

Tomasz Chaberko

POTENCJAŁ KOLEI JAKO MIEJSKIEGO I PODMIEJSKIEGO ŚRODKA TRANSPORTU W WYBRANYCH AGLOMERACJACH EUROPY ŚRODKOWO-WSCHODNIEJ

Zarys treści: Celem opracowania jest analiza możliwości wykorzystania kolei w wewnątrzmijskich i aglomeracyjnych przewozach pasażerskich. Dokonano jej na przykładzie pięciu miast Europy Środkowo-Wschodniej, leżących w trzech krajach o różnych kierunkach rozwoju kolei (Polska, Republika Czeska, Łotwa). Potencjał kolei oceniono i porównano przede wszystkim w świetle aktualnej oferty przewozowej oraz wybranych rozwiązań organizacyjnych, takich jak przestrzenna oraz taryfowa integracja kolei z pozostałymi systemami transportowymi. Uwzględniono również rozmieszczenie istniejących stacji i przystanków osobowych oraz główne funkcje obsługiwanych przez nie obszarów.

Słowa kluczowe: transport kolejowy, transport miejski, integracja systemów transportowych

Key words: railroad transportation, urban transportation, integration of transportation systems

Wprowadzenie

Celem opracowania jest analiza możliwości wykorzystania kolei w wewnątrzmijskich i aglomeracyjnych przewozach pasażerskich. Dokonano jej na przykładzie pięciu miast Europy Środkowo-Wschodniej. Do opracowania wybrano miasta spoza grupy największych metropolii środkowoeuropejskich, przyznających priorytet rozwojowi podziemnej kolei miejskiej (metra). Skoncentrowano się natomiast na mniejszych aglomeracjach, gdzie koncepcje budowy metra nie pojawiły się lub nie zostały zrealizowane. Wobec tego szczególną uwagę należy zwrócić na możliwości, które daje „tradycyjna” kolej (Hebel, Miecznikowski 2005).

Do analizy wybrano miasta położone w trzech państwach (Polsce, Republice Czeskiej, Łotwie), charakteryzujących się diametralnie różnymi kierunkami prze-

mian pasażerskich przewozów kolejowych (Taylor 2007, Wołek 2003). W Polsce były to drugie i czwarte pod względem liczby ludności miasta kraju (Kraków i Wrocław), w Republice Czeskiej drugie i trzecie miasto (Brno i Ostrawa), zaś w przypadku Łotwy największe miasto, a zarazem jedyne w tej grupie miasto stołeczne – Ryga. Największym ośrodkiem w badanej grupie jest Kraków (755 tys. mieszkańców), najmniejszym Ostrava (315 tys.). Dla tak dokonanego wyboru duże znaczenie miała również możliwość przedstawienia własnych obserwacji autora na temat funkcjonowania transportu w wyżej wymienionych miastach i ich otoczeniu.

Potencjał kolei oceniono i porównano przede wszystkim w świetle aktualnej (rozkład jazdy 2009/2010) oferty przewozowej oraz wybranych rozwiązań organizacyjnych. Przestrzenna i taryfowa integracja systemów transportowych obecnie jest bowiem najważniejszym po konstrukcji rozkładów jazdy czynnikiem decydującym o jakości transportu zbiorowego (Bogdaniuk 2006, Hebel, Wyszomirski 2005).

Charakterystyka badanych węzłów kolejowych

Krakowski i wrocławski węzeł kolejowy leżą przy transeuropejskim korytarzu transportowym łączącym Drezno z Kijowem (E 30). Pod względem liczby połączeń zaliczają się wraz z węzłem górnośląskim do największych w południowej Polsce. Główne dworce Krakowa i Wrocławia obsługują podobną liczbę pociągów osobowych (ok. 120 par dziennie, przy czym 1/4 pociągów odprawianych z Krakowa Głównego obsługuje połączenie wewnątrzmijskie – w skali regionalnej jest więc Kraków mniejszym węzłem). Węzeł krakowski posiada obecnie w ruchu osobowym 5 kierunków (z czego jeden kierunek stanowi linia lokalna do Wieliczki), a wrocławski 8 kierunków (z jedną linią lokalną do Trzebnicy, jedyną niezelektryfikowaną w węźle). W Krakowie jako jedynym z omawianych miast funkcjonują przewozy wewnątrzmijskie (linia Kraków Główny-Kraków Balice¹). Podobna liczba czynnych stacji i przystanków osobowych w Krakowie i Wrocławiu (odpowiednio 16 i 18) sprawia, że ich gęstość jest nieco wyższa w nieznacznie mniejszym Wrocławiu. W Krakowie jednak przeciętna odległość pomiędzy przystankami na czynnych liniach osobowych jest mniejsza (tab. 1 i ryc. 1).

Brno jest najważniejszym i największym (pod względem liczby kierunków i odprawianych pociągów) węzłem kolejowym południowych Moraw. Przez miasto przebiega Pierwszy korytarz tranzytowy (*První železniční koridor*) łączący granicę niemiecką z austriacką i słowacką przez Uście nad Łabą, Pragę, Czeską Trzebowę, Brno i Brzeclaw. Jedynym ważnym szlakiem w tej części Moraw, który omija Brno, jest linia Brzeclaw-Przerów, będąca częścią połączenia Wiedeń-Kraków (w granicach Republiki jest to Trzeci korytarz tranzytowy z Piotrowic koło Karwiny na granicy z Polską do Brzeclawia). W ruchu pasażerskim węzeł brneński (wraz z przyległymi Střelciami) posiada siedem kierunków (pięć z nich to linie zelektryfikowane). W gra-

¹ Choć sam port lotniczy znajduje się w granicach administracyjnych sąsiedniej gminy Zabierzów, to stacja kolejowa Kraków-Balice położona jest w granicach miasta.

