

Ryszard Janecki¹Stanisław Krawiec²

KONCEPCJA ODBUDOWY POZYCJI KOLEJOWYCH PRZEWOZÓW REGIONALNYCH W OBSŁUDZE POTRZEB AGLOMERACJI GÓRNOŚLĄSKIEJ

W artykule autorzy kontynuują rozważania na temat kolejowych przewozów regionalnych w aglomeracji górnośląskiej. Po identyfikacji i ocenie stanu przewozów w poprzednim numerze³ w niniejszym numerze przedstawiają podstawowe założenia odbudowy pozycji tych przewozów.

Wprowadzenie

Przeprowadzona identyfikacja i ocena obecnego stanu kolejowych przewozów pasażerskich w aglomeracji górnośląskiej wskazała, że analizowany system przewozów:

- nie jest konkurencyjny w stosunku do innych gałęzi transportu aglomeracyjnego, pomimo że przewozy kolejowe wewnątrz aglomeracji oraz przejazdy zewnętrzne do/z aglomeracji uważa się w Polsce za perspektywiczny segment rynku kolejowych przewozów pasażerskich;
- nie stwarza warunków do podnoszenia jakości świadczonych usług i osiągnięcia oczekiwanych standardów obsługi pasażerów;
- nie zapewnia odpowiednich standardów w ruchu pociągów aglomeracyjnych i regionalnych;
- nie sprzyja równoważeniu gałęziowej struktury transportu aglomeracyjnego i przez to nie ogranicza negatywnego wpływu działalności transportowej na środowisko naturalne w aglomeracji.

Przedstawione mankamenty wymagają podjęcia działań mających na celu ich eliminację, gdyż tylko takie podejście może przyczynić się do poprawy pozycji transportu kolejowego w przewozach na obszarze aglomeracji górnośląskiej. Należy przy tym dodać, że podejmowane działania ze względu na swój zakres i koszty muszą być programowane w długookresowym horyzoncie czasowym.

Oprócz działań eliminujących niekorzystne zjawiska, procesy i tendencje w kolejowych przewozach regionalnych, przyspieszenie pozytywnych zmian i wzmocnienie ich efektów jest możliwe do osiągnięcia dzięki wykorzystaniu możliwości oferowanych przez obecnie eksploatowany układ kolejowego transportu regionalnego na obszarze aglomeracji górnośląskiej. Połączenie działań związanych z poprawą obecnego stanu kolejowych przewozów regionalnych i wykorzystaniem możliwości zakumulowanych w obecnie funkcjonującym systemie, to jeden z wysoce prawdopodobnych scenariuszy podejścia do problemu poprawy pozycji transportu kolejowego w przewozach na obszarze aglomeracji. W prezentowanym artykule przedstawiono jeszcze dwa inne sposoby podejścia o mniejszym poziomie kompleksowości działań.

W dążeniach do zrównoważonej mobilności, a więc osiągnięcia przez aglomeracje lepszych ekonomicznie i ekologicznie pozycji, na całym świecie kluczowym instrumentem są systemy transportu szynowego, a wśród nich koleje regionalne i obsługiwane przez nie na obszarach aglomeracji przewozy aglomeracyjne. Ten ważny aspekt będzie stale akcentowany w niniejszym artykule.

Transport kolejowy w aglomeracjach jako czynnik równoważenia mobilności

Według International Association of Public Transport (UITP) systemy transportu kolejowego obsługują w aglomeracjach dwa rodzaje przewozów⁴:

- przewozy podmiejskie⁵ obejmujące przejazdy na odległość do 15 km, w czasie do 30 minut;

⁴ *Suburban and Regional Railways Landscape in Europe*, The European Rail Research Advisory Council (ERRAC), Brussels 2006, s. 6. W niektórych krajach nie wyróżnia się przewozów podmiejskich, a zasięg przewozów regionalnych przyjmuje się do 100 km.

⁵ W Polsce przewozy kolejowe w obrębie aglomeracji charakteryzujące się wysoką cyklicznością połączeń (5–20 minut w zależności od potoków pasażerskich), włączone w aglomeracyjny system taryfowy określa się przewozami aglomeracyjnymi. W dalszych rozważaniach przy ujmowaniu problemów w skali europejskiej używać się będzie pojęć: koleje podmiejskie i koleje regionalne, a w odniesieniu do aglomeracji górnośląskiej – tak jak w pierwszej publikacji – pojęcia: kolejowe przewozy regionalne. W ramach kolei podmiejskich w Europie i kolei regionalnych w aglomeracji górnośląskiej realizowane są przewozy aglomeracyjne.

¹ Dr inż., Politechnika Śląska w Katowicach, Wydział Transportu

² Prof. PŚI., dr hab. inż., Politechnika Śląska w Katowicach, Wydział Transportu

³ R. Janecki, S. Krawiec, *Marginalizacja udziału kolejowych przewozów regionalnych w obsłudze potrzeb aglomeracji górnośląskiej*, „Transport Miejski i Regionalny”, 2011, nr 9.

- przewozy regionalne, w których przejazdy realizowane są na odległość do 70 km, a czas ich trwania wynosi od 30 do 60 minut.

Ukształtowany w ten sposób rynek kolejowych przewozów podmiejskich (aglomeracyjnych) i regionalnych odgrywa ważną rolę jako znaczący składnik całego rynku kolejowych przewozów pasażerskich. Jest on także jednym z wyzwań dla publicznego transportu zbiorowego, koleje podmiejskie i regionalne w Europie⁶ przewożą bowiem około 90% ogółu pasażerów transportu kolejowego, a realizowana praca przewozowa w pasażerokilometrach stanowi blisko 50% pracy przewozowej w skali roku w europejskim transporcie kolejowym. Średnia odległość przejazdu mieści się w przedziale od 17,3 km (Norwegia i Szwajcaria) do 77,0 km (Bułgaria, Rumunia, Chorwacja i Turcja), w krajach piętnastki odpowiednio 25,2 km, a w krajach przyjętych do Wspólnoty w 2004 (w tym w Polsce) 50,8 km.

Na kraje UE 15 przypada 80% ogólnej liczby pasażerów korzystających z systemów kolei podmiejskiej i regionalnej przy 67% udziale populacji tych krajów w całkowitej liczbie mieszkańców 29 badanych krajów Europy. Bardzo zróżnicowana jest średnia liczba przejazdów kolejami podmiejskimi i regionalnymi, przypadająca na jednego mieszkańca w ciągu roku. Wynosi ona od 7 przejazdów w Holandii i Słowenii do 49 przejazdów rocznie w Szwajcarii.

O znaczeniu przewozów kolejowych na obszarze aglomeracji i miast europejskich świadczy również fakt, że na około 24% europejskiej sieci kolejowej jedynymi operatorami świadczącymi usługi przewozowe są operatorzy transportu podmiejskiego i regionalnego. Około 84% infrastruktury kolejowej, na której wykonywane są przewozy podmiejskie i regionalne, nie jest oddzielone od pozostałych składników systemu transportu kolejowego. Odosobnione sieci tego ruchu stanowią 10% całkowitej długości sieci, a na 6% istnieje separacja funkcjonalna⁷.

Przedstawione dane wskazują, że system kolejowego transportu podmiejskiego i regionalnego charakteryzuje się wysoką dostępnością i dzięki swojemu otwarciu:

- posiada różnorodne, lepiej lub gorzej ukształtowane powiązania z innymi usługami transportu publicznego;
- pozwala na przedsięwzięcia mieszczące się w zbiorze działań na obszarze aglomeracji, prowadzących do zrównoważonej mobilności.

Ze względu na wykonywanie dużej liczby przewozów podmiejskich i regionalnych na tej samej sieci, po której kursują pociągi pasażerskie innych podsystemów, dąży się do zintegrowania tych przewozów z kolejowymi przewozami o zasięgu ponadregionalnym. Natomiast duża liczba punktów odprawy usytuowanych na podmiejskiej i regionalnej

sieci kolejowej stwarza możliwość integracji tych przewozów z miejskim transportem zbiorowym. W analizowanych krajach, według danych dla 140 operatorów, w procesie integracji wykorzystywane są najczęściej takie instrumenty jak: koordynacja informacji pasażerskiej (96%), koordynacja taryf (92%), wprowadzenie wspólnego biletu (91%) i koordynacja usług według modelu „rendez-vous”⁸.

