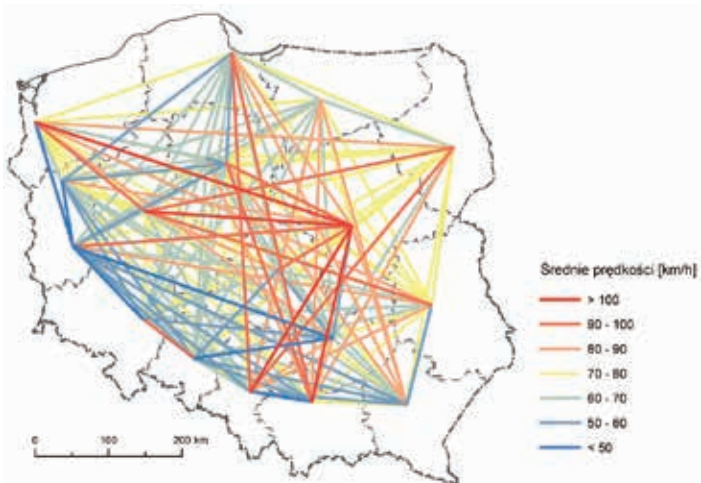
(EBI). Prace inwestycyjne na początku dekady były prowadzone głównie na dwóch magistralach europejskich: na E-20 (na odcinkach Mińsk Mazowiecki-Siedlce – prace ukończono w 2008 r. oraz Rzepin-Granica Państwa – prace ukończono w 2007 r.), i na E-30 / CE-30 (odcinki Legnica-Węglińiec -Zgorzelec/Granica Państwa oraz Węglińiec -Bielawa Dolna/Granica Państwa) [14].

Od 2004 r. rozpoczęto realizację dużych wieloletnich inwestycji na trasach między Warszawą a Gdynią – E-65 (w pierwszej kolejności w rejonach Lokalnego Centrum Sterowania LCS Nasielsk i LCS Tczew) oraz Warszawą i Łodzią (na odcinku między Skierniewicami a Łodzią). Kontynuowano również modernizację magistral E-20 (prace na odcinku Siedlce-Terespol oraz w Poznańskim Węźle Kolejowym), E-30 oraz Centralnej Magistrali Kolejowej (CMK). W okresie programowania 2004-2006, w ramach którego możliwe było wydatkowanie środków do 2009 r., większość projektów współfinansowano w ramach funduszu ISPA/Funduszu Spójności. Dwa duże projekty w centralnej Polsce (odcinek Skierniewice-Łódź Widzew oraz Warszawa Zachodnia-Warszawa Okęcie) realizowano również dzięki Sektorowemu Programowi Operacyjnemu Transport (SPOT). W ciągu całej dekady wykonano ponadto szereg inwestycji o charakterze rewitalizacji i remontów okresowych, które finansowane były ze środków krajowych.

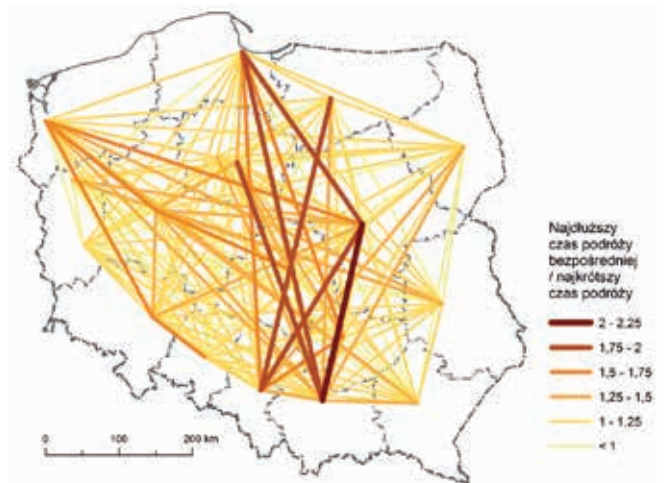
W okresie programowania w latach 2007-



1. Rozmieszczenie największych inwestycji realizowanych w latach 2000-2010 na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP PLK



2. Prędkości średnie najszybszych połączeń kolejowych w ruchu międzyaglomeracyjnym w 2010 r.



3. Wielokrotność czasu podróży najdłuższym połączeniem bezpośrednim w relacji do najkrótszego połączenia w 2010 r.

2013 zwiększył się udział środków unijnych w postaci Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ) jak i Regionalnych Programów Operacyjnych (RPO). Jednak do końca 2010 r. prace budowlane rozpoczęły się tylko w ramach trzech projektów modernizacyjnych POLiŚ: na linii Warszawa-Gdynia (LCS Ciechanów, LCS Mława, LCS Działdowo, stacja Gdynia Główna), na linii Warszawa-Łódź (odcinek Warszawa Zachodnia-Miedniewice) oraz na krótkim fragmencie linii Wrocław-Poznań (odcinek Skokowa-Żmigród). Projekty RPO pozostawały na etapie prac przygotowawczych [6]. Rozmieszczenie największych inwestycji z lat 2000-2010 przedstawiono na ryc. 1.

