

KATARZYNA POGLÓD

mgr inż., Arup,  
Kraków, ul. Świętego Tomasza 34,  
tel. +48 (0) 12 292 22 30,  
e-mail: Katarzyna.Poglod@arup.com

# KOLEJ W OBSŁUDZE MIAST MAŁYCH I ŚREDNICH W OBRĘBIE ZESPOŁÓW METROPOLITALNYCH<sup>1</sup>

**Streszczenie.** Kolej w zespołach metropolitalnych jest jednym z podstawowych środków transportu i powinna odgrywać znaczącą rolę w przewozach pasażerskich. W ramach niniejszego artykułu porównano kilka korytarzy transportowych dwóch metropolii oraz określono dla nich udział transportu kolejowego. Pozyskane dane jednoznacznie ukazują, iż przy słabej ofercie przewozowej pasażerskie przewozy kolejowe nie będą istnieć w świadomości pasażerów jako środek transportu w codziennych przewozach metropolitalnych i jako środek transportu będą miały marginalne znaczenie.

Przykład połączenia kolejowego na odcinku Wieliczka Rynek – Kraków Główny pokazuje, iż, pomimo znacznie dłuższego czasu przejazdu drogowym transportem zbiorowym w stosunku do transportu kolejowego oraz istnienia biletu zintegrowanego, udział transportu kolejowego jest znikomy, przy jednoczesnym znacznym potoku w transporcie drogowym, a wielkość przewozów transportem kolejowym nie zmienia się od kilku lat. Taki stan wynika głównie z oferty transportu kolejowego obejmującej około 34 pociągów na dobę w obu kierunkach, co nie jest propozycją zadowalającą. Wydaje się, że minimalną akceptowaną częstotliwością przewozów kolejowych jest 50 pociągów na dobę w obu kierunkach.

Innym elementem wpływającym na zwiększenie udziału transportu kolejowego jest możliwość pozostawienia pojazdu na parkingu w systemie P&R w rejonie stacji kolejowej. Lokalizacja stacji kolejowych w atrakcyjnych centrach miast małych i średnich oraz kwestia niedoboru miejsc parkingowych w tych rejonach powoduje, iż taka lokalizacja parkingu będzie zachęcać do wykorzystywania miejsc parkingowych przez osoby niekorzystające z przewozów kolejowych.

**Słowa kluczowe:** transport pasażerski, transport kolejowy, metropolie

## Wprowadzenie

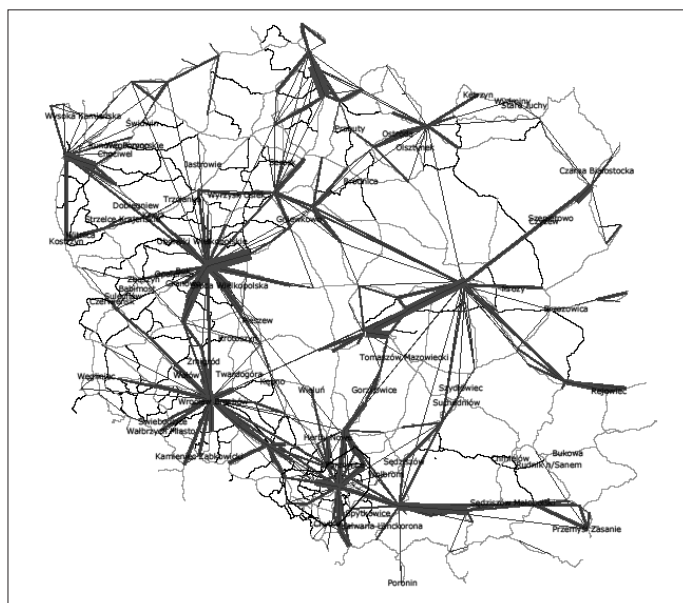
Kolej w zespołach metropolitalnych jest jednym z podstawowych środków transportu i powinna odgrywać w przewozach pasażerskich znaczącą rolę. W ramach niniejszego artykułu porównano kilka korytarzy transportowych dwóch metropolii oraz rolę transportu kolejowego w tych korytarzach, w celu odpowiedzi na pytanie: czy rzeczywiście kolej odgrywa znaczącą rolę w przewozach metropolitalnych i jaka powinna być jej oferta, aby była postrzegana jako środek transportu w codziennych dojazdach do pracy z małych i średnich miast?