Wszystkie działania integracyjne w systemie transportowym aglomeracji zgodne są z zasadami zrównoważonej mobilności, co oznacza zmniejszanie uzależnienia funkcjonowania aglomeracji i życia jej mieszkańców od samochodu. Efekty tych działań widoczne są także w sferze kosztów transportu. Bowiem nawet, gdyby koszty i czas podróży mieszkańców samochodem lub środkami kolejowego transportu podmiejskiego i regionalnego były takie same lub różniły się na korzyść samochodu w akceptowanym wymiarze, to w przypadku transportu indywidualnego generowane byłyby i tak znacznie większe straty z tytułu kosztów zewnętrznych.

Ponadprzeciętna podatność systemów kolejowych na integrację oraz ich pozytywny wpływ na proces równowazenia mobilności powodują, że coraz częściej rozwiązania w zakresie zaspokajania rosnących potrzeb przewozowych w transporcie pasażerskim w aglomeracjach i w rejonach ciężenia do nich zorientowane są na wykorzystanie istniejących lub budowę nowych systemów transportu szynowego. Wśród tych rozwiązań ważne miejsce zajmują koleje podmiejskie (aglomeracyjne) i regionalne. Systemy transportu szynowego posiadają wysoką sprawność energetyczną oraz oferują nowoczesne rozwiązania nie tylko w zakresie samego przemieszczania, ale także w punktach styku z systemem transportu miejskiego, w tym z transportem indywidualnym. Te walory systemów transportu szynowego, w Polsce szybkich kolei miejskich oraz kolei regionalnych, obsługujących potrzeby transportowe aglomeracji, powodują, że nowoczesna kolej podmiejska i regionalna w aglomeracji posiada wyjątkowo dużą zdolność do przyciągania użytkowników samochodów osobowych, a więc staje się czynnikiem zmian ich preferencji i zachowań komunikacyjnych.

Rozwój szynowych systemów transportu w aglomeracjach, szczególnie metra, szybkiej kolei miejskiej, kolei podmiejskich i regionalnych jest procesem długofalowym. Jego zainicjowanie wymaga politycznych decyzji władz samorządowych, następnie wdrożenia zintegrowanego regionalnego planowania perspektywicznego. Efektem takich działań będzie transformacja aglomeracji ukierunkowana na poprawę warunków życia mieszkańców, wzrost efektywności jej gospodarki oraz skuteczności podejmowanych przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska naturalnego⁹.

⁶ Dane dotyczą 29 krajów europejskich. Rozważaną grupę stanowią kraje piętnastki Unii Europejskiej, nowe kraje członkowskie Wspólnoty oraz Norwegia i Szwajcaria, a także Chorwacja i Turcja.

⁷ Przedstawiono dane liczbowe zamieszczone w: *Suburban and Regional ...*, op.cit., s. 17–22.

⁸ Ibidem, s. 14.

⁹ P. Newman, *Sustainable Transportation and Global Cities*, Case Studies Institute for Sustainability and Technology Policy, Murdoch University, Perth 2000, http://www.istp.murdoch.edu.au/ISTP/casestudies/Case_Studies_Asia/sustrans/sustrans.html, odsłona 29.05.2011.

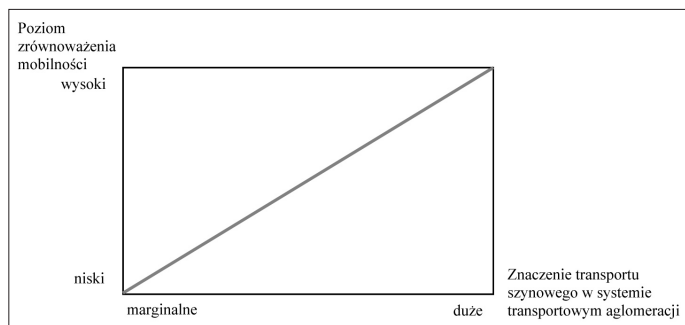
Doświadczenia aglomeracji amerykańskich i australijskich potwierdzają dużą atrakcyjność i efektywność działań, w których tzw. miasta samochodów (ang. *auto cities*) zdominowane przez transport drogowy w procesie transformacji wkomponowane zostają korytarze „szybkiego tranzytu” i układy „niezmotoryzowanego transportu indywidualnego” (ang. *transit city and walking city*) z wieloma centrami przesiadkowymi i przystankami o różnicowanych funkcjach. W tych dążących do zrównoważonej mobilności aglomeracjach podstawowym środkiem transportu zbiorowego mogą być metro, systemy skm, lekkich kolei miejskich oraz kolei podmiejskich i regionalnych¹⁰. W wielkich aglomeracjach funkcjonują wszystkie wymienione środki szynowego transportu zbiorowego, w mniejszych tylko niektóre z nich. Wpływ tego rodzaju zmian na system transportowy aglomeracji przedstawiono w tabeli 1.

Zamieszczone dane wskazują, że w miastach i aglomeracjach o większym udziale transportu szynowego w przewozach pozytywne zmiany w transporcie miejskim są większe. Zjawisko to znajduje swoje odzwierciedlenie we wzroście poziomu zrównoważenia mobilności, co ilustruje rysunek 1.

Tabela 1

Charakterystyka podróży w 50 największych miastach USA			
Nazwa wskaźnika	Zmiany w stosunku do systemu transportu zbiorowego zdominowanego przez transport autobusowy w [%]		
	transport szynowy podstawowym komponentem systemu transportu zbiorowego (7 miast)	mały udział transportu szynowego w systemie transportu zbiorowego (16 miast)	tylko transport autobusowy (27 miast)
Średnia długość podróży w publicznym transporcie zbiorowym w [km/1mieszkańca]	+500	+50	0
Średnia długość podróży samochodem osobowym w [km/1mieszkańca]	-20	-10	0
Bezpieczeństwo w ruchu drogowym w [liczba zabitych/100 tys. mieszkańców]	-35	-15	0

Źródło: T. Litman, Rail Transit in America: A Comprehensive Evaluation of Benefits, Victoria Transport Policy Institute, Victoria 2004, www.vtpi.org, odsłona 30.05.2011



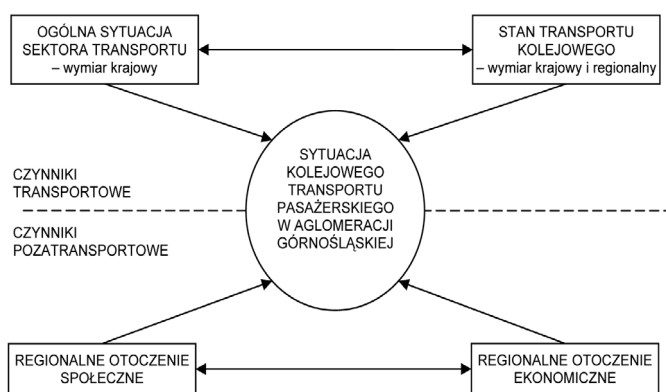
Rys. 1. Transport szynowy w aglomeracji a poziom zrównoważenia mobilności.

Źródło: opracowanie własne

Lepsza ekonomicznie i ekologicznie pozycja aglomeracji zaangażowanych w większym stopniu na rzecz zrównoważonej mobilności poprzez wzrost znaczenia systemów transportu szynowego powinna być czynnikiem zachęcającym do podejmowania podobnych działań w aglomeracjach w Polsce. Trzeba jednak przy tym pamiętać, że naziemny transport kolejowy jest nieprzyjazny wobec przestrzeni wysoce zurbanizowanej z uwagi na hałas i dezintegrację struktury miast oraz mało podatny na rozwiązania intermodalne. Brak jest bowiem pojazdu szynowego mogącego korzystać z różnych dróg transportowych¹¹. Zagadnienia odbudowy pozycji transportu kolejowego, w ich wieloaspektowym wymiarze, będą – na przykładzie aglomeracji górnośląskiej – przedmiotem dalszych rozważań.