Kategorie pociągów w ruchu międzyaglomeracyjnym

W okresie 2000-2010 połączenia między największymi aglomeracjami obsługiwane były przez pociągi kwalifikowane (objęte całkowitą rezerwacją miejsc), w tym ekspresy (Ex), pociągi InterCity (IC, przekształcone później w EIC) oraz międzynarodowe, dostępne w komunikacji krajowej (EuroCity i EuroNight). Wykorzystywany w tych połączeniach tabor pozwalał na rozwijanie prędkości do 160 km/h, co miało wyraźne odzwierciedlenie w czasach przejazdu na przystosowanych do takich prędkości odcinkach (np. CMK, E-20). W latach 2005-2008 do pociągów kwalifikowanych zaliczane były również tzw. Tanie Linie Kolejowe (TLK), które w kolejnych latach funkcjonowały już w mniej prestiżowym segmencie rynku. Warto zauważyć, że właśnie w tym okresie liczba pasażerów na kolei rosła (w odróżnieniu od pozostałych lat pierwszej dekady XXI wieku).

Wszystkie miasta wojewódzkie znajdowały się w obrębie sieci pociągów międzyregionalnych pociągów, od końca 2008 r. przemianowanych na TLK. Ich szybkość za-

leżała w dużej mierze od stanu infrastruktury (prędkość maksymalna zazwyczaj nie przekraczała 120 km/h, a często była niższa), co miało istotne konsekwencje dla uzyskiwanych czasów podróży. W sektorze połączeń międzywojewódzkich, począwszy od marca 2009 r., istniały ponadto pociągi InterRegio, oferujące w porównaniu do TLK tańszą, ale często dłuższą w sensie czasowym, możliwość połączeń międzyaglomeracyjnych. W połowie 2010 r. pojawiły się dodatkowo połączenia RegioExpress, które charakteryzowały się wyższym standardem niż InterRegio. Najwolniejsze połączenia ośrodków miejskich w Polsce zapewniały pociągi osobowe (później częściowo określone jako Regio) [4]. Bezpośrednie połączenia tego typu między dużymi miastami występowały jedynie w wybranych, bliższych relacjach (np. Kraków-Katowice, Wrocław-Poznań). Dalsze połączenia wiązały się z odpowiednio większą liczbą przesiadek, co wyraźnie wydłużało czas podróży.

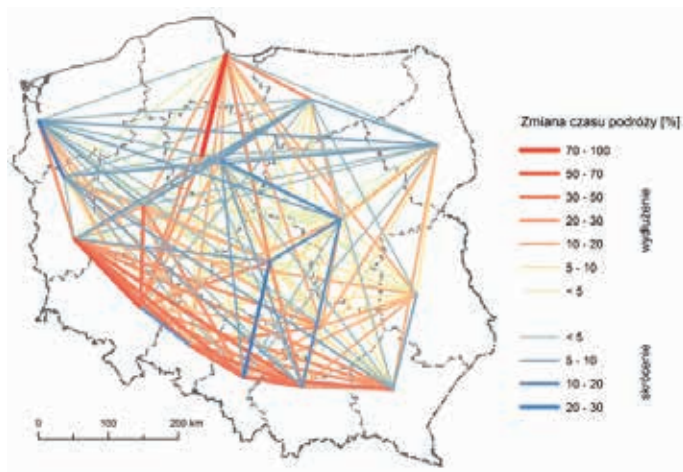
Prędkości w ruchu międzyaglomeracyjnym w 2010 r.

Obliczone na podstawie danych z systemu HAFAS średnie prędkości w relacjach międzyaglomeracyjnych odnoszą się do najkrótszych możliwych długości tras kolejowych oraz najszybszych dostępnych połączeń w 2010 r. (por. ryc. 2). Średnie prędkości przekraczające 100 km/h dotyczą relacji przebiegających głównie po liniach, na których inwestycje modernizacyjne zostały zakończone bądź znajdowały się w końcowych fazach realizacji. Były to w szczególności: CMK i E-20 (odcinek Warszawa-Poznań). Na uwagę zasługują ponadto linie: Wrocław-Opole (z kończącą się modernizacją), Warszawa-Łódź (częściowo zmodernizowana) oraz Poznań-Szczecin (zrewitalizowana na odcinku Krzyż-Szczecin Dąbie). Relacje

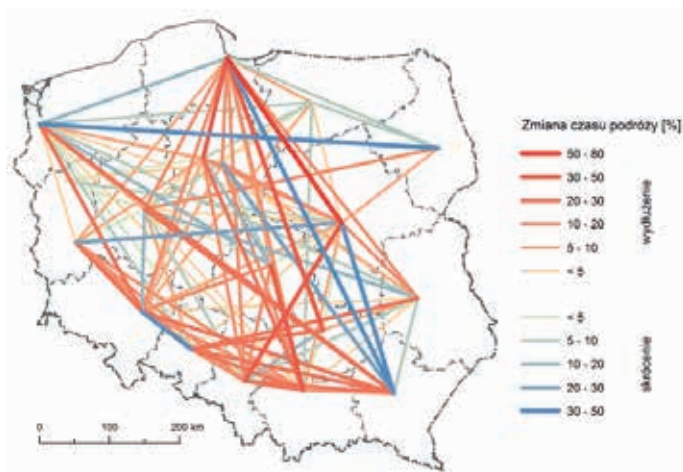
międzyaglomeracyjne, których jedynie fragmenty tras obejmowały wymienione linie również odznaczały się relatywnie wysokimi prędkościami średnimi.