Tab. 1. Wybrane wielkości charakteryzujące badane węzły kolejowe. Wszystkie wielkości podano dla obszarów w granicach administracyjnych miast

Table 1. Selected measures depicting studied railway junctions. All measures for areas within cities' boundaries

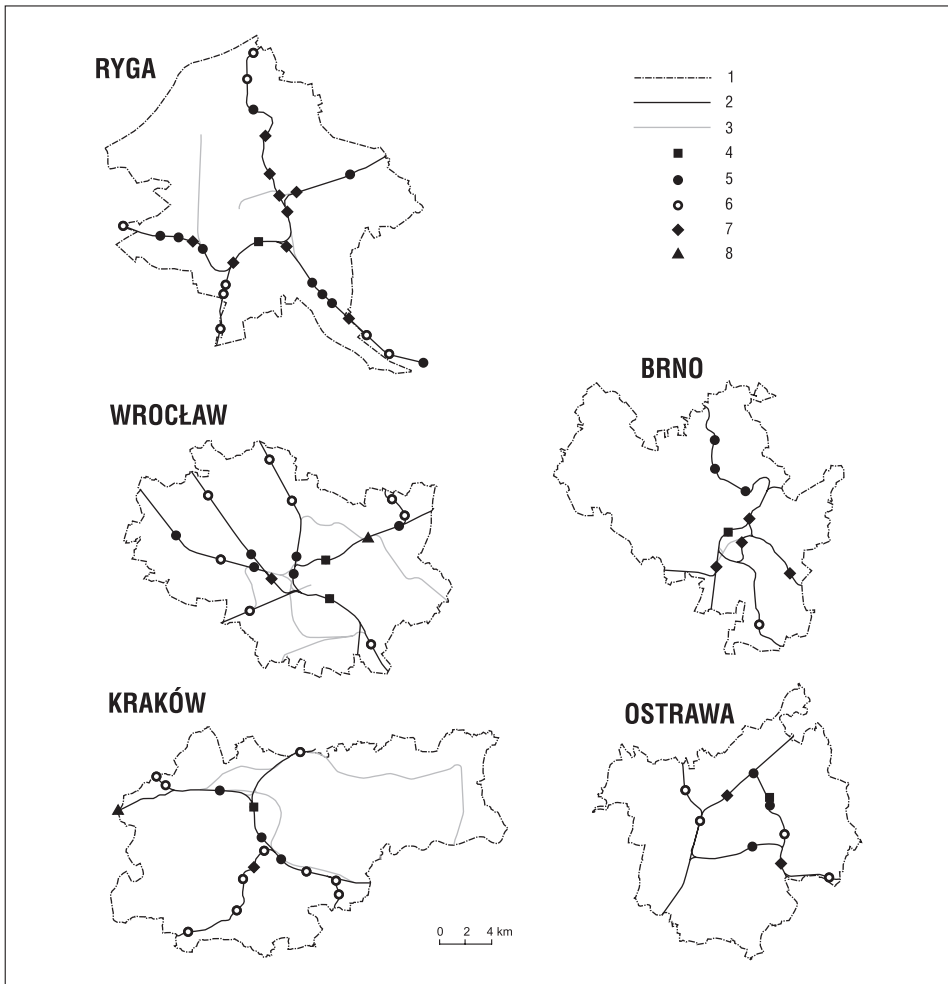
Miasto	Kraków	Ryga	Wrocław	Brno	Ostrawa
Liczba ludności (tys.) Population (Thousands)	755	709	632	405	315
Powierzchnia (km ²) Total city area (km ²)	327	307	293	230	214
Dł. linii kolejowych ogółem (km) Total length of railway lines (km)	84,2	73	116,1	54	43,6
Dł. linii kolejowych czynnych w ruchu pasażerskim (km) Total length of railway lines operating in passenger traffic (km)	47,4	60,5	75,9	50	43,6
Udział linii czynnych w dł. linii ogółem (%) Length of railway lines in operation length of total railway lines ratio	56,3	82,9	65,4	92,6	100
Gęstość linii kól. (km/100 km ²) Railway lines density (km/100 km ²)	25,7	23,8	39,6	23,5	20,4
Liczba czynnych stacji i przystanków The number of train stations and stops	16	23	18	9	10
Przeciętna odległość między stacjami (km) Average distance between train stations (km)	3,0	2,6	4,2	5,6	4,4

Źródło: opracowanie własne; dane o liczbie ludności i powierzchni na podstawie: Centrālās statistikas pārvaldes (www.csb.stat.gov.lv), Główny Urząd Statystyczny (www.stat.gov.pl), Statistikas Departamentas (www.stat.gov.lt).

Source: author's own elaboration; data about population number and surface based on: Centrālās statistikas pārvaldes (www.csb.stat.gov.lv), Główny Urząd Statystyczny (www.stat.gov.pl), Statistikas Departamentas (www.stat.gov.lt)

nicach administracyjnych miasta o powierzchni 230 km² powierzchni znajdują się ok. 54 km linii kolejowych. Zlokalizowane jest na nich 9 stacji i przystanków osobowych. Główną stacją jest Brno hlavní nádraží, zlokalizowana w ścisłym centrum na skraju Starego Miasta.