Możliwości oferowane przez system transportu kolejowego w aglomeracji górnośląskiej

W poprzedniej publikacji¹² przedstawiono obecny stan kolejowych przewozów regionalnych w aglomeracji górnośląskiej. Rysunek 2. pokazuje czynniki, które zostały uwzględnione przy jego identyfikacji. Wskazano, że obecną pozycję kolejowych przewozów regionalnych wyznacza ich marginalne znaczenie w przewozach ogółem na obszarze aglomeracji. Rozważania zakończono konkluzją akcentującą konieczność zmiany obecnego stanu rzeczy. Zmiana polegać powinna na budowaniu znacząco większej roli transportu kolejowego w obsłudze potrzeb aglomeracji w ruchu pasażerskim. Osiągnięcie takiego efektu wymagać będzie eliminacji dotychczasowych ograniczeń i barier infrastrukturalnych, taborowych i organizacyjnych, zwiększenia skuteczności działań kształtujących proekologiczne preferencje i zachowania komunikacyjne mieszkańców aglomeracji oraz wykorzystania możliwości, jakie stwarza będący w eksploatacji system transportu kolejowego aglomeracji.



Rys. 2. Czynniki kształtujące obecną sytuację kolejowego transportu pasażerskiego w aglomeracji górnośląskiej.

Źródło: opracowanie własne

¹⁰ E. Richardson, P. Newman, *Transport for Sustainable Cities*, Sinclair Knight Merz-Curtin University, Perth 2008, s. 11, <http://www.engineerustralia.org.au>, odsłona 29.05.2011.

¹¹ J. Burnewicz, *Nowoczesna wizja transportu i jej potencjalny wpływ na zagospodarowanie przestrzenne*. Materiały konferencji nt. „Koncepcja zagospodarowania kraju a wizje i perspektywy rozwoju przestrzennego Europy”, Jachranka 2008, s. 8.

¹² R. Janeczek, S. Krawiec, *Marginalizacja udziału kolejowych przewozów regionalnych w obsłudze potrzeb aglomeracji górnośląskiej*, „Transport Miejski i Regionalny”, 2011, nr 9.

Tabela 1

O miejscu transportu kolejowego w systemie transportowym danej aglomeracji decydują określone czynniki, wśród których za szczególnie ważne uznać należy:

- kształt układu sieci kolejowej i jego dostosowanie do obecnych i przyszłych potrzeb aglomeracji,
- ilościowe i jakościowe walory oferty przewozowej, której odpowiednie dopasowanie do oczekiwań i wymagań mieszkańców aglomeracji i gości skutkuje większym udziałem kolei w przewozach aglomeracyjnych.

Sieć kolejowa na obszarze polskich aglomeracji została ukształtowana w pierwszej połowie ubiegłego wieku. W aglomeracjach, w których ten proces był silnie powiązany z rozwojem ich struktury przestrzennej, do dnia dzisiejszego układ sieci kolejowej może obsługiwać główne potoki ruchu w kierunku do i z aglomeracji. Taką pozycję posiada transport kolejowy w Warszawie, Trójmieście, aglomeracji górnośląskiej, Wrocławiu i Szczecinie. Jednak brak inwestycji w rozbudowę sieci kolejowej w aglomeracjach w drugiej połowie XX wieku oraz polityka przestrzenna w miastach aglomeracji, lokalizująca wiele aktywności na terenach pozbawionych dostępu do kolei spowodowała, że układy sieci kolejowej we wszystkich aglomeracjach wymagają określonych uzupełnień. W tym zakresie zrealizowano dotąd m.in. połączenie kolejowe centrum Krakowa z portem lotniczym w Balicach, realizowana jest budowa połączenia centrum Warszawy z portem na Okęciu, a na etapie prac koncepcyjno-projektowych jest połączenie centrum aglomeracji górnośląskiej z portem lotniczym Katowice w Pyrzowicach.

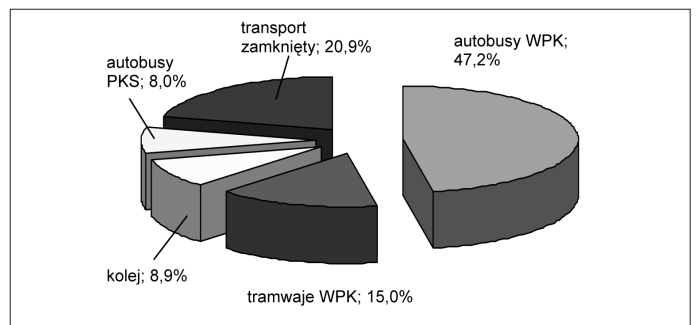
Oferta w zakresie przewozów kolejowych w poszczególnych aglomeracjach jest odzwierciedleniem sytuacji finansowej regionów oraz długookresowych tendencji spadkowych obserwowanych w publicznym transporcie zbiorowym, przy jednoczesnym intensywnym wzroście motoryzacji indywidualnej. Tylko oferty w Trójmieście i aglomeracji warszawskiej można ocenić jako znaczące w przewozach aglomeracyjnych na tych obszarach. Udziały kolei w obu ośrodkach świadczą także o tym, że oferta rynkowa SKM w Trójmieście Sp. z o.o. w Gdańsku oraz WKD Sp. z o.o., Kolei Mazowieckich – KM Sp. z o.o. i SKM Sp. z o.o. w Warszawie coraz lepiej odpowiada oczekiwaniom i wymaganiom dużej liczby mieszkańców obu aglomeracji i osób przyjeżdżających z zewnątrz. W pozostałych aglomeracjach, w tym także w aglomeracji górnośląskiej, poprawa oferty przewozowej i jej uatrakcyjnienie znajdują się we wstępnej fazie realizacji lub na etapie programowania przedsięwzięć.

Biorąc pod uwagę omówione czynniki kształtujące pozycję transportu kolejowego w podziale aglomeracyjnych zadań przewozowych, można wyróżnić trzy grupy aglomeracji o różniących się zbiorach atrybutów systemów transportu kolejowego na ich obszarze. Wyodrębnione grupy aglomeracji przedstawiono w tabeli 2.

Będąca przedmiotem rozważań aglomeracja górnośląska ujęta została w grupie II aglomeracji, a więc jednostek przestrzennych, w których zanotowano bardzo duże zmniejszenie udziału transportu kolejowego w przewozach aglomeracyjnych, co przedstawiono na rysunkach 3–6. Pomimo różni-

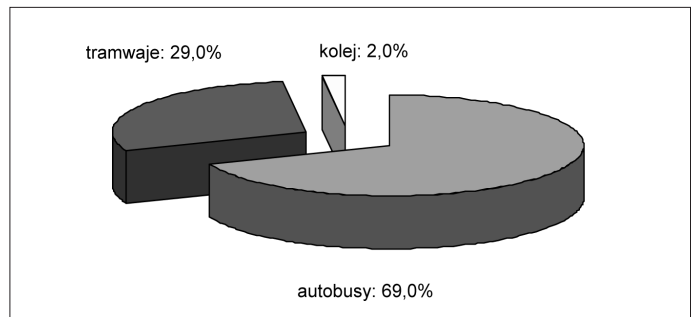
Grupy aglomeracji w Polsce według atrybutów systemów transportu kolejowego na ich obszarze	
Atrybuty systemu transportu kolejowego na obszarze aglomeracji charakterystyczne dla danej grupy aglomeracji	Nazwa aglomeracji w danej grupie
Grupa I 1. Dostateczne dostosowanie układu sieci kolejowej do potrzeb ruchu aglomeracyjnego 2. Znaczący udział kolei w przewozach aglomeracyjnych 3. Wysoka podatność systemów transportu kolejowego na nowe koncepcje w odniesieniu do sieci i przewozów	– warszawska – trójmiejska
Grupa II 1. Dostateczne dostosowanie układu sieci kolejowej do potrzeb ruchu aglomeracyjnego 2. Utrata przez kolej znaczenia w przewozach aglomeracyjnych 3. Podatność systemów transportu kolejowego na nowe koncepcje w odniesieniu do sieci i przewozów	– górnośląska – wrocławska – szczecińska
Grupa III 1. Układ kolejowy do przyszłego wykorzystania w przewozach aglomeracyjnych poprzez wdrożenie nowych koncepcji w zakresie infrastruktury i przewozów	– bydgoska – krakowska – łódzka – poznańska

Źródło: opracowanie własne



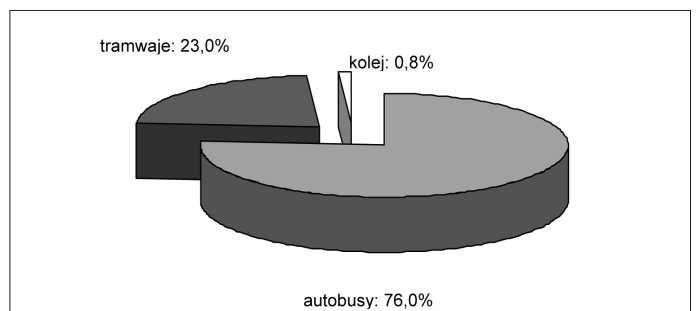
Rys. 3. Udział transportu kolejowego w przewozach publicznym transportem zbiorowym – województwo katowickie 1987–1988 r.