Relacje obejmujące odcinki poddawane modernizacji w 2010 r. cechują już bardziej umiarkowane średnie prędkości. Dobrym tego przykładem jest linia Wrocław-Poznań, gdzie w roku 2010 zaawansowanie prac budowlanych było jeszcze na bardzo niskim poziomie. Nieco lepsze wyniki osiągnano w relacji Warszawa-Gdańsk (powyżej 80 km/h), ze względu na fakt, iż kilka fragmentów tej trasy było już oddane do użytku, a ponadto kursowały tamteży przede wszystkim najszybsze pociągi kwalifikowane. Dość zaskakująca jest niska prędkość średnia w relacji Lublin-Rzeszów. Przeprowadzona modernizacja odcinka Ocice-Rzeszów nie wpłynęła wyraźnie na zwiększenie szybkości w relacji międzyaglomeracyjnej. Przyczyn takiego stanu można szukać poniekąd w przeważającym udziale pociągów osobowych kursujących między tymi miastami.

Najgorsza sytuacja pod względem średnich prędkości (poniżej 50 km/h) występowała w ciągu magistrali nadodrzańskiej (E-59) – od Wrocławia, poprzez Zieloną Górę, do Szczecina. Fragmentaryczne prace remontowe wykonane na tej linii nie przełożyły się w latach 2000-2010 na ogólną poprawę stanu infrastruktury, a co za tym idzie możliwości rozwinięcia wyższych prędkości. Podobnie wyglądała sytuacja w relacji Kraków-Katowice (E-30), gdzie do 2010 r. nie ruszyły planowane od wielu lat prace remontowe. O ile „Nadodrzanek” pełni rolę magistrali towarowej, o tyle połączenie aglomeracji krakowskiej i katowickiej ma ogromne znaczenie dla ruchu pasażerskiego. Niska jakość oferty ze strony przewoźników kolejowych na tej relacji musiała przyczynić się do przesunięcia popytu na korzyść usług publicznego transportu drogowego.



4. Procentowa zmiana czasu podróży najszybszym połączeniem kolejowym w latach 2000-2010



5. Procentowa zmiana czasu podróży najdłuższym bezpośrednim połączeniem kolejowym w latach 2000-2010

Dla wielu pasażerów podstawowym kryterium wyboru środka transportu jest jego cena. Zazwyczaj (choć nie musi to być regułą) połączenia tańsze cechuje dłuższy czas trwania podróży. Z tego względu pewną miarą możliwości wyboru dla pasażera między różnymi kategoriami pociągów na danej relacji jest wielokrotność czasu podróży najdłuższym połączeniem bezpośrednim w relacji do najkrótszego połączenia.

Połączenia bezpośrednie między aglomeracjami w 2010 r. nie występowały we wszystkich 153 relacjach. Im bliżej centrum układu tym ilość kierunków bezpośrednich była większa (z wyjątkiem Łodzi położonej poza głównymi liniami kolejowymi). Niektóre ośrodki zlokalizowane peryferyjnie nie posiadały wspólnych połączeń lub ich ilość była niewielka (np. Lublin-Białystok, Zielona Góra-Gorzów Wielkopolski). Przejazd pomiędzy tymi miastami możliwy był jedynie poprzez objęcie trasą większego ośrodka (Warszawa, Poznań) lub linii regionalnych z wykorzystaniem wolniejszych pociągów osobowych.

Największe różnice, a tym samym największy wybór dla pasażerów, w zakresie czasów bezpośrednich połączeń występował w relacjach, w których jednocześnie funkcjonowały pociągi kwalifikowane i niższych kategorii. Dodatkowym elementem różnicującym była alternatywna i dłuższa trasa przejazdu, charakteryzująca się gorszymi parametrami technicznymi. Jednym ze skrajnych przypadków jest relacja Warszawa-Kraków, w której szybkie pociągi kwalifikowane większość trasy pokonywały jadąc po CMK, natomiast spora część pociągów TLK jechała przez Radom i Kielce w czasie ponad dwukrotnie dłuższym. Podobna sytuacja występowała w relacji Warszawa-Gdańsk. Część pociągów wytrasowana była wzdłuż modernizowanej linii przez Nasielsk-Działdowo, część zaś przez Kutno-Toruń-Łławę lub Kutno-Toruń-Bydgoszcz-Tczew.

Relacje, w których istniała dość jednolita oferta w zakresie dostępnych kategorii pociągów i brakowało alternatywnej trasy cechują się niewielkimi różnicami w czasach przejazdów. Najmniejszy wybór mieli pod tym względem pasażerowie podróżujący z miast takich jak: Białystok, Lublin, Rzeszów czy Zielona Góra, a więc ośrodków zlokalizowanych bardziej peryferyjnie w stosunku do głównych ciągów komunikacji międzyaglomeracyjnej (por. ryc. 3).

