

RADOSŁAW BUL

dr, Instytut Geografii Społeczno
– Ekonomicznej i Gospodarki Prze-
strzennej UAM, Zakład Systemów
Osadniczych i Organizacji Teryto-
rialnej, ul. Dziegielowa 27, 61-680
Poznań, e-mail: bul@amu.edu.pl

Poznańska Kolej Metropolitalna jako odpowiedź na zmiany przestrzenne i demograficzne zachodzące na obszarze Poznania i jego strefy podmiejskiej¹

Streszczenie: W artykule zaprezentowano główne przesłanki do utworzenia Poznańskiej Kolei Metropolitalnej. Jednym z celów jest również przedstawienie istniejących koncepcji budowy systemu PKM. Planowana kolej metropolitalna ma z założenia stać się główną osią transportową miasta i otaczających go gmin. Równocześnie oferta kolei powinna stanowić realną alternatywę dla coraz bardziej uciążliwego przemieszczania się samochodami. Co ważne, stworzenie systemu PKM stymulowałoby rozwój miasta i całego obszaru metropolitalnego. Pomimo pewnych ograniczeń wynikających z specyfiki Poznańskiego Węzła Kolejowego, kolej metropolitalna powinna stanowić główny środek transportu zbiorowego na obszarze metropolii. Może ona odnieść sukces w oparciu o istniejącą przepustowość, jednakże jej rozwój jest uzależniony od zwiększania przepustowości sieci kolejowej poprzez taktowanie, odpowiednią organizację i regulację ruchu kolejowego, a także budowę nowych torów.

Słowa kluczowe: Poznańska Kolej Metropolitalna, kolej metropolitalna, Poznań, PKM

Wprowadzenie

Systemy kolei regionalnych funkcjonują na całym świecie i stanowią podstawę układów transportowych regionów. Z założenia celem ich działalności jest umożliwienie przemieszczania się po regionie i zaspokojenie podstawowych potrzeb transportowych jego mieszkańców. Kluczowym zadaniem kolei regionalnych jest także zapewnienie dobrego dojazdu do najważniejszego ośrodka regionu, który najczęściej pełni funkcję jego stolicy. Podobna sytuacja ma miejsce również w Polsce, przy czym część przewoźników działających na rynku przewozów regionalnych realizuje także połączenia o charakterze makroregionalnym (np. Przewozy Regionalne). Niewątpliwie jednak to obsługa komunikacyjna regionu stanowi podstawowy cel funkcjonowania tego typu kolei.

Niestety w ostatnich latach z uwagi na problemy finansowe i organizacyjne znaczenie transportu kolejowego w strukturze środków transportu malało. Rezultatem wieloletnich zaniedbań jest nienajlepszy stan infrastruktury kolejowej, co przekłada się na czas i komfort podróży, a to nadal skutkuje niskim wykorzystaniem tego środka transportu w porównaniu z państwami Europy Zachodniej. Z uwagi na silną wewnątrzregionalną polaryzację gospodarczą (większość inwestycji lokalizuje się w stolicy regionu) i społeczną (obszary peryferyjne regionów wyludniają się, rosną metropolie) zauważalnej zmianie ulega także model funkcjonowania kolei

regionalnych. W dużo większym stopniu obsługują one aktualnie stolicy i duże miasta województw, natomiast praca przewozowa, jak i liczba połączeń na szlakach omijających główne ośrodki nie zmienia się lub maleje.

Analogiczna sytuacja ma miejsce również na obszarze województwa wielkopolskiego. Z uwagi na bardzo korzystnie ukształtowaną sieć kolejową omawiany środek transportu stanowi najważniejszy element publicznego transportu zbiorowego w regionie. Ponadto w ostatnich latach wyraźnie można dostrzec intensyfikację wykorzystania kolei, szczególnie w centralnej części województwa na obszarze zlokalizowanym do 60–70 km od stolicy regionu – Poznania. Analizowany obszar utożsamiany jest z zasięgiem intensywnych dojazdów do pracy [1] i stanowi bezpośrednią strefę oddziaływania miasta. Jednocześnie na obszarze Poznania i w jego strefie podmiejskiej w ostatnich latach dostrzega się wyraźny wzrost ruchu pojazdów indywidualnych, co generuje wiele niekorzystnych zjawisk, jak chociażby kongestia transportowa.

Pomimo zauważalnego w ostatnich latach wzrostu liczby pasażerów głównym problemem kolei na obszarze miasta Poznania i okolic jest wciąż jej niewielki udział w strukturze środków transportu. Z uwagi na niewykorzystany potencjał przewozowy wskazuje się, by kolej pełniła dużo istotniejszą rolę w transporcie pasażerskim i towarowym w metropolii [2]. Potrzeba rozbudowy i poprawy funkcjonowania transportu kolejowego wynika z istniejących potrzeb przewozowych w obliczu rosnącej skali mobilności w mieście i jego strefie podmiejskiej.

W odpowiedzi na problemy transportowe występujące na analizowanym obszarze w ostatnich latach wspomina się o potrzebie utworzenia kolei metropolitalnej, która obsługiwałaby Poznań i jego aglomerację. Sprzyja temu bardzo korzystny, niemalże modelowy, układ poznańskiego węzła kolejowego oraz coraz większa kongestia transportowa w mieście, której przyczyną jest rosnąca liczba samochodów prywatnych. Wydaje się, że powstanie systemu kolei metropolitalnej jest w obecnych warunkach finansowo-organizacyjno-prawnych jedynym sposobem na wyraźne usprawnienie funkcjonowania transportu w mieście i w jego bezpośrednim zapleczu, przy relatywnie najniższych nakładach kapitałowych [3].

Jak wskazują Bul i Rychlewski [4], systemy kolei metropolitalnej są podstawowymi elementami transportu miejskiego w wielu miastach Europy i świata. Stanowią

¹ ©Transport Miejski i Regionalny, 2016.