Źródło: G. Karoń, R. Janecki, A. Sobota z zespołem, Program inwestycyjny rozwoju trakcji szynowej na lata 2008–2011. Analiza ruchu, Praca naukowo-badawcza, Wydział Transportu Politechniki Śląskiej, Katowice 2009, s. 71



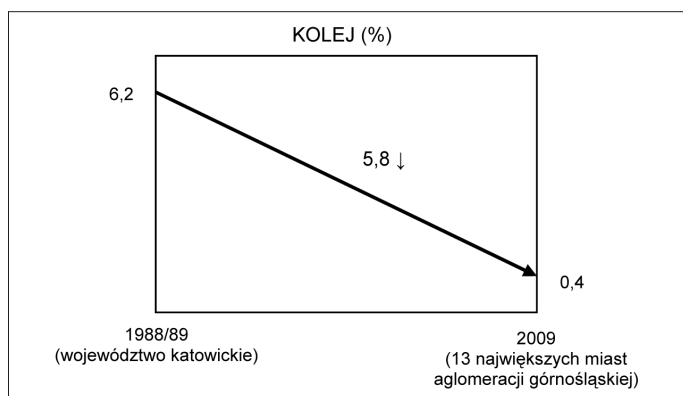
Rys. 4. Udział transportu kolejowego w przewozach publicznym transportem zbiorowym – Katowice 1998 r.

Źródło: W. Starowicz, A. Rudnicki, R. Janecki, Kompleksowe badania ruchu w Katowicach i Siemianowicach Śląskich, Synteza wyników. Monografia z. nr 6, Wydawnictwo SITK Oddział w Krakowie, Kraków 1999, s. 41



Rys. 5. Udział transportu kolejowego w przewozach publicznym transportem zbiorowym – 13 największych miast aglomeracji górnośląskiej 2009 r.

Źródło: G. Karoń, R. Janecki, A. Sobota z zespołem, Program..., op.cit., s. 71



Rys. 6. Porównanie udziału transportu kolejowego w przewozach ogółem w latach 1988/89 – 2009.

Źródło: opracowanie własne

cowanego zakresu przestrzennego prowadzonych badań, ich wyniki wyraźnie uwidaczniają tendencję spadkową udziału kolei w przewozach na obszarze aglomeracji górnośląskiej i jej całkowite zmarginalizowanie po 1989 roku.

System transportu kolejowego w aglomeracji górnośląskiej posiada potencjalne możliwości obsługi dużo większych potoków pasażerskich niż obecnie. Wzrost udziału kolei w przewozach aglomeracyjnych byłby przy tym istotnym czynnikiem równoważenia mobilności na obszarze aglomeracji.

Potencjalne możliwości większego wykorzystania kolei w przewozach na obszarze aglomeracji górnośląskiej kreuja następujące czynniki:

- eksploatowany obecnie układ sieci kolejowej rozpatrywany pod kątem rozmieszczenia i rodzaju obiektów liniowych i punktowych sieci (aspekt ilościowy);
- nasilenie niekorzystnych zjawisk w ruchu drogowym, przede wszystkim wzrost kongestii, w jednakowym stopniu negatywnie oddziałujących na drogowy publiczny transport zbiorowy, jak i na transport indywidualny;
- powiązana z poprzednim czynnikiem, coraz większa świadomość konieczności zmiany obecnej sytuacji przy zachowaniu istniejącego poziomu mobilności mieszkańców aglomeracji;
- pozytywne oddziaływanie dobrych praktyk obserwowanych w innych aglomeracjach w Polsce, m.in. w aglomeracji warszawskiej i Trójmieście.

Za najważniejsze walory układu sieci kolejowej w aglomeracji górnośląskiej należy uznać m.in.:

- zasięg przestrzenny sieci; spośród 40 gmin tworzących aglomerację górnośląską¹³ dostęp do transportu kolejowego posiadają 23 gminy (57% ogólnej powierzchni aglomeracji) zamieszkałe przez około 2169 tysięcy mieszkańców, co stanowi 86,3% ogółu mieszkańców aglomeracji;
- obsługę przez koleje regionalne 14 spośród 16 miast aglomeracji liczących powyżej 50 tysięcy mieszkańców;

¹³ *Diagnoza stanu systemu transportowego oraz plan rozwoju transportu zbiorowego w obszarze działania KZK GOP*, Ernst&Young, Katowice–Warszawa 2007, s. 25 za: *Zintegrowany plan rozwoju transportu publicznego w aglomeracji katowickiej*, Ład Sp. z o. o., Katowice 2004.

- przebieg linii w korytarzach charakteryzujących się najbardziej intensywnym zagospodarowaniem przestrzennym i gęstością zaludnienia:
 - Katowice–Dąbrowa Górnicza (Sosnowiec 2433 osoby/km²),
 - Katowice–Gliwice (Świętochłowice 4335 osób/km²),
 - Katowice–Tarnowskie Góry (Chorzów 3413 osób/km²),
 - Katowice–Tychy, Mikołów (Katowice 1880 osób/km²).
- zapewnienie połączenia z wieloma przyciągającymi ruch miejscami położonymi w otoczeniu aglomeracji (Kraków, Częstochowa, Oświęcim, tereny turystyczne i rekreacyjne Jury Krakowsko–Częstochowskiej, Beskidu Śląskiego i Beskidu Żywieckiego);
- linię E30 Gliwice–Katowice–Jaworzno Szczakowa–Kraków stanowiącą najkrótsze, o osiowym charakterze, połączenie z aglomeracją krakowską, kreującą diadę: aglomeracja górnośląska – aglomeracja krakowska (4458,0 tysięcy mieszkańców);
- linię E65 łączącą trzy z czterech obszarów metropolitalnych województwa śląskiego (częstochowski – 632 tysiące mieszkańców, katowicki – 2936 tysięcy mieszkańców i bielsko-bialski – 647 tysięcy mieszkańców)¹⁴;
- zapewnienie połączeń z obszarami nie posiadającymi alternatywnych, szybkich połączeń drogowych (drogą ekspresową lub autostradą), kierunki: Lubliniec, Kielce i Oświęcim;
- usytuowanie dworców i przystanków kolejowych w centrach 14 spośród 20 miast aglomeracji obsługiwanych przez kolej regionalną, co stwarza możliwość do tworzenia w przyszłości wielofunkcyjnych centrów przesiadkowych integrujących różne systemy transportu aglomeracyjnego.