Ostrawa jest w omawianej grupie miastem wyjątkowym pod względem struktury przestrzennej. Wynika to z faktu, że składa się z sześciu dawnych miast i szeregu osad przemysłowych leżących w zachodniej części Zagłębia Ostrawsko-Karwińskiego. Dzisiejsza Ostrawa leży na trasie wspomnianego Trzeciego korytarza tranzytowego, w pobliżu Bohumina i dawnych kolejowych przejść granicznych z Polską, ponadto znajduje się na jednym z dwóch najważniejszych szlaków łączących Czechy ze Słowacją. Jest pięciokierunkowym węzłem kolejowym, w granicach miasta zelektryfikowanym w całości (43,6 km linii kolejowych). Znajduje się w nim 10 stacji i przystanków, będących w większości stacjami dawnych miast i osad przemysłowych. Funkcję naj-



Ryc. 1. Przebieg linii kolejowych oraz rozmieszczenie stacji i przystanków osobowych (z uwzględnieniem dominujących funkcji w ich otoczeniu) w badanych miastach:

1 – granica miasta, 2 – linia kolejowa czynna w ruchu osobowym, 3 – linia kolejowa nieczynna w ruchu osobowym. Stacje i przystanki osobowe w obszarach o głównej funkcji: 4 – wielofunkcyjne obszary śródmiejskie, 5 – mieszkaniowej o wysokiej intensywności zabudowy, 6 – mieszkaniowej o niskiej intensywności zabudowy, 7 – przemysłowej, 8 – innej

Figure 1. Railway lines and stations (main functions of the areas served were specified) in studied cities:

1 – city's boundary, 2 railway line in passenger operation, 3 – railway line not in passenger operation. Railway stations in areas with main function: 4 – multifunctional city centre, 5 – residential (high intensity of development), 6 – residential (low intensity of development), 7 – industrial, 8 – other

Źródło: opracowanie własne

Source: author's own elaboration

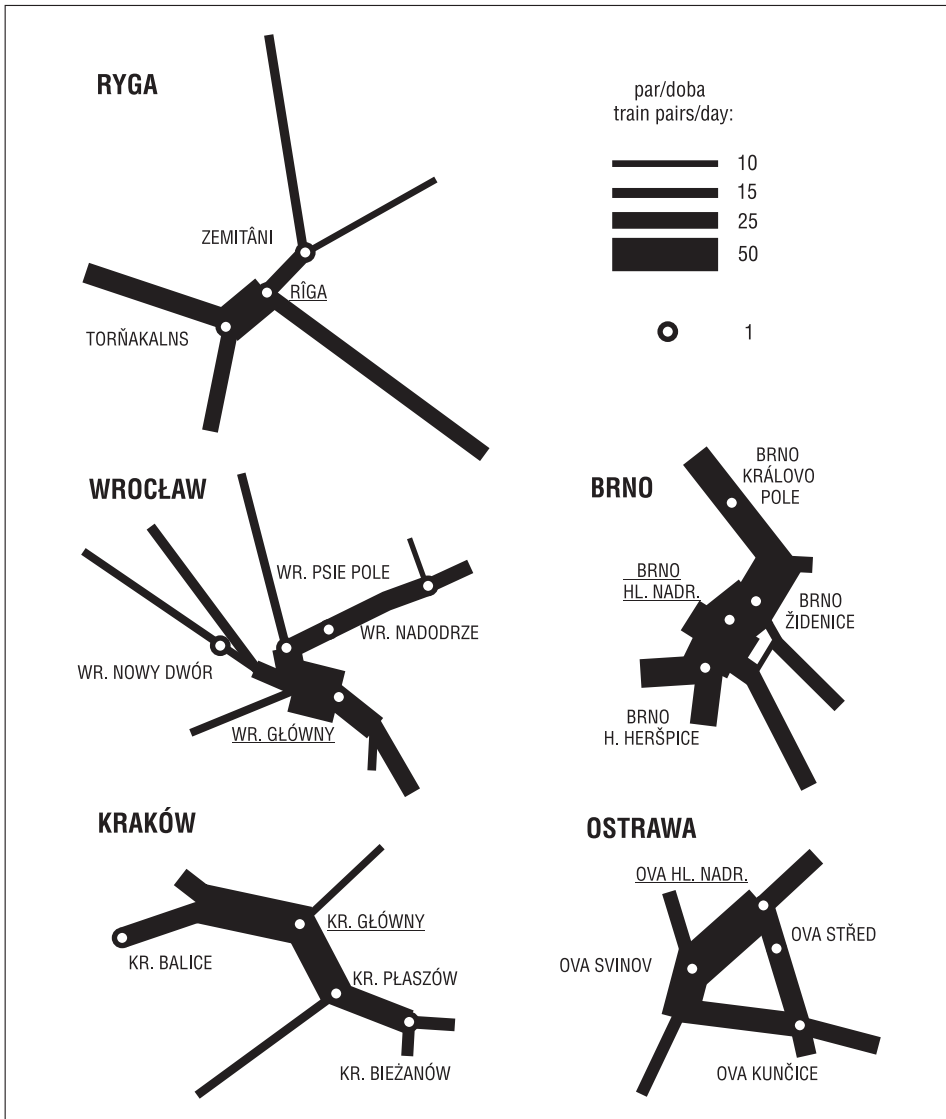
ważniejszych stacji pełnią Ostrava hlavní nádraží (w dawnym mieście Přívoz, na linii Bohumin-Przerów) oraz Ostrava Svinov, stacja węzłowa w kierunku Opawy.