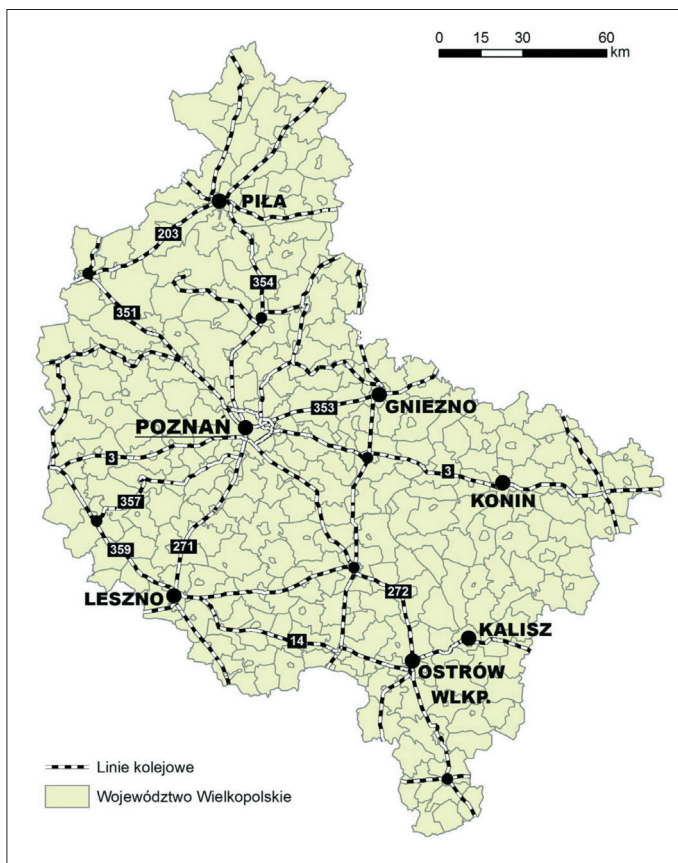
szybki, bezpieczny i niezawodny środek transportu, z którego każdego dnia korzystają miliony pasażerów. Funkcjonują one również jako alternatywa dla znacznie droższego metra, gdyż pozwalają na wykorzystanie w pełni istniejącej infrastruktury kolejowej do przewozów pasażerskich na obszarze miast i aglomeracji. Szacuje się, że obecnie na całym świecie istnieje ponad 200 systemów kolei metropolitalnych. Dwa z nich funkcjonują w Polsce: w Trójmieście – działająca od lat 50. XX wieku Szybka Kolej Miejska wraz z oddaną do użytku w 2015 roku Pomorską Koleją Metropolitalną, a także w Warszawie – utworzona w 2004 roku Warszawska Szybka Kolej Miejska. Ponadto w kilku miastach Polski podobne systemy są planowane, m.in. we Wrocławiu [5][6], Krakowie, Łodzi (ŁKA) i Szczecinie, a także w konurbacji bydgosko-toruńskiej [7].

Od wielu lat wspomina się również o potrzebie uruchomienia systemu kolei metropolitalnej w Poznaniu i jego aglomeracji. W niniejszym artykule przedstawiono główne przesłanki do utworzenia Poznańskiej Kolei Metropolitalnej. Jednym z celów pracy jest również zaprezentowanie istniejących koncepcji budowy systemu PKM. Planowana kolej metropolitalna powinna z założenia stać się główną osią transportową miasta i otaczających go jednostek gminnych. Równocześnie ma stanowić realną alternatywę dla coraz bardziej uciążliwego przemieszczania się przy wykorzystaniu samochodów. Powodzenie projektu uzależnione jest przede wszystkim od poprawy dostępności usług transportowych ofertowanych przez kolej oraz zaproponowanej oferty przewozowej. Jedynie sprawnie działający, konkurencyjny czasowo system kolei metropolitalnej może przyczynić się do zmian negatywnych trendów transportowych, które zachodzą na obszarze aglomeracji poznańskiej.

Charakterystyka sieci kolejowej

Ze względu na uwarunkowania historyczne, gospodarcze i geograficzne województwo wielkopolskie (w tym również jego centralna część ze stolicą regionu) może pochwalić się dobrze rozwiniętą infrastrukturą komunikacyjną. Na szczególną uwagę zasługuje modernizowana w ostatnich latach sieć kolejowa. Łączna długość linii kolejowych w województwie wielkopolskim wynosi 1605 km, co stanowi ponad 10% ogólnej długości szlaków w Polsce (rysunek 1). 59% sieci jest zelektryfikowane.

Podmiotem organizującym przewozy na obszarze województwa jest Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego. Połączenia regionalne zamawiane przez organizatora transportu kolejowego na obszarze województwa realizuje dwóch przewoźników: Przewozy Regionalne sp. z o.o. oraz Koleje Wielkopolskie sp. z o.o.. Każdego dnia na tory województwa wyjeżdża 188 par pociągów regionalnych, których zleceniodawcą jest Urząd Marszałkowski. Szacuje się, że wielkość rocznej pracy przewozowej w roku 2016 wyniesie ponad 11,6 mln pockm, z czego 58% zrealizują na Przewozy Regionalne, a 42% Koleje Wielkopolskie (dane UMWW).



Rys. 1. Sieć kolejowa województwa wielkopolskiego

Źródło: opracowanie własne

Głównym węzłem w wielkopolskiej sieci kolejowej jest Poznań. Infrastrukturę kolejową w Poznaniu i jego strefie podmiejskiej cechuje duża spójność oraz korzystny gwiazdzisty układ (wszystkie linie prowadzą promieniście do głównego dworca w Poznaniu). Miasto i metropolia są również bardzo korzystnie położone w układzie sieci krajowej. Sprawia to, że miasto dzięki stosunkowo dużej liczbie połączeń jest jednym z najważniejszych węzłów kolejowych w skali całego kraju. Stacja Poznań Główny zajmuje drugie miejsce pod względem liczby odprawianych pasażerów w Polsce (większą liczbę pasażerów obsługuje jedynie dworzec Warszawa Centralna) [2]. Dominację stolicy województwa w przewozach kolejowych wyraźnie można dostrzec również analizując liczbę połączeń regionalnych prowadzących do Poznania. Aż 166 ze 188 par połączeń (88%) organizowanych przez UMWW to pociągi, które dojeżdżają lub przejeżdżają przez stolicę regionu.

Podstawę układu kolejowego w Poznaniu i jego strefie podmiejskiej stanowią najważniejsze linie kolejowe, wg polskiej nomenklatury nazywane magistralami kolejowymi. Są to linie:

- E20 (wg polskiej klasyfikacji linia nr 3) Kunowice – Terespol, tj. szlak w kierunku Wrześni, Konina i Warszawy oraz Buku, Opalenicy i Berlina;
- E59 (linie nr 351 i nr 271) Świnoujście – Chałupki, tj. szlak w kierunku Rokietnicy, Szamotuł i Szczecina oraz Mosiny, Kościana, Leszna i Wrocławia;
- Linie kolejowe nr 352, 395, 801, 802, 804 które stanowią towarową obwodnicę Poznania.