Do czynników zwiększających w przyszłości udział systemu kolei regionalnej w przewozach aglomeracyjnych należy stałe pogarszanie się atrakcyjności funkcjonujących w aglomeracji szybkich połączeń autobusowych pomiędzy największymi miastami. Wydłużenie czasów przejazdu i zatłoczenie pojazdów w relacjach: Katowice–Gliwice, Katowice–Bytom–Tarnowskie Góry, Katowice–Będzin–Dąbrowa Górnicza, Katowice–Sosnowiec, Katowice–Sosnowiec–Dąbrowa Górnicza spowodowane jest stale rosnącym ruchem drogowym, brakiem systemu zarządzania ruchem w aglomeracji i stosunkowo dużą podatnością układu głównych dróg w aglomeracji na zakłócenia, obejmujące coraz większe obszary centrum aglomeracji. Doświadczenia miast amerykańskich, australijskich i europejskich, o czym już uprzednio wspomniano, wskazują, że podstawowym narzędziem poprawy przedstawionej sytuacji jest rozwój transportu szynowego¹⁵,

¹⁴ *Mały Atlas Unii Metropolii Polskich*, Unia Metropolii Polskich, Warszawa 2000.

¹⁵ O korzyściach wynikających z rozwoju kolejowych korytarzy tranzytowych (szybki przepływ potoków ruchu w relacjach docelowych i tranzytowych) na obszarze aglomeracji pisali m.in. N. Baum-Snow, M.E. Kahn, *The Effects of Urban Rail Transit Expansion: Evidence from Sixteen Cities 1970 to 2000*, Brookings-Wharton Papers on Urban Affairs, 2005; P. Nelson, A. Baglino, W. Harrington and all, *Transit in Washington, D.C. Current Benefits and Optimal Level of Provision, Discussion on the Future, Resources for the Future*, Washington 2006.

w warunkach aglomeracji górnośląskiej – odbudowa pozycji systemu kolei regionalnej.

Znaczące rezerwy tkwią w prędkościach handlowych pociągów aglomeracyjnych i regionalnych kursujących na obszarze aglomeracji górnośląskiej. Jak znacząco można byłoby zwiększyć prędkość handlową pociągów regionalnych poprzez modernizację infrastruktury torowej i istniejącego taboru lub jego wymianę na nowy, pokazano na przykładzie relacji aglomeracyjnej Katowice–Sławków. Wyniki obliczeń zamieszczono w tabeli 3.

Z danych wynika, że z poprawą parametrów techniczno-eksploatacyjnych linii kolejowej (wzrost prędkości technicznej pociągów) powinien być skorelowany proces modernizacji istniejącego taboru lub jego wymiany na nowe pociągi. W tym przypadku pozytywne zmiany są większe (wzrost prędkości handlowej pociągów, skrócony czas przejazdu oraz większy komfort jazdy) dzięki synergii efektów obu podjętych równoległe działań. Gdyby przyjąć standardowe prędkości handlowe dla systemów przewozów aglomeracyjnych i regionalnych¹⁶ na poziomie minimalnym, a więc w przypadku pociągów aglomeracyjnych 35 km/h, a pociągów regionalnych odpowiednio 50 km/h, to skrócenia czasu przejazdu (tabela 4) nie zanotowano by w przypadku pociągów aglomeracyjnych w relacjach: Gliwice–Bytom, Katowice–Gliwice, Gliwice–Katowice–Dąbrowa Górnicza Ząbkowice, Katowice–Tarnowskie Góry, we wszystkich relacjach SKR, natomiast dla pociągów regionalnych w relacjach: Katowice–Częstochowa, Gliwice–Kędzierzyn Koźle–Opole i Katowice–Kielce. Przyjęcie za standard maksymalnych wartości prędkości handlowej pociągów aglomeracyjnych 50 km/h i pociągów regionalnych 70 km/h pokazuje, że we wszystkich relacjach poza odcinkiem Gliwice–Bytom–Gliwice skrócenie czasu przejazdu wyniosłoby od 11% (pociągi aglomeracyjne w relacjach: Katowice–Gliwice i Gliwice–Katowice–Dąbrowa Górnicza Ząbkowice) do 106% (pociągi regionalne w relacji Katowice–Sławków (Olkusz).

Z dotychczasowych rozważań wynika, że możliwości oferowane przez system regionalnego transportu kolejowego w aglomeracji górnośląskiej w zakresie zaspokajania rosnących i dynamicznie zmieniających się potrzeb transportowych jej mieszkańców są znaczące. Ich wykorzystanie zawsze sprzyjać będzie równoważeniu mobilności mieszkańców aglomeracji bez zmniejszania jej poziomu. Jednak, aby podjąć działania w tym kierunku, należy najpierw wyeliminować czynniki ograniczające lub wręcz wykluczające lepsze wykorzystanie wielu walorów regionalnego transportu kolejowego. Jest to przedmiot rozważań w następnym punkcie prezentowanego artykułu.

WZROST ROLI TRANSPORTU KOLEJOWEGO W OBSŁUDZE AGLOMERACJI GÓRNOŚLĄSKIEJ – PERSPEKTYWICZNA KONIECZNOŚĆ

Doświadczenia wielu aglomeracji, nie tylko europejskich, dowodzą, że w kształtowaniu systemów transportowych na ich obszarze szczególną rolę przydziela się współcześnie

systemom transportu szynowego. Ich głównym zadaniem jest zapewnienie szybkiego przepływu w ruchu aglomeracyjnym dużych potoków pasażerskich o największym stopniu skoncentrowania. W aglomeracji górnośląskiej w tej roli można jedynie rozpatrywać system regionalnego transportu kolejowego. Konieczne jest przy tym kompleksowe ujmowanie problemu oraz traktowanie kolei regionalnej jako jednego z podsystemów systemu transportowego aglomeracji.

O tym, jak ważne jest systemowe podejście do problemu, świadczą rezultaty dotychczas zrealizowanych w aglomeracji projektów:

- krótko funkcjonującego (lata 2003–2004) wspólnego biletu miesięcznego emitowanego przez PKP Przewozy Regionalne, honorowanego na sieci transportowej publicznego transportu miejskiego organizowanego przez KZK GOP w Katowicach;
- reaktywacji w 2008 roku ruchu pociągów regionalnych na linii Gliwice–Bytom (21 par pociągów w dni robocze, 15 w dni wolne);
- uruchomienia w 2008 pierwszej linii systemu szybkiej kolei regionalnej obsługującej połączenie Tychy Miasto–Tychy–Katowice, od 2010 Tychy Miasto–Tychy–Katowice–Sosnowiec Główny; docelowo pociągi SKR mają kursować także do Gliwic, Zabrze, Bytomia, Chorzowa, Mysłowic, Będzina, Dąbrowy Górniczej, Bierunia i Oświęcimia.

Zdaniem autorów w programowaniu i realizacji przedstawionych projektów zabrakło systemowego podejścia, stąd np. reaktywacja ruchu pasażerskiego na linii Gliwice–Bytom zakończyła się niepowodzeniem, gdyż obecnie w dni robocze kursują na tym odcinku 4 pary pociągów, których napelnienie jest niewielkie. Natomiast na funkcjonującej linii SKR ogranicza się liczbę kursujących pociągów i wycofuje nowoczesny tabor.

Zwiększenie roli kolejowych przewozów regionalnych może być efektem działań mających na celu podniesienie atrakcyjności kolei dla potencjalnych jej użytkowników, do których zaliczyć należy korzystających w podróżach wewnątrz aglomeracji i podróżach zewnętrznych do/z aglomeracji z samochodów osobowych. Wzrost atrakcyjności transportu kolejowego w aglomeracji wymaga działań, które zapewnią zwiększenie konkurencyjności systemu w stosunku do zmotoryzowanego transportu indywidualnego.

Uwzględniając obecną sytuację kolejowych przewozów regionalnych w aglomeracji górnośląskiej, można założyć kilka scenariuszy działań:

- w pierwszym z nich zasadniczym celem byłaby poprawa jakości oferowanych usług poprzez modernizację i remonty odcinków sieci kolejowej, na których prowadzony jest ruch pociągów aglomeracyjnych i regionalnych, poprawę stanu technicznego i modernizację istniejącego oraz zakupy nowego taboru przewozowego, a także zmiany organizacyjne w przewozach; dzięki tym działaniom układ relacji pociągowych, liczba pociągów, częstotliwość ich kursowania oraz komfort podróży będą dostosowane do identyfikowanych potrzeb przewoźnych i oczekiwań konsumentów;

¹⁶ Szerzej: *Program działań dla rozwoju transportu kolejowego do roku 2015*, Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa 2010, s. 49–50.