Uwzględniając charakterystykę zagospodarowania przestrzennego kraju pod względem transportowym, wyróżnia się trzy podstawowe typy małych i średnich miast:

- miasta zlokalizowane w obszarach niezurbanizowanych stanowiące centrum gospodarcze obszaru, a także centrum transportowe. Przykładem tego typu miast

są Nowy Targ, Nowy Sącz, Siedlce itp. W zakresie ich obsługi transportowej podstawę stanowi transport drogowy, a transport kolejowy w zakresie przewozów pasażerskich jest elementem uzupełniającym;

- miasta satelickie – miasta zlokalizowane w obszarach zurbanizowanych będące satelitami dużego ośrodka miejskiego – aglomeracji. W przypadku Warszawy miastami satelickimi są: Piaseczno, Pruszków, Otwock, Legionowo, Piastów, Błonie oraz bardziej oddalony Mińsk Mazowiecki; w przypadku Krakowa miastami satelickimi są: Wieliczka, Skawina i nieco bardziej oddalona Bochnia. Charakterystyką układu sieci transportowej w obszarach metropolitalnych, w ramach których wyróżnić można dominującą aglomerację miejską oraz miasta satelickie, jest promienisty układ sieci transportowej oraz najczęściej równoległy przebieg linii kolejowych i głównych dróg dojazdowych do aglomeracji. W zakresie transportu osób miasta małe i średnie usytuowane w obrębie zespołów metropolitalnych charakteryzują się bardzo dużym ruchem wyjazdowym z miasta w kierunku centrum aglomeracji w szczycie porannym i równie dużym ruchem powrotnym do miasta w szczycie popołudniowym. Układ pasażerskich przewozów kolejowych, na bazie danych z macierzy biletowych Przewozów Regionalnych, w regionach metropolitalnych ukazano na rysunku 1;



Rys. 1. Układ pasażerskich przewozów kolejowych w regionach metropolitalnych

<sup>1</sup> © Transport Miejski i Regionalny, 2012.

- miasta zlokalizowane w obszarach zurbanizowanych, w których występuje kilka dużych ośrodków miejskich i jednocześnie brak jest ośrodka miejskiego „ściągnącego” większość ruchu – np. miasta zlokalizowane w aglomeracji śląskiej Katowice, Gliwice, Zawiercie, Pszczyna, Mysłowice lub miasta metropolii trójmiejskiej. W tego typu obszarach metropolitalnych potoki pasażerskie pomiędzy głównymi miastami obszaru nie wykazują dużych różnicowań.

### Transport kolejowy w głównych metropolitalnych korytarzach transportowych

W ramach artykułu skupiono się na próbie odpowiedzi, jaki jest minimalny poziom obsługi transportem kolejowym w korytarzu transportowym, aby był on atrakcyjny dla podróżnych, a jego udział wynosił co najmniej 20%.

W celu określenia atrakcyjności transportu kolejowego wykorzystano dane dla głównych korytarzy transportowych metropolii warszawskiej i metropolii krakowskiej. Generalnie można stwierdzić, iż większość małych i średnich miast zlokalizowanych w rejonach dużych metropolii obsługiwanych jest głównie przez pociągi osobowe – tworzące sieć połączeń aglomeracyjnych.

Obie aglomeracje posiadają koncentryczny układ transportowy z równoległym, najczęściej, przebiegiem dróg dojazdowych wzdłuż głównych linii kolejowych. Taki układ sieci transportowej stwarza dogodnie uwarunkowania do powstania silnej konkurencji pomiędzy transportem kolejowym a transportem drogowym.

Dane z badań przeprowadzonych metodą wywiadów bezpośrednich w 2007 roku na obszarze województwa mazowieckiego, wykonanych na potrzeby opracowania Biznes Planu Kolei Mazowieckich, pozwoliły na oszacowanie udziału transportu kolejowego w poszczególnych korytarzach transportowych. W tabeli 1 ukazano udział procentowy przewozów kolejowych w odniesieniu do oferowanej częstotliwości kursowania pociągów.

Z kolei udział transportu kolejowego w korytarzach transportowych metropolii krakowskiej został oszacowany na podstawie danych z badań realizowanych w ramach projektu „Przeprowadzenie badań i analiz popytu na transport kolejowy w kontekście uruchomienia systemu Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej projektu Via Regia Plus”. W tabeli 2 ukazano udział procentowy przewozów kolejowych w odniesieniu do oferowanej częstotliwości kursowania pociągów.

Tabela 1

Udział procentowy pasażerskich przewozów kolejowych w głównych korytarzach transportowych metropolii warszawskiej		
Korytarz transportowy	Przewozy kolejowe [%]	Liczba pociągów w obu kierunkach
Warszawa – Tłuszcz	27	110
Warszawa – Grodzisk Mazowiecki	40 (tylko KM)	118
Warszawa – Mińsk Mazowiecki	40	76
Warszawa – Sochaczew	33	54
Warszawa – Otwock	23	78 (+SKM)
Warszawa – Pruszków	25	46

Źródło: dane za 2008 rok z badań wykonanych na potrzeby opracowania Biznes Planu Kolei Mazowieckich

Tabela 2

Udział procentowy przewozów kolejowych w korytarzach aglomeracji krakowskiej		
Korytarz transportowy	Przewozy kolejowe [%]	Liczba pociągów w obu kierunkach
Kraków – Wieliczka	< 5	34
Kraków – Skawina	< 10	24
Kraków – Bochnia	Okolo 20	64
Kraków – Trzebinia	Okolo 30	80

Źródło: według danych z opracowania Via Regia 2010.