Następne w hierarchii ważności są linie główne, zwane także pierwszorzędymi:

- Linia kolejowa nr 353 w kierunku Gniezna, Bydgoszczy i Gdańska;
- Linia kolejowa nr 272 w kierunku Jarocina i Ostrowa Wielkopolskiego;
- Linia kolejowa nr 354 w kierunku Obornik, Piły i Kołobrzegu

oraz krótkie odcinki łącznic kolejowych

Powyższe mają znaczenie państwowe. Uzupełnieniem tego układu są jednotorowe nieelektryfikowane linie dróg żelaznych, zwane także regionalnymi:

- Linia kolejowa nr 356 ze stacji Poznań Wschód w kierunku Wągrowca;
- Linia kolejowa nr 357 ze stacji Luboń w kierunku Wolsztyna.

Poznański węzeł kolejowy skupia linie prowadzące w 9 kierunkach [4]. Stan techniczny infrastruktury kolejowej jest zróżnicowany: część linii zostało w ostatnim okresie zmodernizowanych. Dotyczy to przede wszystkim linii nr 3 w kierunku Warszawy i Berlina (cała została dostosowana do prędkości 160 km/h, z wyjątkiem wybranych odcinków), linii nr 356 do Wągrowca i nr 357 do Wolsztyna oraz linii do 353 w kierunku Gniezna. Aktualnie modernizowana jest linia 271 do Wrocławia, a w najbliższym czasie modernizacja ma objąć linię nr 351 w kierunku Szczecina. W najgorszym stanie technicznym jest linia 354 do Piły (na której prędkość rozkładowa na rzadko którym odcinku szlaku przekracza 80 km/h, a licznie występują ograniczenia prędkości nawet do 40 km/h). Modernizację linii planuje się ze środków Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego 2014–2020.

Słabymi stronami sieci kolejowej w metropolii są, obok zróżnicowanego stanu technicznego poszczególnych szlaków, także ograniczona przepustowość węzła poznańskiego (szczególnie odcinków: Poznań Wschód–Poznań Główny oraz Poznań Główny–Poznań Jeżyce (POD)), podporządkowanie przewozów lokalnych przewozom międzyregionalnym, zbyt mała częstotliwość kursowania pociągów regionalnych, a także niekorzystna lokalizacja części przystanków, która ogranicza dostęp do kolei dla mieszkańców [8]. Powyższe ograniczenia nie wpływają jednakże na kluczowe znaczenie węzła poznańskiego w sieci kolei regionalnych.

Zmiany przestrzenno-funkcjonalne w mieście Poznaniu i jego strefie podmiejskiej

Pomimo korzystnego układu przestrzennego sieci, dobrych parametrów technicznych szlaków i dużego potencjału przewozowego kolej jest nadal w niezadowalającym stopniu wykorzystywana, szczególnie na obszarze miasta i jego bezpośredniego zaplecza. Tymczasem zmiany społeczne oraz przestrzenno-funkcjonalne, które zachodzą w Poznaniu i jego strefie podmiejskiej od początku lat 90., związane z transformacją ustrojową kraju, determinują potrzebę zwiększenia udziału kolei w strukturze środków transportu [4]. Aglomeracja poznańska jest najsilniej

zurbanizowanym obszarem regionu Wielkopolski i całej północno-zachodniej Polski. Koncentruje 28% całkowitej populacji województwa wielkopolskiego i generuje blisko połowę jego produktu krajowego brutto. Poznań to podstawowy węzeł komunikacji kolejowej, autobusowej i lotniczej regionu [9].

Od początku XXI wieku na obszarze funkcjonalnym Poznania zachodzą procesy i zjawiska, które powodują nasilenie się problemów transportowych. Najważniejszą przyczyną są zmiany demograficzne występujące na obszarze miasta i okolic. Dane prezentujące liczbę ludności w największych polskich miastach i ich strefach podmiejskich² wskazują, że Poznań i jednostki zlokalizowane wokół miasta tworzą drugą najdynamiczniej rozwijającą się aglomerację miejską w kraju (tabela 1). W okresie pomiędzy rokiem 2004 a 2014 na całym analizowanym obszarze nastąpił wzrost liczby ludności o ponad 56 tysięcy, co stanowi przyrost o ponad 6% (wyższe tempo wzrostu demograficznego wykazuje jedynie MOF Warszawy). Cały obszar cechują bardzo duże migracje wewnętrzne – coraz większa liczba mieszkańców Poznania przeprowadza się z miasta do gmin podmiejskich. Miasto straciło w ostatnich 10 latach ponad 25 tysięcy mieszkańców (tj. 4,4% populacji), natomiast liczba mieszkańców obszaru podmiejskiego wzrosła o ponad 80 tysięcy osób. Oznacza to, że strefa podmiejska Poznania rozwija się najszybciej w kraju (ponad 26% wzrost) i jest po warszawskiej oraz krakowskiej trzecią największą strefą tego typu w Polsce. Migracje mieszkańców Poznania do gmin podmiejskich skutkują zwiększeniem liczby przemieszczeń osób, które zmieniając miejsce zamieszkania, najczęściej pracują, uczą się w tym samym miejscu co dotychczas.

Co istotne, w przypadku Poznania i jego strefy podmiejskiej, wyraźnie zauważalne jest zróżnicowanie tempa wzrostu samego miasta i jednostek gminnych. Pośród gmin, które w ostatnich 10 latach odnotowały największy przyrost liczby ludności, należy wskazać Dopiewo (ponad 68% nowych mieszkańców), Komorniki (ponad 66%), Rokietnicę (60%) oraz Suchy Las (prawie 50%) [11]. Wśród przyczyn procesu przemieszczania się mieszkańców aglomeracji do sąsiednich gmin można wymienić między innymi niższe ceny gruntów i chęć mieszkania w otoczeniu przyrody (zasiedlane są tereny o wysokich i średnich walorach przyrodniczych) [12].

Należy zatem podkreślić, że rozwój demograficzny i przestrzenny aglomeracji połączony ze wzrostem codziennej mobilności generuje zwiększającą się pracę przewozową, która wynika zarówno ze zwiększenia liczby podróży, jak i zwiększenia ich długości. Rezultatem tego jest obserwowane zwiększenie ruchu samochodowego. Rozbudowa sieci drogowej jest kosztowna, a efekty takiego działania ograniczają się do likwidacji zatorów w strefie podmiejskiej [4]. Dlatego należy szukać alternatywy, którą powinno być oparcie rozwoju aglomeracji na istniejącej komunikacji szynowej [9].