Tabela 3

Poprawa prędkości handlowej pociągów regionalnych jako efekt modernizacji infrastruktury torowej i poprawy jakości eksploatowanego taboru – przypadek relacji aglomeracyjnej Katowice–Sławków (obliczenia szacunkowe)									
Relacja pociągów regionalnych	Długość trasy w [km]	Liczba stacji i przystanków kolejowych na trasie	Parametry rozkładu jazdy 2010/2011		Opis możliwych przedsięwzięć modernizacyjnych	Parametry rozkładu jazdy			
			prędkość handlowa w [km/h]	czas przejazdu w [min]		prędkość handlowa w [km/h]	zmiana w [%]	czas przejazdu w [min]	zmiana w [%]
Katowice–Sławków	31,0	10	33,7	0:55	– modernizacja infrastruktury torowej do Vt=80 km/h	49,2	+46,0	0:38	-30,9
					– modernizacja infrastruktury torowej do Vt=80 km/h – modernizacja lub wymiana taboru ¹⁾	53,4	+58,5	0:35	-36,4
					– modernizacja infrastruktury torowej do Vt =100 km/h	56,4	+67,4	0:33	-40,0
					– modernizacja infrastruktury torowej do Vt =100 km/h – modernizacja lub wymiana taboru ¹⁾	62,0	+84,0	0:30	-45,5

1) Wybrane parametry taboru kolei regionalnej na podstawie: J. Biliński, R. Frydrysiak, E. Gmurczyk, *Modernizacja systemu napędu elektrycznego zespołu trakcyjnego EN57 z zastosowaniem silników asynchronicznych*, „Technika Transportu Szynowego”, 2008, nr 12, s. 36; B. Bartosik, *Wstępne Studium Wykonalności dla zadania „Modernizacja i rozbudowa Warszawskiego Węzła Kolejowego”, Etap IV: Identyfikacja projektów cząstkowych i definicja wariantów B*, Raporty branżowe, Tom 11, *Tabor i zaplecze*, CNTK, Warszawa 2007, s. 17–20

Źródło: opracowanie własne

Tabela 4

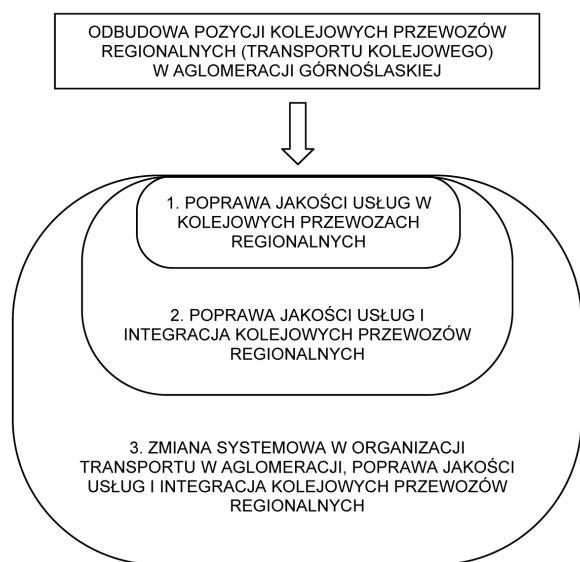
Skrócenie czasu przejazdu pociągów aglomeracyjnych i regionalnych w aglomeracji górnośląskiej w przypadku osiągnięcia na odcinkach sieci kolejowej standardowej prędkości handlowej w segmencie aglomeracyjnym i segmencie przewozów regionalnych					
Nazwa odcinka, po którym kursują pociągi aglomeracyjne i regionalne	Średnia prędkość handlowa kursujących pociągów w [km/h]	Standardowa prędkość handlowa pociągów w [km/h] – wartość min.	Skrócenie czasu przejazdu pociągów na odcinku w [%] ¹⁾	Standardowa prędkość handlowa pociągów w [km/h] – wartość max.	Skrócenie czasu przejazdu pociągów na odcinku w [%] ¹⁾
Połączenia na obszarze aglomeracji – pociągi regionalne					
Katowice–Gliwice	45	50	11	70	56
Gliwice–Katowice–Dąbrowa Górnicza Ząbkowice (Zawiercie)	45		11		56
Katowice–Tarnowskie Góry	36		39		94
Katowice–Sławków (Olkusz)	34		47		106
Gliwice–Bytom	50 ²⁾	35	–	50	0
Gliwice–Pyskowice (Strzelce Opolskie)	42	50	19	70	67
Gliwice–Rudziniec (Kędzierzyn Koźle)	58		–		21
Połączenia na obszarze aglomeracji – pociągi aglomeracyjne					
Katowice–Gliwice	45	35	–	50	11
Gliwice–Katowice–Dąbrowa Górnicza Ząbkowice	45		–		11
Katowice–Tarnowskie Góry	36		–		39
Katowice–Sławków (Olkusz)	34		3		47
Gliwice–Bytom	50		–		0
Szybka Kolej Regionalna (SKR) – pociągi aglomeracyjne					
Katowice–Tychy Miasto	40	35	–	50	25
Sosnowiec Główny–Tychy Miasto	36		–		39
Katowice–Sosnowiec Główny	40		–		25
Połączenia z ośrodkami centralnymi obszarów metropolitalnych województwa					
Katowice–Częstochowa	53	50	–	70	32
Katowice–Rybnik	37		35		89
Katowice–Bielsko–Biała	40		25		75
Połączenia z sąsiednimi miastami wojewódzkimi					
Gliwice–Opole	50 ^{3)/42⁴⁾}	50	-/19	70	40/67
Katowice–Kraków	39		28		79
Katowice–Kielce	53		–		32
Połączenia z atrakcyjnymi miejscami w otoczeniu aglomeracji					
Katowice–Żywiec	39	50	28	70	79
Katowice–Wisła Głębcze	43		16		63
Katowice–Oświęcim	36		39		94

1) Wielkość obliczona w stosunku do czasu jazdy z prędkością obowiązującą w rozkładzie jazdy 2010/2011,
2) Pociągi aglomeracyjne,
3) Relacja Gliwice–Kędzierzyn Koźle–Opole,
4) Relacja Gliwice–Strzelce Opolskie–Opole

Źródło: opracowanie własne

- rozszerzenie działań podejmowanych przez organizatorów kolejowych przewozów regionalnych, krajowego zarządcę sieci kolejowej i operatorów przewozów związanych ze stanem sieci kolejowej, taboru i organizacją przewozów o przedsięwzięcia prowadzące do integracji kolejowych przewozów regionalnych z systemem publicznego transportu zbiorowego w aglomeracji górnośląskiej, to elementy składowe drugiego z możliwych scenariuszy działania;
- trzeci scenariusz, obok już wymienionych działań, przewiduje dokonanie zmiany o systemowym znaczeniu; będzie on przedmiotem dalszych rozważań w niniejszym punkcie prezentowanego artykułu¹⁷.

Na rysunku 7 przedstawiono możliwe sposoby podejścia do problemu odbudowy pozycji transportu kolejowego w przewozach na obszarze aglomeracji górnośląskiej.



Rys. 7. Możliwe sposoby podejścia do problemu odbudowy pozycji kolejowych przewozów regionalnych w obsłudze aglomeracji górnośląskiej.

Źródło: opracowanie własne

Podstawą do działań prowadzących do ukształtowania nowej roli regionalnego transportu kolejowego w aglomeracji górnośląskiej są decyzje polityczne. Muszą one akceptować ogólną koncepcję systemu transportowego aglomeracji i wynikającą z niej pozycję w systemie kolei regionalnej, która powinna być zgodna z wizją transportu regionalnego i transportu aglomeracyjnego zawartą w przyjętych dokumentach strategicznych. Decyzje polityczne muszą być podjęte na szczeblu samorządów terytorialnych gmin tworzących aglomerację górnośląską oraz samorządu województwa. Osiągnięcie przez ośrodki władzy samorządowej konsensusu w tym zakresie będzie zadaniem niełatwym, o czym, przy obecnie obowiązujących uregulowaniach prawnych, przesądzają takie czynniki jak:

- nieregulowanie rozwoju aglomeracji przez żadne przepisy prawne,

- brak jednego ośrodka decyzyjnego w procesie kształtowania transportowych aspektów funkcjonowania aglomeracji,
- niepokrywanie się przestrzennego zasięgu kompetencji władz samorządowych ośrodka centralnego i subcentrów aglomeracji z obszarem aglomeracji,
- konieczność koordynacji działań prowadzących do zapewnienia odpowiedniego poziomu publicznego transportu zbiorowego w aglomeracji.