Ostatnim z omawianych miast jest stolica Łotwy. Stwierdzenie, że Ryga jest głównym węzłem kolejowym tego kraju (w ruchu pasażerskim jednym z zaledwie sześciu w tym kraju), nie oddaje w pełni jej znaczenia w sieci kolejowej państwa. Cały bowiem ruch pociągów pasażerskich na Łotwie ukierunkowany jest na stolicę. Znaczenie węzła ryskiego najlepiej opisuje fakt, że nie ma na Łotwie połączeń kolejowych pomijających Rygę (bardzo podobnie jest w przypadku stolicy sąsiedniej Estonii, w mniejszym stopniu na Litwie). Ryga jest pięciokierunkowym węzłem kolejowym (cztery linie są zelektryfikowane). Cechą charakterystyczną węzła ryskiego jest względnie duża liczba przystanków kolejowych. Przeciętna odległość między nimi wynosi zaledwie 2,6 km (dla porównania: w Brnie 5,6 km). Wynika to z próby większego wykorzystania kolei w transporcie miejskim, podjętej w związku z zarzuceniem koncepcji budowy metra w Rydze.

Wykorzystanie transportu kolejowego w miastach

W analizie przewozów wewnątrzmijskich w każdej z aglomeracji uwzględniono wyłącznie pociągi osobowe, które zatrzymują się na wszystkich (lub prawie wszystkich) stacjach i przystankach osobowych. Ofertę przewozową na poszczególnych odcinkach zmierzono liczbą par połączeń na dobę, w dzień powszedni, w rozkładzie jazdy 2009/2010. Wielkość tej oferty jest odzwierciedleniem przede wszystkim dwóch czynników. Po pierwsze, organizacji przewozów w szerszym, regionalnym systemie połączeń, gdyż w żadnym z miast nie funkcjonują przewozy kolejowe nastawione *stricte* na obsługę obszaru w jego granicach administracyjnych. Widoczne jest to na przykład w Rydze, gdzie większa liczba pociągów w kierunku zachodnim, południowym i południowo-wschodnim jest przede wszystkim odpowiedzią na potrzeby przewozowe pomiędzy stolicą a pobliskimi, większymi miastami (Jurmała, Jelgawa, Salaspils, Ogre). Większa liczba połączeń przyczynia się jednak znacznie do poprawy komunikacji pomiędzy zachodnimi i południowymi przedmieściami a centrum Rygi. Drugim czynnikiem, którego obraz odnajdujemy w natężeniu ruchu pociągów pasażerskich, jest ogólna kondycja kolei w poszczególnych państwach. Porównując ruch kolejowy na terenie Krakowa i Wrocławia, z sytuacją w znacznie mniejszych miastach czeskich (ryc. 2) odnajdujemy efekty regresu kolei w Polsce, kontrastującego ze znacznie lepszą pozycją tego środka transportu w Czechach.

Ocena, w jakim stopniu oferta przewozowa realizowana na poszczególnych miejskich odcinkach sieci odpowiada ewentualnemu zapotrzebowaniu na przewozy kolejowe wśród mieszkańców, jest niemożliwa bez szczegółowych badań. Można jednak określić, gdzie dzięki wysokiej częstotliwości kursowania kolej może uzupełniać transport miejski nawet bez tworzenia dodatkowych połączeń. W miastach, gdzie częstotliwość kursowania pociągów jest szczególnie wysoka (np. na głównych liniach biegnących przez Brno i Ostrawę pociągi kursują nawet co kilka minut), można skoncentrować się wyłącznie na wprowadzaniu udogodnień w obrębie istniejących stacji i przystanków. Ewentualnie rozważać można optymalizację rozmieszczenia przystanków przez budowę nowych. Przykładem takiej inwestycji jest przystanek Brno Lesna,



Ryc. 2. Natężenie ruchu pociągów pasażerskich (uwzględniono wyłącznie pociągi osobowe) w badanych miastach w 2010 roku: 1 – ważniejsze stacje

Figure 2. Volume of passenger trains (only regional trains taken into consideration) in studied cities in 2010: 1 – important stations

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Rozkład Jazdy Kolei Łotewskich* (www.ldz.lv), *Sieciowy rozkład jazdy pociągów 2009|2010* (2009), *Železniční jízdni řad 2009|2010* (2009)

Source: author's elaboration based on *Rozkład Jazdy Kolei Łotewskich* (www.ldz.lv), *Sieciowy rozkład jazdy pociągów 2009|2010* (2009), *Železniční jízdni řad 2009|2010* (2009)

wzniesiony w strefie wielkich osiedli mieszkaniowych, dodatkowo zintegrowany z komunikacją miejską w formie węzła przesiadkowego.

O wykorzystaniu możliwości dawanych przez kolej w transporcie wewnątrzmijskim świadczy też udział długości linii kolejowych, na których są wykonywane przewozy pasażerskie w ogóle linii kolejowych. W Republice Czeskiej linie, po których nie kursują pociągi osobowe, należą do rzadkości. Również w miastach, niewykorzystane w tym celu są jedynie obwodnice pozwalające wyprowadzić ruch towarowy poza główne dworce (tak jak w Brnie). W Ostrawie po wszystkich liniach kolejowych kursują pociągi osobowe. Inaczej jest w Polsce: zarówno w Krakowie, jak i Wrocławiu znaczna część linii w węzle pozbawiona jest ruchu osobowego. Należy jednak zauważyć, że są to linie mające charakter obwodnic, mijające centra miast w znacznej odległości, co zdecydowanie obniża ich przydatność do przewozów pasażerskich. Niepełne wykorzystanie linii kolejowych w Rydze (na poziomie 83% całkowitej długości linii) wynika przede wszystkim z rezygnacji z ruchu pasażerskiego w kierunku nadmorskich dzielnic portowych (dawna ślepa linia do Bolderaja).