² Analizy przeprowadzono w oparciu o delimitację Miejskich Obszarów Funkcjonalnych autorstwa Śleszyńskiego [10] na zlecenie MRR

Tabela 1

Liczba ludności w największych miastach Polski i ich obszarach funkcjonalnych				
Jednostka	Liczba ludności w 2004 r.	Liczba ludności w 2014 r.	Różnica liczby ludności	% różnicy liczby ludności
Warszawa	1 692 854	1 735 442	+ 42 588	+ 2,52
Strefa podmiejska	941 619	1 083 141	+ 141 522	+ 15,03
MOF Warszawy	2 634 473	2 818 583	+ 184 110	+ 6,99
Katowice + 13 miast*	2 016 052	1 893 271	- 122 781	- 6,09
Strefa podmiejska	344 573	369 119	+ 24 546	+ 7,12
MOF Katowic	2 360 625	2 262 390	- 98 235	- 4,16
Kraków	757 430	761 873	+ 4 443	+ 0,59
Strefa podmiejska	381 218	428 315	+ 47 097	+ 12,35
MOF Krakowa	1 138 648	1 190 188	+ 51 540	+ 4,53
Trójmiasto**	752 943	746 963	- 5 980	- 0,79
Strefa podmiejska	304 054	372 151	+ 68 097	+ 22,40
MOF Trójmiasta	1 056 997	1 119 114	+ 62 117	+ 5,88
Łódź	774 004	706 004	- 68 000	- 8,79
Strefa podmiejska	286 698	298 639	+ 11 941	+ 4,17
MOF Łodzi	1 060 702	1 004 643	- 56 059	- 5,29
Poznań	570 778	545 680	- 25 098	- 4,40
Strefa podmiejska	299 905	380 594	+ 80 689	+ 26,90
MOF Poznania	870 683	926 274	+ 55 591	+ 6,38
Wrocław	636 268	634 487	- 1 781	- 0,28
Strefa podmiejska	221 269	265 163	+ 43 894	+ 19,84
MOF Wrocławia	857 537	899 650	+ 42 113	+ 4,91

* Zgodnie z delimitacją Miejskich Obszarów Funkcjonalnych MRR jako rdzeń MOF Katowic przyjmuje się 14 jednostek miejskich, tj. Bytom, Chorzów, Dąbrowę Górniczą, Gliwice, Jaworzno, Katowice, Mysłowice, Piekary Śląskie, Rudę Śląską, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Świętochłowice, Tychy i Zabrze

** Zgodnie z delimitacją Miejskich Obszarów Funkcjonalnych MRR jako rdzeń MOF Trójmiasta przyjmuje się 3 jednostki miejskie, tj. Gdańsk, Gdynię i Sopot

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, 2016

Dodatkowy argument stanowią prognozy demograficzne, które przewidują, że liczba ludności ziemskiego powiatu poznańskiego wzrośnie w ciągu 10 lat o kolejne 100 tysięcy mieszkańców. Tymczasem negatywne skutki dominacji transportu samochodowego w tym powiecie widać już dziś [12]:

- zatory samochodowe pojawiają się nie tylko w centrum Poznania, ale również na jego granicach;
- zaparkowanie w Poznaniu jest problemem, co szczególnie widać po liczbie pojazdów parkujących niezgodnie z prawem na obrzeżach Strefy Płatnego Postoju i w jej wnętrzu;
- pogorszyło się bezpieczeństwo ruchu drogowego, szczególnie na drogach powiatowych;
- odczuwalne jest zwiększenie negatywnego oddziaływania ruchu samochodowego na środowisko, przede wszystkim hałas.

Zestawienie z jednej strony problemów ruchu samochodowego w aglomeracji, a z drugiej rezerw przepustowości sieci szynowej, zarówno rzeczywistych, jak i potencjalnych, wskazuje na potrzebę dużego zwiększenia wykorzystania „szyny” w ruchu aglomeracyjnym [13].

Wyżej wymienione przesłanki wskazują na potrzebę zwiększenia udziału kolei w strukturze środków transportu, szczególnie na obszarze miasta, jak i jego bezpośrednio zaplecza. Szacuje się, że tylko w samym Poznaniu i powiecie poznańskim liczba osób mieszkających do 1 km od

stacji kolejowej wynosi ponad 173 tysiące. Ponadto prognozuje się, że zwiększenie liczby przystanków wpłynęłoby na wzrost liczby osób mieszkających do 1 km od przystanku o ponad 100 tysięcy [3]. Dla sporej grupy mieszkańców miasta i jego strefy podmiejskiej kolej ma zatem szansę stać się konkurencyjnym środkiem transportu, co powinno wpłynąć na ograniczenie zjawiska kongestii.

W związku z powyższym od pewnego czasu mówi się o potrzebie utworzenia nowego systemu kolei metropolitalnej, który zapewniłby zwiększoną obsługę komunikacyjną miastu i jednostkom z nim graniczącym. W ramach systemu funkcjonować miałyby koleje regionalne, których takt wzmocniony byłby składami kursującym jedynie na obszarze metropolii. Kluczowym zadaniem, z punktu widzenia poprawy funkcjonowania transportu publicznego na analizowanym obszarze, jest także potrzeba integracji przestrzennej, taryfowej i organizacyjnej kolei z innymi formami transportu. Aby zrealizować to zadanie, niezbędne jest zintegrowane podejście do tematu rozwoju kolei na obszarze metropolii [2]. Ważnym wyzwaniem jest także potrzeba zakupu nowego taboru w celu poprawy komfortu podróżowania.

Koncepcje budowy Poznańskiej Kolei Metropolitalnej

Propozycja budowy Poznańskiej Kolei Metropolitalnej nie jest pomysłem nowym, o potrzebie uruchomienia nowego systemu kolei w Poznaniu i jego najbliższych okolicach wspomina się od lat 70. XX wieku. Również w późniejszych latach pojawiały się różne, ostatecznie nigdy nie zrealizowane, koncepcje wykorzystania kolei w ruchu miejskim i aglomeracyjnym [4]. Ze względu na wspomniane wcześniej uwarunkowania demograficzne i przestrzenne oraz coraz większą kongestię komunikacyjną do pomysłu budowy systemu kolei metropolitalnej powrócono po roku 2000.

W ostatnich latach powstało niezależnie od siebie kilka koncepcji funkcjonowania systemu PKM. W niniejszym rozdziale przedstawiono cztery najczęściej pojawiające się propozycje funkcjonowania kolei metropolitalnej na obszarze Poznania i jego strefy podmiejskiej.

Pierwsza koncepcja została zaprezentowana przez Urząd Marszałkowski w Poznaniu – instytucję odpowiedzialną za funkcjonowanie transportu kolejowego w regionie. Omawiana propozycja była jednym z elementów „Analizy zapotrzebowania na pasażerskie przewozy kolejowe w otoczeniu komunikacyjnym linii kolejowych w województwie wielkopolskim pod kątem zaspokojenia potrzeb przewozowych przez środki transportu” [14] – opracowania, które na zlecenie urzędu wykonała firma TRAKO z Wrocławia.