Zmiany czasów podróży w latach 2000-2010

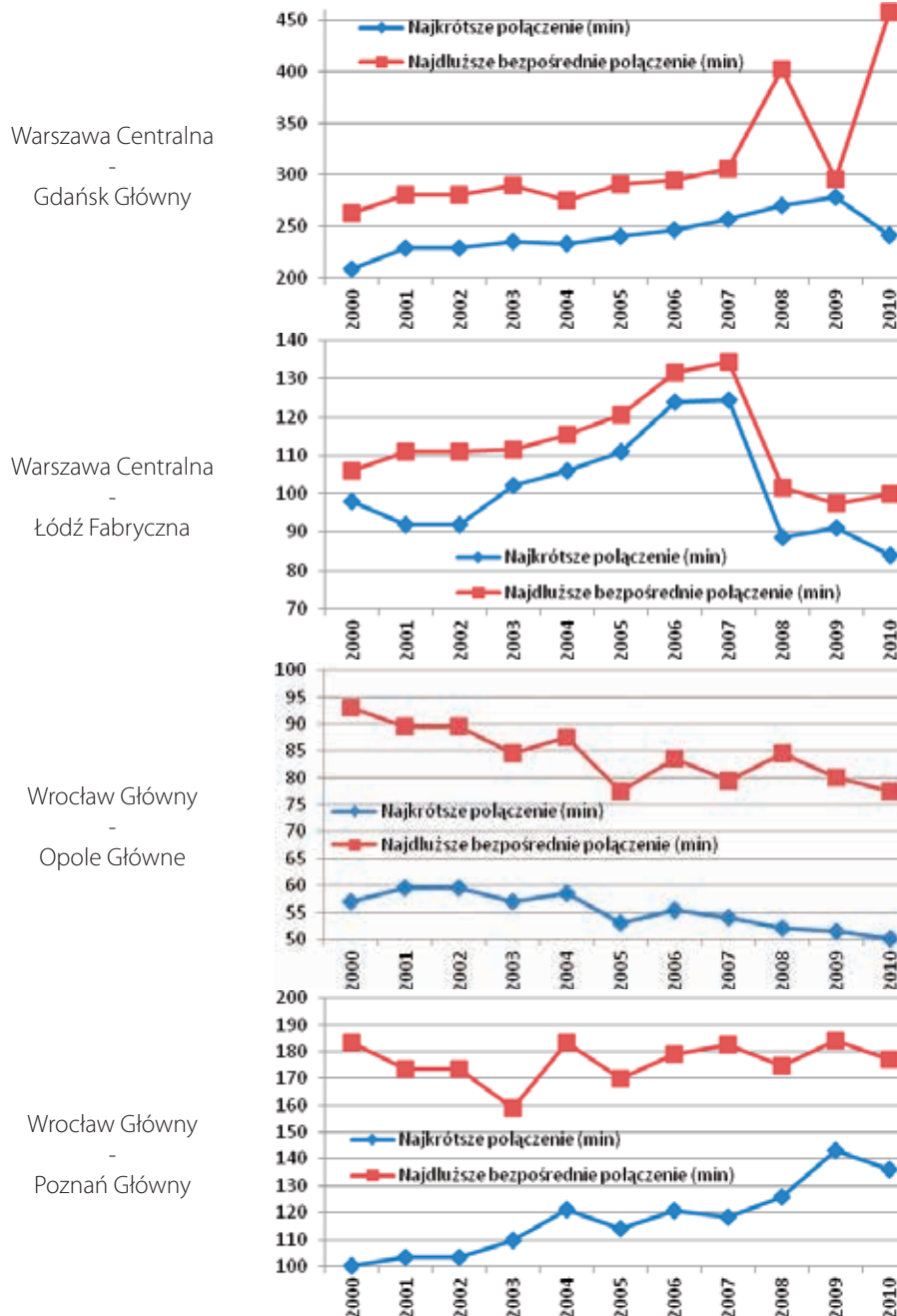
W analizowanej dekadzie wydłużenie się czasu najkrótszych połączeń obserwowane było przede wszystkim między Bydgoszczą a Gdańskiem (aż o 100 %!). Czas najwolniejszych bezpośrednich połączeń na tym odcinku również się zwiększył, ale „tylko” o 30%. Jest to efekt pogarszającego się stanu istniejącej infrastruktury na tym odcinku (w szczególności odcinek Bydgoszcz-Tczew). Postępująca dekapitalizacja była również wyraźnie widoczna w rejonie Polski południowo-zachodniej i południowej – w ciągu komunikacyjnym od Zielonej Góry przez Wrocław, Katowice, Kraków po Rzeszów (ryc. 4 i 5). Szczególnie słabo prezentowały się prędkości w relacjach Zielona Góra-Wrocław (wydłużenie o 65% czasu podróży dla połączeń najszybszych i niecałe 30% dla najdłuższych bezpośrednich) oraz Kraków-Katowice (wydłużenie odpowiednio o ok. 42 i 25%). Jedynie odcinek Opole-Wrocław, z racji realizowanej tam modernizacji, odznaczał się skróceniem czasów podróży o ok. 12% w połączeniach najszybszych i aż o 33% w najdłuższych bezpośrednich. W relacji Wrocław-Poznań, gdzie w latach 2000-2010 częściowo trwały prace remontowe o ok. 35% wydłużył się czas najszybszych połączeń, jednocześnie nieco skrócił się

czas połączeń najwolniejszych (szczególnie na kierunku do Poznania – o ok. 13%), co z punktu widzenia codziennych dojazdów ludności pociągami osobowymi należałoby ocenić pozytywnie (por. ryc. 6).

Spośród najszybszych połączeń największe skrócenie czasu podróży (o prawie 30%) miało miejsce między Szczecinem a Gorzowem Wielkopolskim. Faktycznie wynikało to z poprawy stanu infrastruktury na odcinku Krzyż-Szczecin, gdyż dogodniejsze pasażerskie połączenie kolejowe stolic województw lubuskiego i zachodniopomorskiego zakładało przesiadkę w Krzyżu, a nie w Kostrzynie nad Odrą. O ponad 20% krótsze czasowo było także najszybsze połączenie między Łodzią, a Katowicami. Na uwagę zasługuje skrócenie czasów podróży w dalekich relacjach takich jak: Rzeszów-Gdańsk Główny, Białystok-Szczecin Główny. Pod tym względem szczególnemu skróceniu (w granicach 40%) uległy najwolniejsze połączenia bezpośrednie między tymi aglomeracjami, które realizowane były poprzez pociągi pociągów ekspresowych lub TLK.