Przeprowadzone badania jednoznacznie ukazują, iż przy słabej ofercie przewozowej pasażerskie przewozy kolejowe nie będą istnieć w świadomości pasażerów jako środek transportu w codziennych przewozach metropolitalnych i będą miały marginalne znaczenie.

Szczególnie interesującym przypadkiem jest korytarz transportowy łączący miasto Wieliczka z centrum Krakowa, o następujących parametrach:

- odległość około 16 km,
- czas jazdy autobusem – około 40 minut,
- czas jazdy pociągiem – 25 minut,
- liczba pociągów w godzinie szczytu porannego – 2 pary pociągów,
- liczba pociągów w dobie – 17 par pociągów,
- liczba kursów w zakresie pasażerskiego transportu drogowego, realizowanych przez Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne (MPK) oraz prywatnych przewoźników – co najmniej 16 kursów w godzinie szczytu,
- średni czas oczekiwania na autobus/minibus – około 4 minut.

Pomimo znacznych różnic w czasie przejazdu pomiędzy transportem kolejowym a transportem drogowym oraz wprowadzenia biletu zintegrowanego udział transportu kolejowego jest znikomy, a wielkość przewozów transportem kolejowym nie zmienia się od kilku lat, co uwidoczniło w tabeli 3.

Uśrednione napełnienie pociągu wynosi 30 osób/pojazd. Wielkość przewozów na tym odcinku nie zmieniła się pomimo wprowadzenia biletu zintegrowanego, który uprawnia do nieograniczonej liczby przejazdów jedną, dwiema lub wszystkimi liniami miejskimi w granicach miasta Krakowa oraz do przejazdu pociągiem między innymi na trasie Kraków–Wieliczka Rynek.

W tym przypadku kolej istnieje w świadomości pasażerów jako środek transportu w dojazdach do Krakowa tylko dla osób zamieszkałych bezpośrednio przy linii kolejowej. Osoby zamieszkałe w odległości większej niż 10 minut doj-

Tabela 3

Wielkość potoku dobowego kolejowych przewozów pasażerskich w korytarzu Kraków–Wieliczka, według danych PR za ostatnie trzy lata					
Rok	2009	2010			2011
		Badania z 1–7 III 2010	Badania w okresie 5–11 VIII 2010	Badania w okresie 15–21 XI 2010	
Wieliczka Rynek – Kraków Bieżanów	970	846	985	981	940

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych spółki Przewozy Regionalne

ścia pieszo do przystanku/stacji kolejowej nie są zainteresowane korzystaniem z usług przewoźnika kolejowego.

Innym przykładem jest korytarz transportowy Warszawa–Falenica–Otwock, gdzie w latach ubiegłych, pomimo bardzo bogatej oferty przewozowej transportu, dobra i atrakcyjna oferta przewozowa transportu kolejowego zapewniała udział tego środka transportowego na poziomie powyżej 20% w korytarzu transportowym.

Dane ukazane powyżej wskazują, że udział transportu kolejowego w korytarzu transportowym jest ściśle powiązany z ofertą przewozową, a minimalny jej akceptowalny poziom wynosi co najmniej 50 pociągów/dobę, przy założeniu kursowania pociągów w godzinach szczytu co 15–20 minut w jednym kierunku. W przypadku oferowania mniejszej częstotliwości konkurencja ze strony transportu drogowego jest na tyle duża, że nawet przy stosunkowo znaczącej różnicy czasu przejazdu na niekorzyść przewozów autobusowych publiczny transport drogowy będzie atrakcyjniejszy.

### Parkingi w systemie P&R

Innym elementem specyfiki obsługi transportem kolejowym małych i średnich miast zlokalizowanych w obszarze metropolitalnym jest kwestia parkingów P&R.

Z przeprowadzonych badań wynika, że w rejonie Warszawy większość pasażerów dociera do stacji kolejowej lub przystanku kolejowego pieszo, a odsetek ten waha się od 50 do 65%, przy czym czas dotarcia zazwyczaj nie przekracza 15 minut. Samochodem osobowym do stacji dociera niecałe 5 do 10% pasażerów.