W ramach koncepcji autorzy opracowania założyli funkcjonowanie 5 linii kolei aglomeracyjnej (rysunek 2). W pierwszej kolejności wskazano na potrzebę uruchomienia połączeń aglomeracyjnych na trasach S1 (Kościan – Poznań – Gniezno) oraz S2 (Września – Poznań – Nowy Tomyśl). W następnym etapie postulowano potrzebę obsługi tras: S3 (Wągrowiec – Poznań – Grodzisk Wielkopolski) oraz S4 (Jarocin – Poznań – Wronki). Koncepcja zakładała uruchomienie linii S5 w kierunku Piły dopiero po planowanym remoncie linii kolejowej nr 354. Propozycja wskazywała ponadto na konieczność

**SCHEMAT DOCELOWEGO PODSYSTEMU
PRZEWOZÓW AGLOMERACYJNYCH I SIECI PRZYSTANKOWEJ
AGLOMERACJI POZNAŃSKIEJ**



Rys. 2. Schemat docelowego podsystemu przewozów aglomeracyjnych i sieci przystankowej aglomeracji poznańskiej zaprezentowany w „Koncepcji przewozów aglomeracyjnych dla Poznania” jako elementu sieci kolei regionalnych województwa

Źródło: Analiza zapotrzebowania na pasażerskie przewozy kolejowe w otoczeniu komunikacyjnym linii kolejowych w województwie wielkopolskim pod kątem zaspokojenia potrzeb przewozowych przez środki transportu, 2010

wkomponowania pociągów regionalnych poruszających się po tych samych trasach w rozkład jazdy pociągów aglomeracyjnych. Wstępnie wyznaczono, że zasięg przewozów aglomeracyjnych zostanie ograniczony do stacji Kościan, Jarocin, Września, Gniezno, Wągrowiec, Rogoźno, Wronki, Nowy Tomyśl i Grodzisk Wielkopolski [14].

W początkowym etapie funkcjonowania systemu kolei aglomeracyjnej autorzy koncepcji zaproponowali takt 30-minutowy w godzinach szczytu na liniach S1 i S2 oraz na odcinkach S3 Poznań–Murowana Goślina i S4 Poznań–Jarocin. Na pozostałych liniach wskazano zachować takt 60-minutowy.

W celu uatrakcyjnienia systemu kolei, także dla mieszkańców Poznania, koncepcja zakładała budowę nowych przystanków. Umożliwiłyby one przesiadki z kolei na komunikację miejską i, co się z tym wiąże, szybkie osiąganie celów podróży w różnych częściach miasta. W ramach koncepcji wskazano potrzebę utworzenia przystanków w Poznaniu: na Zawadach, Jeźcach, przy alei Wielkopolskiej i ulicy Hetmańskiej oraz w Suchym Lesie [14].

Jako podstawowy element decydujący o powodzeniu aglomeracyjnego transportu kolejowego wskazano powiązanie wspólnym systemem taryfowym z komunikacją miejską w Poznaniu. Zdaniem autorów powinno się to przeło-

żyć na możliwość przemieszczania się koleją także w ruchu wewnątrzmijskim. Projekt zawierał również propozycje standaryzacji przestanków pociągów poruszających się w ruchu aglomeracyjnym.

Podobna propozycja funkcjonowania Poznańskiej Kolei Metropolitalnej została przedstawiona w *Studium uwarunkowań rozwoju przestrzennego aglomeracji poznańskiej* [15] – dokumencie przygotowanym przez Centrum Badań Metropolitalnych UAM w 2012 roku. Autorzy koncepcji przyjęli założenie, że rolą pociągów metropolitalnych powinien być nie tylko dowóz pasażerów do głównej stacji kolejowej w Poznaniu, ale również łączenie poszczególnych miejscowości aglomeracji. Koncepcja zakładała, że najważniejszym punktem przesiadkowym dla pasażerów kolei metropolitalnej pozostanie stacja Poznań Główny, jest ona bowiem jedyną, do której dojeżdżać powinny wszystkie pociągi metropolitalne lub przynajmniej ich większość. Dodatkowo uznano, że celem pasażerów mogą być również inne stacje w obrębie Poznania [4].

Zaproponowany w koncepcji układ zawierał propozycje sześciu tras metropolitalnych. Zdaniem autorów układ pięciu linii (nazywanych S1-S5) zaproponowany przez Urząd Marszałkowski (przedstawiony w ramach poprzedniej koncepcji) nie budzi kontrowersji. Powyższe trasy wyznaczano w celu optymalnego wykorzystania taboru, łącząc kierunki o największym obecnie popycie (trasa S1), oraz uwzględniając trakcję i maksymalną prędkość (trasy S1, S2, S4 – trakcja elektryczna o prędkości do 160 km/h; trasa S3 – trakcja spalinowa o prędkości do 120 km/h). Propozycja tras zawarta w koncepcji przedstawionej w *Studium uwarunkowań rozwoju przestrzennego aglomeracji poznańskiej* stanowiła rozszerzenie koncepcji Urzędu Marszałkowskiego o wydłużenie trasy S5 do Swarzędza (co pozwoliłoby na obsługę wschodnich obszarów Poznania i umożliwiłoby mieszkańcom Swarzędza dojazd do pętli tramwajowej na Ratajach) oraz wyznaczenie trasy S6 od lotniska Ławica do gminy Rokietnica (co wymagałoby budowy nowej linii kolejowej na Ławicę i reaktywacji fragmentu linii kolejowej Rokietnica–Skwierzyna).

W koncepcji przedstawionej w *Studium uwarunkowań rozwoju przestrzennego aglomeracji poznańskiej* wskazano, że omawiany projekt nie ma ostatecznego charakteru, przebieg tras może być modyfikowany lub skracany wskutek popytu, stanu linii lub etapowania działań [15]. W ramach dokumentu zidentyfikowano również istniejące ograniczenia infrastrukturalne, które mogłyby stanowić przeszkodę dla uruchomienia systemu PKM w omawianym zakresie, a także określono inne elementy i działania niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania kolei metropolitalnych (m.in. konieczność integracji przestrzennej, czasowej i taryfowej kolei z transportem miejskim, potrzebę taktowania rozkładu, konieczność poprawy funkcjonowania informacji pasażerskiej oraz potrzebę współdziałania jednostek odpowiedzialnych za organizację i funkcjonowanie transportu w mieście i aglomeracji).