Między Warszawą Centralną a Gdańskiem Głównym w latach 2000-2010 czasy uległy wydłużeniu – o 13-15% dla najszybszych połączeń i aż o prawie 80% dla najwolniejszych bezpośrednich. Te drugie dotyczyły w praktyce połączeń TLK wytrasowanych w ostatnich latach dekady przez Bydgoszcz Główną, w celu ograniczenia ruchu na modernizowanej trasie przez Nasielsk, Działdowo, gdzie kursowały wówczas prawie wyłącznie pociągi kwalifikowane. Relacja Warszawa Centralna-Łódź Fabryczna charakteryzowała się natomiast lekkim skróceniem czasów przejazdu, jako efekt zakończonej modernizacji na odcinku Skierniewice-Łódź Widzew. Połączenia najszybsze trwały w 2010 r. o ok. 14% krócej, zaś najwolniejsze bezpośrednie skróciły się o niecałe 5% w porównaniu do 2000 r.

Na trasach Warszawa-Poznań i Warsza-



6. Dynamika czasów przejazdu na wybranych odcinkach objętych inwestycjami, w latach 2000-2010

wa-Katowice czas najszybszych połączeń, obejmujących linie magistralne, nie uległ znaczącym zmianom (odpowiednio wydłużenie o 3% i skrócenie o 3%). Natomiast najszybsze połączenie Warszawy z Krakowem skróciło się wyraźniej, bo o ok. 10%. Wykorzystywana w tych relacjach infrastruktura w ciągu całej dekady nie straciła na jakości, a miejscami uległa poprawie (np. remont odcinka Tunel-Zastów). Znacznie dłuższe niż w 2000 r. czasy osiągane były w połączeniach najwolniejszych, które z reguły przebiegały alternatywnymi trasami o niższych parametrach eksploatacyjnych.

Analizując dynamikę czasów przejazdu dla całej dekady w czterech wybranych relacjach, tj. Warszawa-Gdańsk, Warszawa-Łódź, Wrocław-Opole i Wrocław-Poznań (ryc. 6),

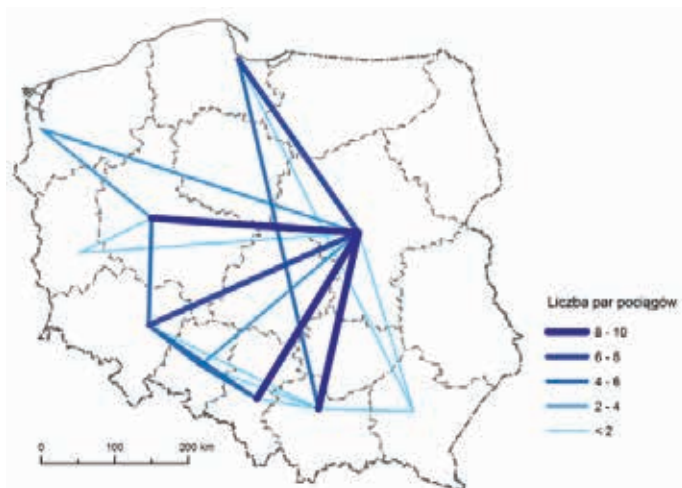
objętych inwestycjami w okresie 2000-2010, można dojść do wniosku, że efekty prac modernizacyjnych były najbardziej widoczne pod koniec dekady (z wyjątkiem relacji Wrocław-Poznań, gdzie efekty prac są obserwowalne dopiero w drugiej dekadzie). Im wcześniej rozpoczęto dane przedsięwzięcie, tym szybciej pierwsze pozytywne rezultaty były widoczne w postaci zmniejszenia najkrótszych czasów przejazdu. Przez pierwsze lata realizacji inwestycji obserwowane było zazwyczaj stałe wydłużanie się minimalnego czasu podróży. Realizacja niektórych inwestycji (np. modernizacja linii Wrocław-Opole) cechowała się niestabilnym wpływem na tę wielkość, co mogło wynikać z częstych zmian w zakresie przepustowości (okresowy ruch jednotorowy, czasowe ograniczenia

prędkości). W przypadku inwestycji między Warszawą a Gdańskiem przeciągające się prace spowodowały iż trasy niektórych pociągów TLK zostały poprowadzone przez Bydgoszcz. Miało to swoje odzwierciedlenie w czasach najdłuższych bezpośrednich połączeń (2008 i 2010 r.). Generalnie dla trzech pozostałych analizowanych relacji jest zauważalna tendencja do zmniejszania się różnic między najkrótszym a najdłuższym możliwym bezpośrednim połączeniem. W przypadku najdłuższych czasów w relacjach bezpośrednich, realizowanych często przez pociągi osobowe, na ograniczający wpływ inwestycji nakładały się zmiany w zakresie polityki transportowej spółek przewozowych z Grupy PKP, a od 2004 r. – również poszczególnych samorządów wojewódzkich, dotujących przewozy pasażerskie w regionach (redukcja lub przywracanie połączeń, planowanie lub nie uwzględnianie skomunikowań w rozkładach jazdy). Zauważalne były zatem większe wahania w zakresie najdłuższych czasów przejazdu. Warto zaznaczyć, że duży wpływ inwestycji lub działań modernizacyjnych na zmianę najdłuższego bezpośredniego połączenia jest w zasadzie widoczny jedynie w przypadku relacji Warszawy z Łodzią, gdzie oddanie w 2008 r. odcinka między Skierniewicami a Łodzią skutkowało znacznym skróceniem czasu podróży zarówno dla najszybszych jak i najdłuższych połączeń bezpośrednich.