Kluczowym zagadnieniem decydującym o przydatności sieci kolejowej do przewozów wewnątrzmijskich jest przestrzenny układ linii i rozmieszczenie stacji i przystanków osobowych. Analizując dominującą funkcję terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie stacji (w odległości 1–1,5 km), stwierdzono największy potencjał kolei w Rydze i Brnie. Znaczna część istniejących stacji i przystanków może obsługiwać położone w pobliżu tereny mieszkaniowe o dużej intensywności zabudowy, takie jak wielkie osiedla i dzielnice śródmiejskie. W Krakowie i Wrocławiu wiele stacji znajduje się na terenie przedmiejskich i podmiejskich osiedli o niskiej intensywności zabudowy oraz dawnych wsi. Z jednej strony, może to poprawić ich dostępność komunikacyjną (w większości są one słabo skomunikowane z centrum miasta), ale z drugiej strony należy pamiętać, że nie generują one dużych potoków pasażerskich.

Główne dworce w badanych miastach szczególnie korzystnie – z punktu widzenia dostępu do śródmieścia – położone są w Krakowie, Brnie i Rydze. We wszystkich tych miastach najważniejszą stację zlokalizowano w bezpośrednim sąsiedztwie dzielnicy staromiejskiej pełniącej funkcję centrum. Dworzec Wrocław Główny położony jest nieco dalej od granic Starego Miasta (ok. 0,5 km). W Ostrawie wymienione wcześniej główne dworce nie znajdują się w ścisłym centrum miasta. Obsługa dzielnicy śródmiejskiej (teren dawnego miasta Morawska Ostrawa) realizowana była przez stację Ostrava Střed, dość niekorzystnie położoną względem ścisłego centrum (oddzielona od niego dużym węzłem drogowym i terenami przemysłowymi). W związku z tym podczas elektryfikacji linii Ostrava hlavní nádraží-Ostrava Kuničice wzniesiono przystanek Ostrava Stodolní, położony 900 m od głównego placu Ostrawy.

Kolej może obsługiwać oczywiście nie tylko połączenia pomiędzy najważniejszymi terenami mieszkaniowymi a śródmieściem. Lokalizacja niektórych przystanków pozwala na obsługę np. dużych centrów handlowych (Kraków Bonarka, Wrocław Sołtysowice, Wrocław Mikołajów, Ostrava Střed) czy kampusów akademickich (Kraków Mydlniki, Ryga Tuřba). Ten ostatni również jest przykładem nowo wybudowanego przystanku (2007 rok), z którego korzystają przede wszystkim studenci jednej ze szkół wyższych w Rydze. Specyficzną funkcję obsługi pielgrzymów pełni z racji położenia przy sanktuarium przystanek kolejowy Kraków Łagiewniki. Dzięki temu poddany

został remontowi i zmianie nazwy (poprzednia nazwa Kraków Borek Fałęcki nie była kojarzona z sanktuarium).

Ciekawym zagadnieniem jest w przypadku dużych aglomeracji zapewnienie dogodnego połączenia pomiędzy centrum miasta a portem lotniczym. Spośród omawianych miast międzynarodowy port lotniczy w granicach administracyjnych posiadają trzy – Wrocław, Brno i Ryga. W przypadku Krakowa jest on położony bezpośrednio przy granicy (na terenie gminy Zabierzów). Organizacja połączenia kolejowego była tutaj możliwa bez dużych nakładów inwestycyjnych (konieczna była jedynie budowa peronu na bocznicę do jednostki wojskowej) i jedynie w tym mieście połączenie takie funkcjonuje. Z punktu widzenia obsługi lotniska jest ofertą zasługującą na pozytywną ocenę. Niestety, obsługiwane przez 31 par pociągów na dobę połączenie nie wpływa na polepszenie transportu w zachodnich dzielnicach miasta, gdyż tylko ok. 10% pociągów zatrzymuje się na przystanku pośrednim Kraków Łobzów (jest to jedyny istniejący przystanek na tej linii). Co więcej, połączenie realizowane jest w ramach odrębnej, zdecydowanie niekorzystnej cenowo taryfy.