Powyższa propozycja stała się podstawą do stworzenia kolejnej koncepcji budowy systemu Poznańskiej Kolei

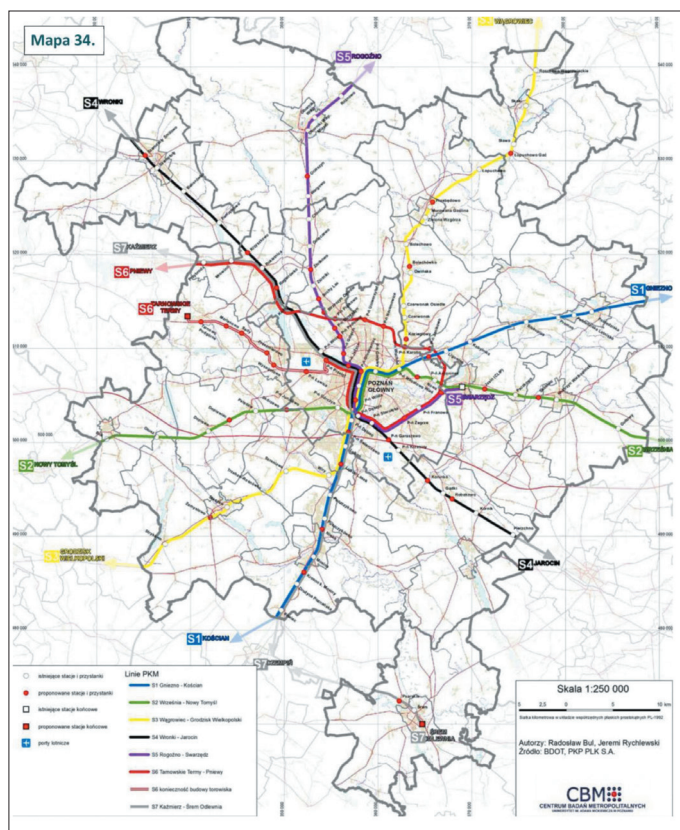
Metropolitalnej. W ramach Koncepcji Kierunków Rozwoju Przestrzennego Metropolii Poznań [16] – dokumentu o charakterze planistycznym przygotowanym przez zespół Centrum Badań Metropolitalnych UAM na zlecenie Stowarzyszenia Metropolia Poznań – zaprezentowano plany rozwoju transportu kolejowego na obszarze Poznania i jego strefy podmiejskiej. Jednym z kluczowych kierunków rozwoju przedstawionym w opracowaniu jest budowa systemu PKM.

Autorzy koncepcji założyli, że celem funkcjonowania kolei metropolitalnej ma być zapewnienie sprawnego, komfortowego i konkurencyjnego wobec samochodu transportu do centrum metropolii, a także umożliwienie przejazdu między poszczególnymi miejscowościami wokół miasta. Plan zakłada stworzenie systemu kolei, łączącego kolej metropolitalną i regionalną. Koncepcja przewiduje etapowe wdrażanie systemu, uzależnione od możliwości finansowych, inwestycji poprawiających przepustowość i rzeczywistego zagospodarowania terenów aglomeracji. System zakłada:

- Ukształtowanie 6 tras (S1, S2, S3, S4, S5, S7) orientacyjnie sięgających stolic powiatów sąsiadujących z poznańskim powiatem ziemskim, kursujących z częstotliwością godzinną (dla trasy S1 – półgodzinną). Trasy przebiegu wyznaczano w celu optymalnego wykorzystania taboru, łącząc kierunki o największym obecnie popycie (trasa S1) oraz uwzględniając trakcję i maksymalną prędkość (trasy S1, S2, S4 – trakcja elektryczna o prędkości do 160 km/h, trasa S3, S6 – trakcja spalinowa o prędkości do 120 km/h);
- Ukształtowanie 6 tras (S11, S22, S33, S55, S6) metropolitalnych o orientacyjnym zasięgu powiatu ziemskiego, kursujących z częstotliwością godzinną lub częściej;
- Dopuszczenie zmniejszenia częstotliwości w godzinach wczesnorannych, wieczornych i południowych;
- Przy małej częstotliwości skomunikowanie pociągów na stacji Poznań Główny, a przy dużej – wydzielenie peronów dla pociągów aglomeracyjnych (integrację przestrzenną segmentu) [16];

W powyższej koncepcji wskazuje się na konieczność budowy nowej linii kolejowej o długości 19,1 km, łączącej centrum miasta z Portem Lotniczym Poznań-Ławica oraz z intensywnie rozwijającą się gminą Tarnowo Podgórne. Propozycja przebiegu linii kolejowej została przedstawiona władzom gminy Tarnowo Podgórne i zyskała ich wstępną akceptację. Szacuje się, że koszt budowy jednotorowej, niezelektryfikowanej linii kolejowej wyniesie około 250–300 mln zł. Schemat połączeń zaproponowanych w ramach koncepcji Poznańskiej Kolei Metropolitalnej przedstawionej w dokumencie „Koncepcja Kierunków Rozwoju Przestrzennego Metropolii Poznań” (rysunek 3).

W ramach powyższej koncepcji wskazuje się, że aby zachęcić pasażerów do korzystania z pociągów PKM, a jednocześnie być w zgodzie z wymogami ekonomicznymi, konieczne jest zapewnienie wielu elementów, które pozwolą



Rys. 3. Koncepcja Poznańskiej Kolei Metropolitalnej
Źródło: Koncepcja Kierunków Rozwoju Przestrzennego Metropolii Poznań, 2015

na stworzenie marki kolei metropolitalnej. Ważne jest, aby uruchomienie nowego segmentu przewozów rzeczywiście gwarantowało dużą jakość obsługi. Wśród wymogów można wymienić czas podróży, komfort pasażera i integrację taryfową. Podstawowym założeniem koncepcji jest również konieczność poprawy dostępności kolei. W tym celu wskazuje się na potrzebę kształtowania osiedli mieszkaniowych w metropolii w sposób zapewniający krótkie (do 500 m) dojścia do przystanku, możliwość zaparkowania roweru, a także zapewnienie połączeń autobusowych skomunikowanych z koleją [16]. Koncepcja zakłada również powstanie kilkudziesięciu nowych przystanków na obszarze Poznania i jego strefy podmiejskiej oraz budowę około 50 punktów i węzłów przesiadkowych.

Ostatnia prezentowana w niniejszym artykule koncepcja budowy Poznańskiej Kolei Metropolitalnej została przygotowana przy okazji realizacji projektu „Masterplan dla Poznańskiej Kolei Metropolitalnej”. W ramach prac nad Masterplanem partner projektu – Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego – zlecił wykonanie i odebrał opracowanie pt. *Koncepcja zintegrowanego transportu publicznego w oparciu o linie Poznańskiego Węzła Kolejowego z wydzielaniem kolejowego ruchu metropolitalnego* [17]. Wykonawcą opracowania zostało konsorcjum firm WYG Consulting Sp. z o.o. – Lider i WYG International Sp. z o.o. z Warszawy.