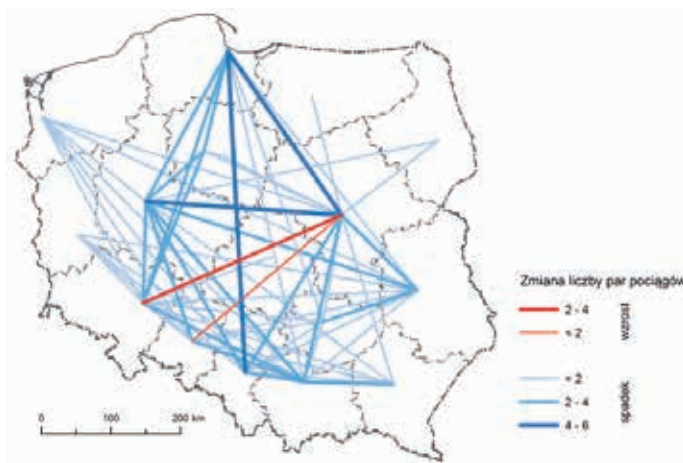
Częstotliwość połączeń pociągów kwalifikowanych i pociągów ogółem w 2000 i 2010 r.

Konsekwencje inwestycji na sieci kolejowej w pierwszej dekadzie XXI wieku miały swój wyraz nie tylko w zmianach czasów podróży, ale również w liczbie połączeń międzyaglomeracyjnych, zarówno w sensie najszybszych pociągów kwalifikowanych, jak i pociągów pasażerskich ogółem [9].

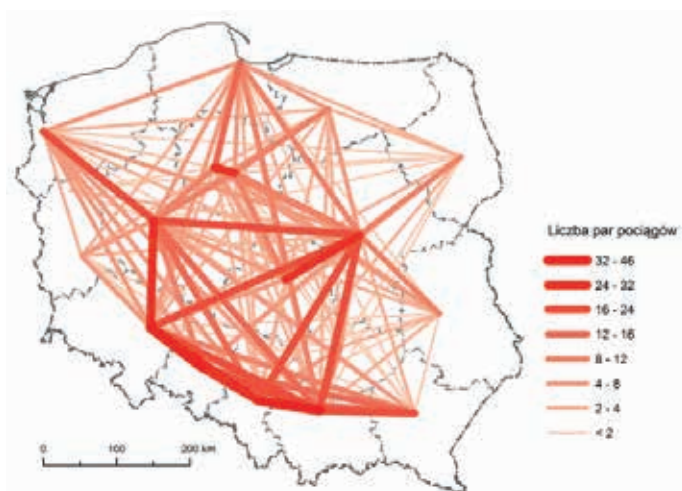
Sieć połączeń międzyaglomeracyjnych z udziałem pociągów kwalifikowanych zdominowana była w roku 2010 przez relacje w obrębie tzw. heksagonu, czyli centralnego sześciokąta łączącego obszary metropolitalne Warszawy, Krakowa, GOP, Wrocławia, Poznania oraz Trójmiasta (z wyjątkiem relacji Poznań-Gdańsk), przy czym zaznaczało się wyraźnie ciążenie ku Warszawie (po 10 par połączeń w relacjach ze stolicy do Katowic, Krakowa i Poznania oraz 7 par w relacji do Gdańska i Wrocławia). Relatywnie duża ilość w liczbie pięciu par tego typu pociągów bezpośrednich między Krakowem a Gdańskiem oznaczała w praktyce również przejazd przez Warszawę. Natomiast ilość bezpośrednich połączeń między pozostałymi



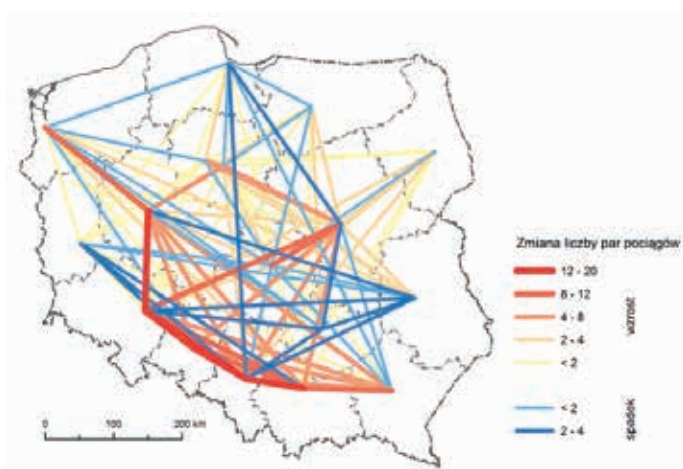
7. Dobowa liczba pociągów kwalifikowalnych bezpośrednich (10.2010)



8. Zmiana dobowej liczby pociągów kwalifikowanych między 2000 a 2010



9. Dobowa liczba pociągów bezpośrednich ogółem (10.2010)



10. Zmiana dobowej liczby pociągów bezpośrednich między 2000 a 2010

aglomeracjami była mniejsza przynajmniej dwukrotnie. Miasta takie jak Rzeszów czy Zielona Góra posiadały tylko jedną parę połączeń pociągiem kwalifikowanym ze stolicą kraju (por. ryc. 7).