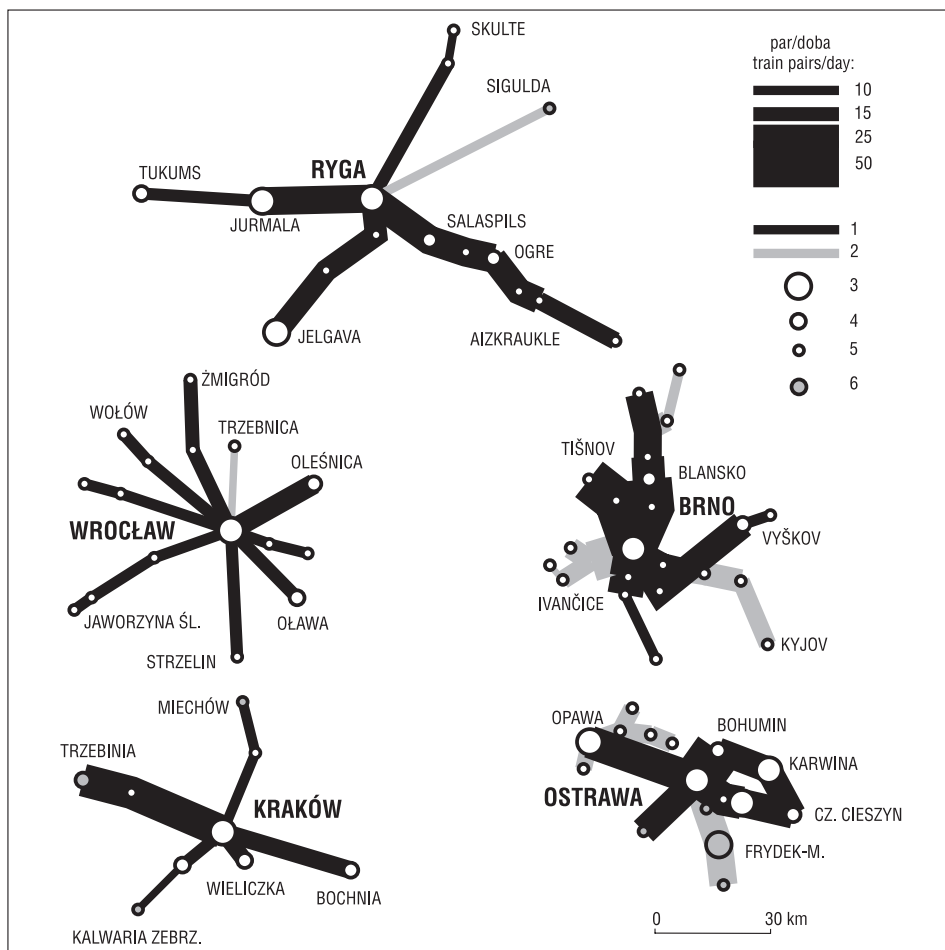
Regionalne systemy transportu kolejowego

W przypadku każdego z miast funkcjonuje inaczej zorganizowany i różny pod względem zasięgu system kolei „podmiejskiej”, „aglomeracyjnej” czy „regionalnej”. Stosowane tu nazwy mają wyłącznie charakter handlowy (marketingowy) i nie powinny być utożsamiane z geograficznymi pojęciami strefy podmiejskiej, aglomeracji czy regionu miejskiego. W opracowaniu posłużono się określeniem regionalnego systemu transportu kolejowego, w każdym przypadku wyznaczonego przez lokalne przepisy taryfowe.

Taryfowa integracja kolei z innymi systemami transportowymi najbardziej zaawansowana jest w Republice Czeskiej. Zarówno w Kraju Południowomorawskim, którego stolicą jest Brno, jak i w Kraju Morawsko-Śląskim ze stolicą w Ostrawie funkcjonują regionalne systemy transportu zintegrowanego. Są to *Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje* (IDS JMK) oraz *Ostravský dopravní integrovaný systém* (ODIS). W ramach ODIS wyróżniono ponadto sieć „podmiejskich” (*příměstská železnice*) połączeń kolejowych ESKO (ryc. 3). Jest on jednak integralną częścią ODIS, a jego wyodrębnienie ma charakter wyłącznie marketingowy.

Taryfy zintegrowanych systemów transportowych oparte są na podziale objętych nim terenów na niewielkie strefy o przeciętnej wielkości 30 km² (ODIS) i 50 km² (IDS JMK). Główne miasta podzielone są na dwie (Brno) i cztery (Ostrawa) strefy. Opłata za przewozy naliczana jest w zależności od liczby stref znajdujących się na trasie podróży. Rozwiązanie to obowiązuje w przypadku wszystkich biletów jednorazowych, krótko- i długookresowych na wszystkie środki transportu w regionie. W obu krajach są to połączenia kolejowe, autobusowe i transport miejski (tramwaje, trolejbusy, autobusy miejskie). Poza udogodnieniami płynącymi z wprowadzenia wspólnego biletu, system zyskuje na możliwości organizacji spójnego systemu informacji dla podróżnych oraz koordynacji rozkładów jazdy wszystkich środków transportu.

W porównaniu do rozwiązań czeskich próby tworzenia regionalnych systemów połączeń i integracji transportu kolejowego z transportem miejskim w województwach



Ryc. 3. Natężenie ruchu pociągów pasażerskich w regionalnych systemach połączeń kolejowych. W przypadku Brna i Ostrawy uwzględniono również pociągi pospieszne. Dla Brna zanalizowano północną część IDS JMK:

1 – linie kolejowe zelektryfikowane, 2 – linie kolejowe nieelektryfikowane; miasta wg wielkości: 3 – powyżej 20 tys. mieszk., 4 – 20-50 tys. mieszk., 5 – do 20 tys. mieszk.; 6 – miasta poza siecią kolei podmiejskich (Ryga), miasta poza strefą biletu zintegrowanego (Kraków), miasta poza ESKO (Ostrawa)

Figure 3. Volume of passenger trains in regional railway systems. For Brno and Ostrava interregional trains were taken into consideration. For Brno only northern part of IDS JMK presented: 1 – electrified railway lines, 2 non-electrified railway lines; cities: 3 – more than 20 thousand population, 4 – 20-50 thousand population, 5 – less than 20 thousand population; 6 – cities not in suburban railway network (Ryga), cities not in integrated ticket zone (Kraków), cities not in ESKO (Ostrawa)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: rozkład jazdy Kolei Łotewskich (www.ldz.lv), Sieciowy rozkład jazdy pociągów 2009/2010 (2009), Železniční jízdní řád 2009/2010 (2009)