Prezentowana koncepcja zakłada, że docelową sieć połączeń (w 2040 roku) tworzyć ma sześć tras kolejowego ruchu metropolitalnego (rysunek 4):



Rys. 4. Koncepcja kolei metropolitalnej

Źródło: Koncepcja zintegrowanego transportu publicznego w oparciu o linię Poznańskiego Węzła Kolejowego z wydzieleniem kolejowego ruchu metropolitalnego, 2014

- S1 Wągrowiec – Poznań Wschód – Poznań Główny – Luboń k. Poznania – Grodzisk Wlkp.,
- S2 Gniezno – Poznań Wschód – Poznań Główny – Luboń k. Poznania – Kościan,
- S3 Września – Swarzędz – Poznań Wschód – Poznań Główny – Nowy Tomyśl,
- S4 Szamotuły – Poznań Główny – Poznań Franowo – Swarzędz – Września,
- S5 Rogoźno Wlkp. – Poznań Główny – Poznań Franowo – Środa Wlkp. – Jarocin,
- S6 Poznań Główny – Lotnisko Ławica – Tarnowo Podgórne.

Jak wskazują autorzy koncepcji [17], trasa S1 została wytyczona w oparciu o niezelektryfikowany odcinek Poznań Wschód–Wągrowiec. Ze względu na duży popyt z kierunku Lubonia wydłużono trasę S1 do Grodziska Wielkopolskiego. Dzięki temu na odcinku Poznań Główny – Grodzisk Wielkopolski uzyskano częstotliwość co 30 minut w godzinie szczytowej.

Trasa S2 została wytyczona w oparciu o kryterium jednolitości istniejącego potencjału przewozowego, co skutkuje częstotliwością 30-minutową w szczycie przewozowym. Relacje Poznań – Kościan oraz Poznań – Gniezno generują co najmniej dwa razy większe potoki pasażerskie w porównaniu z pozostałymi relacjami. Po zakończeniu trwającej obecnie modernizacji linii kolejowej nr 271 Wrocław Główny–Poznań Główny prędkość maksymalna na tej linii będzie wynosić 160 km/h, czyli tylko o 10 km/h

więcej niż na linii kolejowej nr 353 Poznań Wschód – Skandawa.

Trasa S3 została wytyczona w oparciu o kryterium jednolitości standardu infrastruktury kolejowej. Linia kolejowa nr 3 Warszawa Zachodnia–Kunowice została zmodernizowana w latach 90. XX. wieku oraz w ubiegłym dziesięcioleciu na całej długości niemal w identycznym standardzie. Z uwagi na dużą dysproporcję w istniejących potencjałach przewozowych relacja Poznań–Września została dodatkowo połączona w parę z relacją Poznań – Szamotuły, tworząc trasę S4. Po zakończeniu planowanej na lata 2014–2020 modernizacji linii kolejowej nr 351 Poznań Główny–Szczecin Główny prędkość maksymalna na linii będzie wynosić 160 km/h, czyli będzie równa prędkości maksymalnej na linii kolejowej nr 3 Warszawa Zachodnia–Kunowice.

Trasę S4 w obrębie Poznańskiego Węzła Kolejowego wytyczono przez stację kolejową Poznań Franowo. Dzięki temu siatką połączeń kolejowego ruchu metropolitalnego zostaną objęte prężnie rozwijające się obszary przemysłowe w dawnej dzielnicy Nowe Miasto, obecnie osiedla Chartowo oraz Żegrze.

Trasa S5 została wytyczona w oparciu o zbliżone potoki podróźnych, a co za tym idzie częstotliwości kursowania w relacjach Poznań – Jarocin oraz Poznań – Rogoźno. Odcinek Poznań Główny POD – Rogoźno Wlkp. wymaga modernizacji infrastruktury torowej i sterowania ruchem, by możliwe było funkcjonowanie tego odcinka według założonych standardów.

Trasa S6 została wytyczona w oparciu o założenie, żeby nie tworzyć typowego połączenia „airport link”, tylko aby w przyszłości trasa mogła stanowić połączenie funkcji dowozowych do lotniska z połączeniami regionalnymi. Jak podkreślają autorzy dokumentu, rozwiązaniem jest wytyczenie relacji Poznań Główny – Lotnisko Ławica z lokalizacją nowych przystanków na terenie miasta Poznania i przedłużeniem linii kolejowej do Tarnowa Podgórnego [17].

W ramach analizowanej koncepcji jej autorzy wskazali ponadto na potrzebę integracji przestrzennej, czasowej, taryfowej oraz systemów informacji pasażerskiej różnych form transportu. Plan zakłada również budowę węzłów przesiadkowych o znaczeniu krajowym, regionalnym i lokalnym oraz przystanków zintegrowanych i przystanków w ramach obecnie funkcjonującej sieci kolejowej.

Podsumowanie

Kolej metropolitalna jest jednym z projektów, który ma kluczowe znaczenie dla przyszłego rozwoju miasta Poznania i jego strefy podmiejskiej. Duża liczba osób podróżujących codziennie między Poznaniem i powiatem poznańskim oraz stale i dynamicznie rosnąca liczba mieszkańców podpoznańskich gmin skłania do rozważenia obsługi tych osób za pomocą transportu szynowego [4]. Korzystnie ukształtowana sieć kolejowa prowadząca gwiazdźście do miasta jest w stanie zapewnić alternatywny dla samochodu sposób dojazdu do Poznania, a także przejazdu między poszczególnymi miejscowościami metropolii. Należy zatem działać na rzecz zwiększenia znaczenia kolei w codziennych

przemieszczeniach pomiędzy jednostkami gminnymi i miastem Poznaniem.

Szansą na wzmocnienie roli transportu kolejowego w strukturze przemieszczeń jest utworzenie systemu kolei metropolitalnej. Zwiększenie częstotliwości kursowania pociągów, poprawa dostępności kolei, zarówno poprzez ułatwienie dostępu do istniejących stacji, jak i budowę nowych przystanków, oraz poprawa konkurencyjności czasowej kolei, powinny przyczynić się do popularyzacji analizowanego środka transportu. Kluczowy jest też aspekt marketingowy całego przedsięwzięcia, kolej metropolitalna powinna stać się nowym produktem, który będzie kojarzył się mieszkańcom i gościom metropolii z wysoką jakością usług. Tylko w ten sposób projekt budowy systemu PKM może przyczynić się do poprawy funkcjonowania transportu w Poznaniu i jego strefie podmiejskiej.