Najważniejsze rozstrzygnięcia koncepcyjne, według autorów artykułu, mogą być następujące:

- system transportowy aglomeracji obsługuje dwa rodzaje obszarów aglomeracji:
 - obszary wyposażone w infrastrukturę regionalnego transportu kolejowego, na której prowadzony jest ruch pociągów regionalnych,
 - obszary pozbawione infrastruktury kolejowego ruchu regionalnego (aglomeracyjnego);
- w systemie transportowym aglomeracji proponuje się wyróżnić następujące podsystemy funkcjonalne:
 - aglomeracyjny system szybkich połączeń tranzytowych, obsługujący ponadlokalne potrzeby transportowe wewnątrz aglomeracji oraz do i z aglomeracji;
 - lokalne podsystemy transportowe zapewniające zaspokajanie lokalnych potrzeb transportowych oraz potrzeb związanych z dostępem do aglomeracyjnego systemu szybkich połączeń tranzytowych;
- w aglomeracyjnym systemie szybkich połączeń tranzytowych realizowanych przez publiczny transport zbiorowy, jedynymi środkami transportu powinny być:
 - na obszarach posiadających infrastrukturę systemu regionalnego transportu kolejowego – pociągi kolei regionalnej,
 - na obszarach pozbawionych obsługi kolei regionalnej transport autobusowy;
- lokalny podsystem transportowy obejmuje następujące elementy składowe:
 - podsystem transportu wewnątrzmijskiego, wewnątrzgminnego obsługujący podróże w relacjach na obszarze miasta (gminy),
 - podsystem transportu bliskiego sąsiedztwa, w gestii którego będą połączenia miasta (gminy) z sąsiednimi jednostkami przestrzenno-administracyjnymi,
 - podsystem transportu łącznikowego zapewniający połączenia danego miasta (gminy) z aglomeracyjnym systemem szybkich połączeń tranzytowych,
 - lokalne podsystemy transportowe powinny wykorzystywać wszystkie dostępne technologie i techniki przemieszczeń w transporcie miejskim;
- system transportu aglomeracyjnego i jego podsystemy powinny być zintegrowane:
 - na płaszczyznach funkcjonalnej, taryfowej i zarządczej,
 - na poziomie planowania z innymi obszarami polityki,
 - przy uwzględnieniu dwóch zasadniczych rodzajów transportu: publicznego transportu zbiorowego i transportu indywidualnego.

¹⁷ Dwa pierwsze scenariusze działań omówione zostaną szczegółowo w kolejnej publikacji.

W początkowej fazie realizacji projektu przebudowy systemu transportowego aglomeracji należy dążyć do wdrożenia procedur zintegrowanego planowania regionalnego w zakresie transportu oraz obszarów integracji polityki transportowej (gospodarka przestrzenna, gospodarka regionu, edukacja, zdrowie). Konieczne są intensywne działania eliminujące zidentyfikowane bariery w transporcie aglomeracji ujmowanym gałęziowo. Na podstawie przeprowadzonej analizy, w systemie regionalnego transportu kolejowego kluczowe znaczenie posiadają bariery infrastrukturalne i taborowe oraz organizacyjne, często pojawiające się jako skutek ograniczeń infrastrukturalnych i taborowych. Dopiero po ich wyeliminowaniu, co zapewne będzie procesem trwającym przynajmniej jeden okres perspektywy finansowej Unii Europejskiej (najbliższy: lata 2014–2020), należałoby przystąpić do budowania trwałej struktury organizacyjnej systemu transportowego aglomeracji górnośląskiej. Model ten zdefiniuje również nową rolę kolei regionalnej w aglomeracji, której ogólną koncepcję zaproponowano w niniejszym artykule.

Podsumowanie

W odniesieniu do problemu odbudowy pozycji transportu kolejowego w aglomeracji górnośląskiej można, na podstawie przeprowadzonych w prezentowanym artykule rozważań, sformułować dwa, o kluczowym znaczeniu wnioski dotyczące:

- konieczności podjęcia przez władze publiczne działań, których celem byłby wzrost znaczenia kolejowych przewozów aglomeracyjnych i regionalnych na obszarze aglomeracji;
- możliwości wykorzystania zróżnicowanych ze względu na zakres i głębokość zmian, sposobów podejścia w procesie kształtowania pozycji kolei w aglomeracji.

O konieczności podjęcia działań mających na celu wzmocnienie pozycji kolei w przewozach osób na obszarze aglomeracji przesądzą obecnie:

- pojawiające się wciąż nowe, jeśli chodzi o alokacje przestrzenną, i narastające już trudności w transporcie drogowym, dotyczące zarówno publicznego transportu zbiorowego, jak i transportu indywidualnego samochodami osobowymi;
- możliwości, jakie oferuje, pomimo pewnych wad, istniejący układ sieci kolejowej w aglomeracji, umożliwiający korzystanie z transportu kolejowego blisko 87% jej mieszkańców;
- pozytywne doświadczenia innych aglomeracji w Polsce, szczególnie warszawskiej i trójmiejskiej oraz aglomeracji zagranicą.

Możliwe są zróżnicowane sposoby podejścia do realizacji celu, jakim będzie poprawa pozycji kolejowych przewozów regionalnych w obsłudze potrzeb w zakresie transportu osób na obszarze aglomeracji. Podejmowane działania mogą mieć charakter przedsięwzięć wewnątrzgałęziowych w zakresie szeroko rozumianej oferty przewozowej i jakości świadczo-

nych przez kolej regionalną usług. Rozwiązania międzygałęziowe uwzględniać będą integrację kolejowych przewozów aglomeracyjnych i regionalnych z systemem publicznego transportu miejskiego aglomeracji oraz z transportem indywidualnym. Jest to zgodne z obecnie powszechnie akceptowaną zasadą, że w przestrzeni aglomeracyjnej, gdzie wykorzystywanych jest wiele środków transportu, podejmowanie realizacji procesów integracji jest koniecznością. Rozwiązania wewnątrz i międzygałęziowe mogą być jeszcze rozszerzone o konieczną zmianę w postrzeganiu roli kolei regionalnej w systemie transportowym aglomeracji. Przyjęcie układu kolejowego za rdzeń sieci transportowej aglomeracji górnośląskiej wyznacza ramy zmian w jej pozostałych podsystemach transportowych. Taka sytuacja jest możliwa tylko wtedy, gdy system pasażerskiego transportu kolejowego w aglomeracji spełnia określone standardy w zakresie obsługi i odprawy pasażerów oraz prowadzenia ruchu pociągów aglomeracyjnych i regionalnych.

Reorientacja pozycji kolei regionalnej w obsłudze potrzeb transportowych na obszarze aglomeracji górnośląskiej jest decyzją polityczną o długofalowej perspektywie i systemowym charakterze (brany jest pod uwagę kontekst całego systemu transportowego aglomeracji). Należy zdawać sobie sprawę, że wypracowanie konsensusu w zakresie koncepcji systemu transportowego aglomeracji i miejsca w nim regionalnego transportu kolejowego przez ośrodki decyzyjne, a więc władze samorządowe szczebli lokalnego i regionalnego, podjęcie decyzji politycznych akceptujących reorientowanie roli regionalnego transportu kolejowego, wdrożenie procedur zintegrowanego planowania w regionie (w tym na potrzeby aglomeracji) to początek tego złożonego na wiele lat procesu. Konieczne dla osiągnięcia celów wykorzystanie możliwości, jakie oferuje istniejący układ sieci kolejowej, wymaga na początku szybkiego usunięcia wielu ograniczeń obserwowanych w infrastrukturze regionalnego transportu kolejowego, w taborze przewozowym i w organizacji systemu, w której ograniczenia są często rezultatem barier infrastrukturalnych i taborowych.