Source: author's elaboration based on Rozkład Jazdy Kolei Łotewskich (www.ldz.lv), Sieciowy rozkład jazdy pociągów 2009/2010 (2009), Železniční jízdní řád 2009/2010 (2009)

małopolskim i dolnośląskim są nader skromne. W przypadku Krakowa pierwszym krokiem było w 2003 roku wprowadzenie strefowych biletów czasowych, pozwalających na nawet 30% oszczędności względem wcześniejszych biletów odcinkowych. Obszar obowiązywania oferty przedstawiono na ryc. 3. Było to jednak udogodnienie funkcjonujące wyłącznie w ramach połączeń kolejowych, dlatego za pierwszą próbę integracji uznać należy wspólny bilet na kolej i komunikację miejską w Krakowie, który wprowadzony został w 2008 roku. Pilotażowo zaoferowano go w korytarzu Kraków-Krzyszów, a po okresie próbnym, w 2009 roku ofertę rozszerzono na odcinki linii kolejowych z Krakowa do Bochni, Skawiny, Słomnik i Wieliczki. Bilet zintegrowany obowiązuje jedynie w przypadku biletów okresowych – miesięcznych, wykupionych na odcinek jednej z powyższych linii kolejowych i jedną, dwie lub wszystkie (bilet sieciowy) linie komunikacji miejskiej w Krakowie. Korzyściami z wprowadzenia takiego biletu jest możliwość jego zakupu „przy jednym okienku” i oszczędność w wysokości 10% względem poprzednich rozwiązań. W skali Krakowa i regionu oferta daje bardzo ograniczone możliwości. Są to w praktyce dwa, wspólnie kupowane bilety, które nie pozwalają na dowolne podróżowanie koleją wewnątrz granic Krakowa, nie ma też możliwości zakupu jednorazowych ani wieloprzejazdowych (np. dobowych) biletów.

Bardzo podobnie taryfy zorganizowano w rejonie Wrocławia. Również obowiązuje tu bilet strefowy czasowy (jego zasięg, zwany obszarem „Dużej Aglomeracji Wrocławskiej”, przedstawiono na ryc. 3) i bilet zintegrowany. Bilet zintegrowany obejmuje możliwość wykupienia miesięcznych przejazdów na komunikację miejską Wrocławia (bilet sieciowy w wersji z lub bez komunikacji pospiesznej) i odcinek między dowolnymi stacjami na obszarze „Dużej Aglomeracji Wrocławskiej”. Wprowadzono tu także pojęcie „Małej Aglomeracji Wrocławskiej”, która obejmuje wszystkie stacje i przystanki osobowe położone w granicach administracyjnych miasta. Podróżni posiadający wykupiony bilet 30-dniowy mogą wnieść dodatkową „opłatę aglomeracyjną”, która pozwala na dowolne korzystanie z połączeń kolejowych w granicach Wrocławia. Wciąż jest to jednak konieczność zakupu dodatkowego biletu na ograniczonych warunkach. Oferty dostępne w aglomeracji Krakowa i Wrocławia obowiązują jednak tylko w pociągach osobowych spółki Przewozy Regionalne. W związku z tym na ryc. 3 nie uwzględniono innych połączeń, mniej atrakcyjnych cenowo. Jest to sytuacja przeciwna do panującej w Republice Czeskiej, gdzie w pociągach prawie wszystkich kategorii (włącznie z pociągami Euro City i i Inter City, z wyłączeniem pociągów Super City Pendolino) obowiązuje jednakowa taryfa, bez wykupu miejscówek. Dlatego także pociągi pospieszne i kwalifikowane wzmacniają ofertę połączeń regionalnych.

Ryga posiada kolejowy system połączeń „podmiejskich” (ryc. 3), w którym przewożonych jest 98,6% pasażerów kolei na Łotwie (*Basic Performance Indicators 2008 2009*). Dotychczas nie wprowadzono tu żadnych specjalnych rozwiązań taryfowych, kolej nie posiada również zintegrowanego biletu z transportem miejskim w stolicy. Z racji korzystnego układu przestrzennego linii i przystanków kolejowych w Rydze oraz dużej popularności przewozów kolejowych w jej regionie miejskim jest to z całą pewnością pole do działania. Taryfowa integracja kolei z siecią ryskich tramwajów, trolejbusów i autobusów mogłaby być kolejnym, po wprowadzeniu biletu elektronicznego (*e-talons*), nowoczesnym rozwiązaniem komunikacyjnym.

Na koniec należy wspomnieć o bardzo korzystnym z punktu widzenia poprawy transportu zbiorowego w regionach miejskich zjawisku, jakim jest reaktywacja nieczynnych linii kolejowych. W badanych aglomeracjach miał miejsce jeden taki przypadek. Przy udziale spółki Koleje Dolnośląskie, powołanej przez samorząd województwa dolnośląskiego, w 2009 roku uruchomiono ponownie linię Wrocław Psie Pole-Trzebnica. Obecnie kursuje po niej 8 par pociągów pasażerskich na dobę. Jest to bardzo niewielka liczba w przypadku połączenia aglomeracyjnego, dlatego rozważane jest jej zwiększenie (zadecyduje o tym popularność połączenia w dłuższej perspektywie). Przykład reaktywacji linii do Trzebnicy dokonanej dzięki spółce, której organem założycielskim jest Sejmik Województwa Dolnośląskiego przypomina o rosnącej roli samorządów w organizacji kolejowych przewozów pasażerskich w Polsce (Massel, Wołek 2007).