Istotne z punktu widzenia uruchomienia Poznańskiej Kolei Metropolitalnej będą działania podejmowane przez jednostki samorządu terytorialnego. Warto w tym miejscu docenić dotychczasowe prace na rzecz utworzenia systemu PKM. Kluczowe znaczenie w tej kwestii mają działania prowadzone przez Stowarzyszenie Metropolia Poznań. Dzięki realizacji projektu „Masterplan dla Poznańskiej Kolei Metropolitalnej” udało się już określić podstawowe parametry planowanego systemu. Warto także wskazać na działania prowadzone przez Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego. Dzięki systematycznemu zwiększaniu liczby połączeń i pracy przewozowej na obszarze Poznania i w jego strefie podmiejskiej kolej stała się już dziś dla wielu mieszkańców konkurencyjnym środkiem transportu.

Warto podkreślić, że istniejące koncepcje funkcjonowania Poznańskiej Kolei Metropolitalnej, zaprezentowane w niniejszym artykule, są do siebie zbliżone. Analizowane propozycje różnią się między sobą przede wszystkim perspektywą czasową oraz drobnymi szczegółami technicznymi. Można zatem stwierdzić, że ogólny pogląd na funkcjonowanie systemu PKM jest od pewnego czasu znany. Należy w tym miejscu dodać, że dokonano już wyboru koncepcji, zgodnie z którą system PKM ma być realizowany. Na spotkaniu 2 lipca 2015 roku w Sali Białej Urzędu Miasta Poznania Rada Projektu „Masterplan dla Poznańskiej Kolei Metropolitalnej” przyjęła „Zasady Poznańskiej Kolei Metropolitalnej”, zgodnie z którymi za oficjalną koncepcję prezentującą podstawowe informacje o tworzonej systemie PKM uznano ostatnią z przedstawionych propozycji autorstwa konsorcjum firm WYG Consulting Sp. z o.o. – Lider i WYG International Sp. z o.o. z Warszawy.

Podsumowując, należy stwierdzić, że niewątpliwie stworzenie systemu PKM stymulowałoby rozwój miasta i całego obszaru metropolitalnego. Może ona odnieść sukces w oparciu o istniejącą przepustowość, jednakże jej rozwój jest uzależniony od zwiększania przepustowości sieci kolejowej poprzez taktowanie, odpowiednią organizację i regulację ruchu kolejowego, a także budowę nowych torów [4]. Pomimo pewnych ograniczeń, wynikających ze specyfiki Poznańskiego Węzła Kolejowego, kolej metropolitalna powinna stanowić w niedalekiej przyszłości główny środek transportu zbiorowego na obszarze metropolii.

Literatura

1. Bul R., *Dojazdy ludności do pracy w aglomeracji poznańskiej*, „Transport Miejski i Regionalny”, 2011, nr 7/8.
2. Bul R., Rychlewski J., *Sieć kolejowa i kolej metropolitalna. Koncepcja kierunków rozwoju przestrzennego metropolii Poznań – podejście zintegrowane*, Centrum Badań Metropolitalnych UAM, Projekt na zlecenie Stowarzyszenia Metropolia Poznań, Poznań 2015.
3. Bul R., Kaczmarek T., *Spoleczne uwarunkowania rozwoju kolei metropolitalnej w aglomeracji poznańskiej*, Biblioteka Aglomeracji Poznańskiej nr 25, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2014.
4. Bul R., Rychlewski J., *Kolej aglomeracyjna jako podstawowy element systemu transportu publicznego w aglomeracji poznańskiej*, [W:] Transport publiczny w aglomeracji poznańskiej – propozycje usprawnień, Biblioteka Aglomeracji Poznańskiej, (red.) Szymczak M., Poznań 2012.
5. Wild P., Kruszyna M., *Postulowane elementy rozwoju Wrocławskiego Węzła Kolejowego*, „Przegląd Komunikacyjny”, 2010, nr 4–6.
6. Bańkowski K., *Dolnośląskie Koleje Dojazdowe – szanse i zagrożenia*, „Przegląd Komunikacyjny”, 2010, nr 4–6.
7. Krych A., Rychlewski J., *Szybka kolej metropolitalna Bydgoszcz-Toruń*, Archiwum Instytutu Inżynierii Lądowej 3, 2007.
8. *Transport w aglomeracji poznańskiej*, Grabowski W. (red.), Biblioteka Aglomeracji Poznańskiej, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2010.
9. *Strategia rozwoju aglomeracji poznańskiej – metropolia Poznań 2020*, Kaczmarek T. (red.), Centrum Badań Metropolitalnych UAM, Poznań 2010.
10. Śleszyński P., *Kryteria delimitacji miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodków wojewódzkich*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2013.
11. Kaczmarek T., Łodyga B., *Rozmieszczenie, dynamika i struktura ludności, Studium uwarunkowań rozwoju przestrzennego aglomeracji poznańskiej*, Centrum Badań Metropolitalnych, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2011.
12. Rychlewski J., *Program rozwoju kolei metropolitalnej w strategii rozwoju poznańskiego obszaru metropolitalnego*, Problemy komunikacyjne miast w warunkach zatłoczenia motoryzacyjnego – VIII Konferencja Naukowo-Techniczna, Rosnówko 2011.
13. Krych A., Rychlewski J., *Rozwiązania tramperowe w aglomeracji poznańskiej – idea, studia i problemy aplikacji*, Materiały Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Technicznej „Zintegrowany system miejskiego transportu szynowego”, Wrocław 2003.
14. *Analiza zapotrzebowania na pasażerskie przewozy kolejowe w otoczeniu komunikacyjnym linii kolejowych w województwie wielkopolskim pod kątem zaspokojenia potrzeb przewozowych przez środki transportu*, Opracowanie na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu, TRAKO, Wrocław 2010.
15. Bul R., Rychlewski J., *Koncepcja kolei metropolitalnej*, [w:] *Studium uwarunkowań rozwoju przestrzennego aglomeracji poznańskiej*, Kaczmarek T. (red.), Poznań 2012.
16. *Koncepcja kierunków rozwoju przestrzennego metropolii Poznań – podejście zintegrowane*, Kaczmarek T. (red.), Centrum Badań Metropolitalnych UAM, Projekt na zlecenie Stowarzyszenia Metropolia Poznań, Poznań 2015.
17. *Koncepcja zintegrowanego transportu publicznego w oparciu o linie Poznańskiego Węzła Kolejowego z wydzielaniem kolejowego ruchu metropolitalnego*, WYG Consulting Sp. z o.o. WYG International Sp. z o.o., Warszawa 2014.