W latach 2000-2010 nastąpił spadek liczby pociągów kwalifikowanych. Przykładowo liczba połączeń pociągami kwalifikowanymi łączącymi Warszawę z innymi aglomeracjami spadła z 70 par w 2000 r. do 51 w 2010 r. Wyraźny spadek ilości pociągów kwalifikowanych między 2000 a 2010 r. nastąpił przede wszystkim między Warszawą a Gdańskiem (z 13 do 7 par połączeń). Wpływ na to miały niewątpliwie prowadzone w obrębie trasy przejazdu prace modernizacyjne. Wydłużony czas podróży spowodowany ograniczeniami prędkości oraz ruchem jednokierunkowym w rejonach objętych pracami zmusił przewoźnika (PKP Intercity) do redukcji oferty oraz zmiany kategorii części pociągów przez wprowadzenie składów TLK. W porównaniu z 2000 r. przybyło natomiast pociągów kwalifikowanych między Warszawą a Wrocławiem (wzrost z 3 do 7 par połączeń), co można po części wiązać ze zwiększeniem zapotrzebowania na podróże biznesowe między tymi ośrodkami i wzrostem znacze-

nia Wrocławia jako ośrodka biznesowego (por. ryc. 8).

W ciągu dekady pociągi kwalifikowane wycofane zostały z kierunków takich jak: Lublin-Warszawa, Białystok-Warszawa czy Olsztyn-Warszawa. W tym przypadku był to efekt zmiany polityki przewoźnika, który postawił na bardziej dochodowe relacje, mniej zamożnym pasażerem (głównie z Polski wschodniej) i zaoferował tańsze, ale jednocześnie mniej komfortowe, pociągi TLK.

Liczba bezpośrednich połączeń pociągami pasażerskimi ogółem w ruchu międzyaglomeracyjnym w 2010 r. była najwyższa w głównych relacjach w ramach heksagonu (z wyłączeniem relacji w kierunku Trójmiasta) z koncentracją ku Warszawie (184 pary bezpośrednich połączeń Warszawy z analizowanymi aglomeracjami). Charakterystyczne było również znaczne skoncentrowanie w obrębie południowego korytarza transportowego (Wrocław-Katowice-Kraków-Rzeszów). W obrębie heksagonu widoczne stało się relatywnie słabsze skomunikowanie Trójmiasta z Poznaniem (jedynie sześć par połączeń bezpośrednich między stolicą Wielkopolski a Gdańskiem).

Na krótszych dystansach ilość połączeń

bezpośrednich zwiększona była poprzez dodatkową obecność pociągów osobowych. Taka sytuacja występowała np. między Warszawą a Łodzią, Wrocławiem a Opole, czy Bydgoszczą i Gdańskiem. Wzajemne połączenia ośrodków peryferyjnych cechowała bardzo uboga oferta lub w ogóle nie istniały bezpośrednie relacje. Słabo pod tym względem prezentowały się kierunki: Gdańsk-Szczecin, Białystok-Gdańsk, Lublin-Rzeszów czy Szczecin-Zielona Góra (por. ryc. 9).

Między rokiem 2000 a 2010, na 31 ze 118 istniejących w rozkładzie jazdy relacji bezpośrednich, miało miejsce zmniejszenie liczby pociągów. Z reguły były to spadki rzędu jednej lub dwóch par. Większej redukcji – o 3 pary, uległy połączenia GOP-u z Trójmiastem oraz Kielc z Warszawą, Lublinem i Katowicami. Najbardziej wyraźnie zmniejszyła się liczba pociągów między Warszawą a Gdańskiem (o 4 pary), co wywołane zostało przez pozostawienie w realizacji modernizację linii E-65. Zwiększenie liczby połączeń notowane było na 69 odcinkach międzyaglomeracyjnych, a na 18 wielkość ta nie uległa zmianie. Największe wzrosty widoczne były w relacjach obejmujących linie z zakończonymi lub zaawansowanymi pod względem reali-

zacji modernizacjami: Wrocław-Opole (aż o 20 par), Warszawa-Łódź (o 9 par), oraz tam, gdzie przeprowadzane były większe prace remontowe (odcinek Krzyż-Szczecin na trasie z Poznania – wzrost o 8 par). Zastanawiający jest jednak dodatni bilans występujący w ciągu komunikacyjnym od Rzeszowa po Opole, gdzie zapotrzebowanie na przewozy międzyaglomeracyjne musiało przeważać nad niedogodnościami wynikającymi ze słabej jakości infrastruktury (szczególnie na odcinku Kraków-Katowice), jak również między Poznaniem a Wrocławiem (wzrost o 12 par), gdzie w 2010 r. prace modernizacyjne były jeszcze słabo zaawansowane. Zwiększenie liczby pociągów w relacji Warszawa-Wrocław, jak już wcześniej wspomniano, mogło być wynikiem intensyfikacji przejazdów biznesowych (por. ryc. 10).