Każdy z wymienionych sposobów podejścia zmienia obraz kolei w aglomeracji górnośląskiej. Dzięki zaprogramowanym działaniom, kolejowe przewozy aglomeracyjne i regionalne spełniać powinny w przyszłości odpowiednie, współczesne standardy obsługi pasażerów i prowadzenia ruchu pociągów. Natomiast trzeci ze scenariuszy generować będzie dużo większe zmiany, niż dwa poprzednie scenariusze, w podziale zadań przewozowych. Oczekiwać należy zwiększenia liczby mieszkańców korzystających z transportu kolejowego i zintegrowanego z nim publicznego transportu miejskiego oraz zahamowania wzrostu, a następnie zapoczątkowania spadku liczby osób korzystających z samochodu osobowego. Granice potencjalnych możliwości wzrostu liczby osób przewożonych przez aglomeracyjny transport kolejowy w aglomeracji górnośląskiej mogą przybliżyć dane dotyczące dobowego wolumenu przewozów w aglomeracji warszawskiej 200 tysięcy osób i trójmiejskiej 130 tysięcy osób.

Dokończenie tekstu na stronie 20

od Niemieckiego Klubu Transportowego – (VCD) i stanowiła sprzeciw wobec praktyk wspierania przemysłu motoryzacyjnego pieniędzmi podatników.

Wymiana doświadczeń i współpraca naukowa

Ważnym elementem współpracy na rzecz rozwoju ruchu rowerowego jest wymiana doświadczeń w Grupie Roboczej Gmin Przyjaznych Rowerzystom w Badenii-Wirtembergii (*Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Kommunen in Baden-Württemberg – AGFK-BW e.V.*). Mannheim było jednym z miast założycieli tego stowarzyszenia komunalnego. Stowarzyszenie jest drugą inicjatywą w krajach związkowych Niemiec, po Północnej Nadrenii-Westfalii.

Władze miejskie obecnie nie prowadzą obecnie żadnego programu badawczo-wdrożeniowego z zakresu infrastruktury rowerowej, ale chętnie podejmują się współpracy przy projektach powstających podczas prac dyplomowych czy innych badań.

Podsumowanie

Mannheim jest przykładem miasta, które chce wykorzystać szansę, jaką stanowił dość wysoki udział ruchu rowerowego w podróżach, który powstał właściwie samoistnie. Władze miejskie liczą, iż poprzez systemowe działanie możliwym będzie poprawa wygody i bezpieczeństwa rowerzystów, a w konsekwencji zwiększenie udziału ruchu rowerowego i poprawa jakości życia w mieście. Służyć temu ma przygotowany przy współudziale Program „Mannheim – miasto przyjazne rowerzystom” oraz udział społeczny zarówno przy planowaniu strategicznym, jak i konkretnych projektach drogowych.

Władze miejskie i organizacje społeczne są świadome, że – aby dorównać najbardziej rowerowym miastom – przed

Mannheim jest długa droga. Przyjęte plany mówią jednak, co należy w pierwszej kolejności zmieniać. Ważnym elementem są też ambicje, aby zwiększać budżet na działania na rzecz budowy infrastruktury rowerowej, która nie jest realizowana podczas innych inwestycji. W ostatnich latach było to tylko około 100 tys. EUR rocznie, co w przeliczeniu na mieszkańca daje około 0,37 EUR. W pobliskim Karlsruhe, mieście z równie dużymi ambicjami rowerowymi i z dużym potencjałem, wydatki sięgają w przeliczeniu już 5 EUR na mieszkańca rocznie, a w mieście pretendującym do miana stolicy rowerowej Niemiec – w Monasterze (Münster) aż 8 EUR. Władze miejskie liczą jednak, iż systemowe podejście do ruchu rowerowego, współpraca z szerokim gronem partnerów, zwłaszcza z organizacjami zrzeszającymi użytkowników, pozwolą osiągnąć zamierzone cele mimo skromniejszych nakładów finansowych.

Literatura

1. Ahrens G.-A., *Sonderauswertung zur Verkehrserhebung „Mobilität in Städten – SrV 2008”*, Technische Universität Dresden. Drezno 2010.
2. *Baustellenabsicherung im Bereich von Geh- und Radwegen Hinweise für alle mit Baustellensicherung befassten Personen*, Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundliche Städte, Gemeinden und Kreise in NRW e. V. – AGFS, drugie wydanie, Krefeld 2009.
3. *Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, ERA 2009*, FGSV Verlag, Kolonia 2009.
4. *FahrRad! Nationaler Radverkehrsplan 2002–2012 – Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs in Deutschland*, Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Berlin 2002.
5. *Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen, RSA 1995*, (wyd. IV), Kirschbaum, Bonn 2009.
6. *Richtlinien Stadtstraßen, RAS 2006* Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf, FGSV-Verlag, Kolonia 2007.

Dokończenie tekstu ze strony 10

Literatura

1. Baum-Snow N., Kahn M.E., *The Effects of Urban Rail Transit Expansions: Evidence from Sixteen Cities 1970 to 2000*, Brookings-Wharton Papers on Urban Affairs, 2005.
2. Biliński J., Frydrysiak R., Gmurczyk E., *Modernizacja systemu napędu elektrycznego zespołu trakcyjnego EN57 z zastosowaniem silników asynchronicznych*, „Technika Transportu Szynowego”, 2008, nr 12.
3. Burnewicz J., *Nowoczesna wizja transportu i jej potencjalny wpływ na zagospodarowanie przestrzenne*. Materiały konferencji nt. „Koncepcja zagospodarowania kraju a wizje i perspektywy rozwoju przestrzennego Europy”, Jachranka 2008. *Diagnoza stanu systemu transportowego oraz plan rozwoju transportu zbiorowego w obszarze działania KZK GOP*, Ernst&Young, Katowice–Warszawa 2007.
4. *Diagnoza stanu systemu transportowego oraz plan rozwoju transportu zbiorowego w obszarze działania KZK GOP*, Ernst&Young, Katowice–Warszawa 2007.
5. Janecki R., Krawiec S., *Marginalizacja udziału kolejowych przewozów regionalnych w obsłudze potrzeb aglomeracji górnośląskiej*, „Transport Miejski i Regionalny”, 2011, nr 9.
6. Karoń G., Janecki R., Sobota A. z zespołem, *Program inwestycyjny rozwoju trakcji szynowej na lata 2008–2011. Analiza ruchu*; Praca naukowo-badawcza, Wydział Transportu Politechniki Śląskiej, Katowice 2009
7. Litman T., *Rail Transit in America: A Comprehensive Evaluation of Benefits*, Victoria Transport Policy Institute, Victoria 2004, <http://www.vtpi.org>
8. *Mały Atlas Unii Metropolii Polskich*, Unia Metropolii Polskich, Warszawa 2000.
9. Nelson P., Baglino A., Harrington W. and all, *Transit in Washington D. C. Current Benefits and Optimal Level of Provision, Discussion on the Future, Resources for the Future*, Washington 2006.
10. Newman P., *Sustainable Transportation and Global Cities*, Case Studies Institute for Sustainability and Technology Policy, Murdoch University, Perth 2000 http://www.istp.murdoch.edu.au/ISTP/Casestudies/Case_Studies_Asia/sustrans/sustrans.html
11. *Program działań dla rozwoju transportu kolejowego do roku 2015*, Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa 2010.
12. Richardson E., Newman P., *Transport for Sustainable Cities*, Sinclair Knight Merz-Curtin University, Perth 2008, <http://www.engineeraustralia.org.au>
13. Starowicz W., Rudnicki A., Janecki R., *Kompleksowe badania ruchu w Katowicach i Siemianowicach Śląskich. Synteza wyników*, Monografia nr 6, Wydawnictwo SITK Oddział w Krakowie, Kraków 1998.
14. *Suburban and Regional Railways Landscape in Europe*, The European Rail Research Advisory Council (ERRAC), Brussels 2006.
15. *Zintegrowany plan rozwoju transportu publicznego w aglomeracji katowickiej*, Ład Sp. z o.o., Katowice 2004.