Podsumowanie

Z całą pewnością możliwości wykorzystania kolei w ruchu wewnątrzmijskim i regionalnym zależą od kondycji kolei jako środka transportu w ogóle, zależnej od polityki transportowej państwa. Nie jest to zjawisko, które poddaje się zmianom w krótkim czasie i bez dużych nakładów inwestycyjnych. Istnieją jednak kierunki działań, które mogą się przyczynić do zwiększenia użyteczności kolei nawet przy wykorzystaniu jej aktualnego potencjału. Doświadczenia zintegrowanych systemów transportowych w czeskich krajach Morawsko-Śląskim i Południowomorawskim pokazują korzyści płynące z wprowadzania wspólnego biletu i systemów taryfowych o regionalnym zasięgu. Przy bardzo dużej (w porównaniu do pozostałych analizowanych miast) liczbie połączeń kolejowych najważniejszym polem do działania pozostaje inwestowanie w infrastrukturę dworcową, połączone ze swego rodzaju „rewizją” rozmieszczenia stacji i przystanków osobowych.

Miasta i regiony w Polsce czeka nie tylko poprawa istniejących rozwiązań taryfowych i ogromne inwestycje w zaniedbaną infrastrukturę, ale pytanie o zwiększenie liczby połączeń w ramach tzw. kolei aglomeracyjnej i przywrócenie ruchu na niektórych zawieszonych liniach. Sam fakt występowania nieczynnych w ruchu osobowym linii kolejowych w otoczeniu dużych miast jest przejawem rezygnacji z wykorzystania potencjału kolei. Porównanie z Republiką Czeską przypomina tutaj też o jednej z największych słabości kolei w Polsce, jaką jest rozbijanie systemu połączeń kolejowych przez tworzenie spółek o innych systemach taryfowych. Jest to szczególnie niekorzystne w ramach ruchu aglomeracyjnego, gdyż wyklucza to możliwość korzystania ze wszystkich połączeń.

Przywołany przykład Rygi pokazuje miasto i region o korzystnym przebiegu linii kolejowych, który jednak nie wykorzystuje nowoczesnych rozwiązań taryfowych.

Literatura

- Basic Performance Indicators 2008, 2009*, Latvijas Dzelzceļš, Rīga.
- Bogdaniuk B., 2006, *Integracyjna rola dworców kolejowych w obsłudze transportowej miast i regionów*, [w:] D. Załuski (red.), *Dworzec kolejowy w strukturze miasta*, Biblioteka Urbanisty, 8, Wydawnictwo Urbanista, Warszawa.
- Hebel K., Miecznikowski S., 2005, *Przyszłość systemu transportu szynowego w obsłudze miast, metropolii miejskich i regionów w Europie*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej im. K. Adamieckiego, Katowice.
- Hebel K., Wyszomirski O., 2005, *Integracja transportu zbiorowego z punktu widzenia interesów pasażera, operatora i organizatora*, [w:] M. Stróżyński (red.), *Integracja lokalnego i regionalnego transportu zbiorowego. Szanse i bariery*, Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej, Warszawa.
- Massel A., Wołek M., 2007, *Podręcznik rewitalizacji linii kolejowych*, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk.
- Rozkład jazdy Kolei Łotewskich (Latvijas Dzelzceļš)* – wersja elektroniczna (www.ldz.lv), data dostępu: 01.03.2010.
- Sietciowy rozkład jazdy pociągów 2009/2010*, 2009, PKP Przewozy Regionalne, Warszawa.
- Taylor Z., 2007, *Rozwój i regres sieci kolejowej w Polsce*, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk, *Monografie*, 7, Warszawa.
- Wołek M., 2003, *Globalizacja a regionalny transport kolejowy: szanse i zagrożenia*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego, *Ekonomika Transportu Lądowego*, 2, Gdańsk.
- Železniční jízdní řád 2009/2010*, 2009, Správa železniční dopravní cesty, Praha.

Potential of urban and suburban railroad transportation in selected Central and Eastern European cities

Summary

The principal aim of the study was to analyze opportunities associated with passenger railroads in intra-urban and metropolitan areas. Five Central and Eastern European cities were selected for analysis. The cities are located in three countries characterized by significantly different degrees of railroad development: Poland, the Czech Republic, and Latvia. The five cities selected were: Kraków and Wrocław, the second and fourth largest cities in Poland; Brno and Ostrava, the second and third largest cities in the Czech Republic; and Riga, the largest city as well as the capital of Latvia.

The potential of passenger railroad transportation was evaluated for each city. Comparisons of carrier offerings and selected organizational solutions were performed. This includes geographic integration and ticket validation for multiple modes of transportation between different transportation systems. It was observed that cities in the Czech Republic tend to benefit the most from the aforesaid solutions.

In addition, the locations of existing train stations and stops as well as the main functions of areas served were taken into consideration. One city distinguished

by convenient locations of train stops is Riga. Special attention was paid to recent investments and upgrades made to each railroad network of interest. These included new stops, additional intra-urban rail links, and reactivated rail routes in cities. Examples of this include Kraków and Wrocław.

*Tomasz Chaberko
Uniwersytet Jagielloński
Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej
ul. Gronostajowa 7
30-387 Kraków
e-mail: tchaberko@geo.uj.edu.pl*