Wnioski

Z punktu widzenia wpływu przedsięwzięć inwestycyjnych na funkcjonowanie międzyaglomeracyjnych połączeń pasażerskich w latach 2000-2010, można wnioskować, że w krótkim okresie tylko niektóre inwestycje mogły mieć znaczenie dla skrócenia czasu podróży w kontekście międzyaglomeracyjnym. Duże projekty modernizacyjne w zachodniej Polsce oraz na wschód od Warszawy dotyczyły odcinków służących przede wszystkim ruchowi międzynarodowemu, omijając jednocześnie zasadnicze ciągi komunikacji krajowej. Szereg przedsięwzięć ważnych w połączeniach krajowych wewnętrznych, ze względu na początkową fazę prac budowlanych (np. na liniach Warszawa-Gdynia i Wrocław-Poznań) wpływało w analizowanym okresie negatywnie na efektywność przewozów pasażerskich ze względu na wydłużenie czasu podróży. Na uwagę zasługują natomiast projekty realizowane na odcinkach: Skierniewice-Łódź oraz Wrocław-Opole, które pod koniec 2010 r. były ukończone lub wyraźnie zaawansowane pod względem realizacji. Na tych odcinkach już w 2010 r. zauważalna była poprawa sytuacji w zakresie skrócenia czasu podróży. Wzrosła znacząco również liczba pociągów, przede wszystkim pociągów niższych kategorii.

W następującym po okresie badania pięcioleciu, przypadającym na kończącą się perspektywę finansową Unii Europejskiej lat 2007-2013 (2015) ukończone zostały lub zostaną niektóre duże inwestycje kolejowe, które powinny skutkować widocznym skróceniem czasów podróży na wybranych relacjach międzyaglomeracyjnych. W kolejnym okresie programowania lat 2014-2020 założenia inwestycyjne są jeszcze bardziej ambitne. W najbliższej przyszłości okażą się, czy

skrócenie czasów podróży, w dużej mierze wynikające z likwidacji tzw. wąskich gardeł (decyzja o podjęciu budowy linii kolejowej dużej prędkości została odłożona prawdopodobnie na parę dekad), będzie skutkować przesunięciem modalnym w kierunku kolei. Jak dotąd realizowane inwestycje nie zahamowały, z wyjątkiem wybranych relacji, odpływu pasażerów. Interesującym jest, że mimo odpływu pasażerów na większości relacji międzyaglomeracyjnych nastąpiło zwiększenie liczby par pociągów bezpośrednich, co mogło być po części wynikiem zmian organizacyjnych na PKP.

Podjęty monitoring czasów podróży, częstotliwości kursowania pociągów, a także kosztów podróży, również w porównaniu z innymi środkami transportu, a także zmianami dostępności, powinien być zdaniem autorów artykułu kontynuowany w kolejnych latach, najlepiej w okresach pięcioletnich, co umożliwi większą porównywalność niż np. porównywanie efektów kolejnych okresów programowania Unii Europejskiej. Prace nad monitoringiem dostępności i mobilności są i będą prowadzone w IGiPZ PAN w ramach projektów dostępnych szerzej czytelnikowi na stronie internetowej: <http://www.igipz.pan.pl/accessibility/pl/> [13]. ◀

Materiały źródłowe

- [1] Bocheński T., 2012, *Sieć połączeń komunikacji zbiorowej między wybranymi miastami w Polsce, w: Dostępność i mobilność w przestrzeni*, red. nauk. P. Rosik, R. Wiśniewski, IGiPZ PAN, Warszawa, s. 73-82.
- [2] *Elektroniczne rozkłady jazdy PKP działające w aplikacji HAFAS (HaCon Fahrplan-Auskunfts-System) dla okresów: 05.2000-05.2001, 06.2001-12.2002, 12.2002-12.2003, 12.2003-12.2004, 12.2004-12.2005, 12.2005-12.2006, 12.2006-12.2007, 12.2007-12.2008, 12.2008-12.2009, 12.2009-12.2010.*
- [3] Eurostat, *EU transport in figures. Statistical pocketbook 2013*
- [4] Górny J., 2013, *Kolejowe regionalne przewozy pasażerskie w Polsce w świetle polityki transportowej Unii Europejskiej*, Studia i Prace z Geografii i Geologii, Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, 32, s. 118.
- [5] Komornicki T., Siłka P. (red. nauk.), 2011, *Functional linkages between Polish metropolises*, Studia Regionalia 29, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN, Warszawa.

- [6] Kowalczyk K., 2013, *Efekty inwestycji w infrastrukturę kolejową na liniach regionalnych, w: Polityka przestrzenna a transportowa – Ewaluacja inwestycji infrastrukturalnych*, red. nauk. R. Wiśniewski, P. Rosik, IGiPZ PAN, Warszawa, s. 9-32.
- [7] *Miasta wojewódzkie – podstawowe dane statystyczne*, GUS, Warszawa, kolejne wydania z lat 2005-2009 (http://www.stat.gov.pl/gus/5840_730_PLK_HTML.htm?action=show_archive)
- [8] Rosik P., 2012, *Dostępność lądowa przestrzeni Polski w wymiarze europejskim*, Prace Geograficzne IGiPZ PAN, Warszawa, 233, 307 s.
- [9] Rosik P., 2009, *Eksploatacja pociągów w województwach*, Transport i Komunikacja, 2, s.46-53
- [10] Taylor Z., 2007, *Rozwój i regres sieci kolejowej w Polsce*, IGiPZ PAN, Warszawa.
- [11] *Transport - wyniki działalności*, GUS, Warszawa, kolejne wydania z lat 2002-2011 (http://www.stat.gov.pl/gus/5840_938_PLK_HTML.htm).
- [12] Wolański M., 2008, *Ewolucja oferty przewozów międzyaglomeracyjnych w Polsce w latach 1989-2007*, TTS Technika Transportu Szynowego, 14, 3, s. 50-59.
- [13] <http://www.igipz.pan.pl/accessibility/pl/>
- [14] <http://www.plk-inwestycje.pl/>