Jednym z elementów zachęcających do korzystania z przewozów kolejowych jest możliwość pozostawienia pojazdu na parkingu w systemie P&R w rejonie stacji kolejowej. Jednakże w przypadku małych i średnich miast stacja lub przystanek kolejowy zazwyczaj zlokalizowane są w bardzo atrakcyjnym rejonie stanowiącym centrum miasta. Ze względu na fakt, iż w centrum miast zazwyczaj występuje niedobór miejsc parkingowych, taka lokalizacja parkingu będzie zachęcać do wykorzystywania miejsc parkingowych przez osoby niekorzystające z przewozów kolejowych.

Jednym z przykładów lokalizacji parkingu w centrum miasta jest realizacja parkingu w systemie P&R przez Gminę i Miasto Wieliczka przy przystanku osobowym Wieliczka Rynek. Parking ten został zlokalizowany w niewielkiej odległości od Urzędu Miasta i Gminy Wieliczka, Starostwa Powiatowego oraz Kopalni Soli Wieliczka, w rejonie tym większość parkingów jest płatnymi, a standardowa opłata wynosi około 3 PLN za godzinę. Parking w systemie P&R miał być dostępny dla pasażerów przewozów kolejowych za okazaniem biletu jednorazowego lub biletu okresowego.

Biorąc pod uwagę politykę parkingową w tym rejonie miasta, wątpliwości budziło, czy rzeczywiście parking będzie wykorzystywany tylko przez pasażerów przewozów kolejowych, czy też część miejsc nie zostanie potraktowana jako dobowy parking miejski o koszcie równym biletowi jednorazowemu.

W pierwotnym założeniu parking ten miał być realizowany w ramach projektu współfinansowanego ze środków unijnych, jednakże ze względu na wątpliwości, czy rzeczy-

wiście parking ten będzie w 100% spełniał rolę parkingu P&R, zrezygnowano z takiego finansowania tego przedsięwzięcia. Innym przykładem jest realizacja parkingu w systemie P&R przy stacji Wieliczka. Parking ten został zlokalizowany w rejonie zdecydowanie mniej atrakcyjnym i przy tych samych założeniach, jeśli chodzi o zasady korzystania z miejsc parkingowych, i nie budził już podobnych wątpliwości, dlatego też pozostał jednym z elementów projektu współfinansowanego ze środków unijnych.

Innym pytaniem jest, czy lokalizacja parkingu P&R, będącego dodatkowym generatorem ruchu w centrum miasta, w którym zazwyczaj pojawiają się problemy komunikacyjne, jest elementem pozytywnym z punktu widzenia polityki transportowej miasta, jak i kreowania przestrzeni publicznej.

W tym aspekcie lokalizacja parkingu P&R, jak i zasady korzystania z niego muszą być przemyślane i dostosowane do miejscowych warunków. Parkingi w systemie P&R w małych i średnich miastach należy lokalizować przy przystankach, które nie leżą w centrach miast i miejscowości, gdzie ich wybudowanie jest znacznie mniej kosztowne, nie burzy przestrzeni miejskiej, a także nie tworzy dodatkowych problemów transportowych.

### Podsumowanie

Nie ma najmniejszego powodu, aby kolej podmiejska, również w obrębie średnich miast, odgrywała mniejszą rolę w obsłudze komunikacyjnej miast od innych środków transportu zbiorowego. Specyfiką kolei jest duża przepustowość i walory te powinny być konsumowane przede wszystkim tam, gdzie potoki pasażerskie są duże. Niemniej wszędzie tam, gdzie istnieje infrastruktura kolejowa, należy dążyć do jej maksymalnego wykorzystania, oferując wysoką częstotliwość kursowania i dobierając odpowiednio pojemność taboru kolejowego do potoków pasażerskich. Obecnie kolej w obsłudze miast małych i średnich odgrywa istotną rolę w tych korytarzach transportowych, w których częstotliwość kursowania pociągów jest na odpowiednim poziomie. Jeśli oferta nie zapewnia oczekiwanego minimum, takie działania jak wprowadzenie zintegrowanego biletu czy integracji z systemem P&R mogą nie przynieść oczekiwanego efektu w zakresie zwiększenia wielkości przewozów kolejowych. Jedynie traktowanie kolei tak jak transportu miejskiego, z zapewnieniem wysokiej częstotliwości pozwalającej na korzystanie z pociągu bez znajomości rozkładu jazdy w godzinach szczytu, może przynieść znaczące zmiany w podziale międzygałęziowym na korzyść transportu kolejowego.

### Literatura

1. *Przeprowadzenie badań i analiz popytu na transport kolejowy w kontekście uruchomienia systemu Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej projektu Via Regia Plus*, niepublikowane opracowanie Jan Friedberg 2010.
2. „Biznes Plan Kolei Mazowieckich”, niepublikowane opracowanie E&Y/ARUP, 2008.
3. *Studium wykonalności dla projektu „Zintegrowany System Transportu Zbiorowego w aglomeracji krakowskiej*, niepublikowane opracowanie”, Arup 2011.