

Nowoczesne rozwiązania w transporcie szynowym miast i aglomeracji a dylematy uruchomienia we Wrocławiu kolei miejskiej

Jacek Makuch

W artykule przedstawiono wybrane nowoczesne rozwiązania stosowane w transporcie szynowym w przypadku miast i aglomeracji w rozwiniętych państwach świata. Ograniczono się do rozwiązań, których zastosowanie we Wrocławiu wydaje się być uzasadnione. Wskazano na potrzebę wybudowania podziemnej średnicowej linii kolei miejskiej w tym mieście. Przeanalizowano problem kosztów i źródeł finansowania takiej inwestycji. W podsumowaniu sprecyzowano trzy podstawowe wymogi utworzenia atrakcyjnego systemu kolei miejskiej we Wrocławiu. Artykuł jest zmodyfikowaną wersją referatu z seminarium "Teraźniejszość i przyszłość komunikacji miejskiej we Wrocławiu" które odbyło się na Politechnice Wrocławskiej 16. listopada 2009 roku.



dr inż. Jacek Makuch
Politechnika Wrocławska,
Instytut Inżynierii
Lądowej

Rozwój sieci kolejowej w miastach europejskich i we Wrocławiu

Sięgając do początków rozwoju transportu szynowego, okres budowy kolei nastąpił w momencie, kiedy duże europejskie miasta posiadały już ukształtowane obszary zabudowy, dlatego pierwsze stacje kolejowe powstawały jako dworce czołowe na obrzeżach tych miast, które obecnie są obrzeżami ich centrów. Jako kolejne najczęściej pojawiały się linie kolejowe obwodowe, a następnie średnicowe, łączące zakończone dotychczas ślepo dworce czołowe.

W taki właśnie sposób przebiegał rozwój sieci kolejowej w Berlinie. Pierwsze dworce czołowe zostały połączone koleją obwodową - Ringbahn, a następnie powstawały średnice. Pierwsza - Stadtbahn (na kierunku wschód-zachód), zbudowana na estakadzie niestety nie docierała do ścisłego centrum, dlatego drugą średnicę (na kierunku północ-południe) zbudowano już w tunelu pod ziemią. Jest ona do dziś wykorzystywana przez linie kolei miejskiej S-Bahn. W ostatnich latach równoległe do drugiej średnicy po zachodniej jej stronie zbudowano kolejny tunel, tym razem dla dalekobieżnych pociągów, dzięki czemu możliwe było otwarcie nowego kolejowego dworca głównego w samym centrum Berlina.

Podobnie w Paryżu, linie pociągów dalekobieżnej kolei kończą się dworcami czoło-

wymi na obrzeżach centrum (dworce: północny, wschodni, lyoński, Montparnasse i św. Łazarza), natomiast pomiędzy większością z nich pod ziemią w tunelach kursują pociągi podmiejskiej kolei RER - tak jak metro.

We Wrocławiu rozwój sieci kolejowej przebiegał podobnie - z tą tylko różnicą, że niestety nigdy nie powstała chociażby jedna podziemna średnica kolejowa. Efekt jest taki, że obecna sieć kolejowa nie dociera do centrum. Dworzec Główny jest zlokalizowany na jego uboczu. Główne punkty centrum takie jak: Rynek, pl. Dominikański, pl. Społeczny (z planowaną nową zabudową), pl. Grunwaldzki - są pozbawione obsługi komunikacją kolejową. Dworzec Świebodzki jest położony najbliżej Rynku, ale jest to dworzec nieprzelotowy, ponadto piesza droga dojścia do Rynku (nawet pomimo wybudowania kładki dla pieszych nad fosą przy pl. Orłąt Lwowski) nie należy do atrakcyjnych. Tymczasem w przypadku większości różnego rodzaju koncepcji uruchomienia kolei miejskiej bądź aglomeracyjnej we Wrocławiu planowane jest wznowienie ruchu kolejowego do Dw. Świebodzkiego.

Według koncepcji Wrocławskiej Kolei Aglomeracyjnej opracowanej przez Biuro Rozwoju Wrocławia w 2006 roku do Dw. Świebodzkiego mają dojeżdżać pociągi aglomeracyjne z Wołowa i Kątów Wrocławskich oraz miejskie z Leśnicy.

Według koncepcji Dolnośląskiej Kolei Dojazdowej opracowanej w 2009 roku przez Urząd Marszałkowski, do Dw. Świebodzkiego mają dojeżdżać pociągi miejskie z lotniska, Pracz i Nowego Dworu.

Ale czy reaktywacja Dw. Świebodzkiego w takiej formie będzie miała sens? Zdaniem autora niniejszego artykułu rozwiązanie tego typu być może pozwoli zaspokoić potrzebę obsługi komunikacją zbiorową podwrocławskich miejscowości i dalszych obszarów regionu, ale na pewno nie umożliwi wykreowania atrakcyjnego systemu kolei miejskiej

na terenie samego Wrocławia. Do takich pociągów raczej nie przesiądą się ani obecni pasażerowie autobusów i tramwajów, ani tym bardziej osoby korzystające z własnych samochodów. Aby temu zapobiec konieczne jest wybudowanie przynajmniej jednej podziemnej kolejowej średnicy penetrującej rejon ścisłego centrum. Rozwiązania tego typu były już rozważane.

Koncepcje podziemnej średnicowej linii kolei miejskiej dla Wrocławia

W koncepcji dr Macieja Kruszyny pociągi kolei miejskiej z kierunków Wrocławia Zachodniego, Leśnicy i Pracz zjeżdżają pod ziemię jeszcze przed Dw. Świebodzkim, pod którym zlokalizowana jest pierwsza podziemna stacja, kolejna w miejscu obecnego przejścia podziemnego na ul. Świdnickiej, następna pod Dw. Głównym, za którym kolej miejska wyjeżdża na powierzchnię w kierunkach Brochowa, Jagodna i Kleciny. W koncepcji przewidziano odnogę prowadzącą od stacji pod ul. Świdnicką przez pl. Społeczny, pl. Grunwaldzki, ogródki działkowe na przedłużeniu ul. Prusa (które najprawdopodobniej w niedalekiej przyszłości zostaną zabudowane), z wyjściem spod ziemi na Al. Kromera i włączeniem w linie kolejowe w kierunku Psiego Pola i Strachocina. Dla zmniejszenia kosztów przedsięwzięcia, warto zakładać zakończenie tunelu nieco wcześniej, tak aby kanały Odry i rejon Al. Kromera pokonać już na estakadzie.

W koncepcji Wratislaviae Amici i Towarzystwa Upiększania Miasta Wrocławia, powstałej przy okazji opracowania ogólnej koncepcji zagospodarowania przestrzennego terenów w rejonie zaplecza Dw. Świebodzkiego zakłada się zejście pod ziemię z koleją miejską już o jedną stację przed Dw. Świebodzkim, w miejscu zakończenia dzisiejszej ul. Góralskiej. Kolejne stacje to: Dw. Świebodzki, okolice domu handlowego Renoma, pl. Społeczny, pl. Grunwaldzki, Hala Ludowa, Dąbie, Bisku-

pin, za którą kolej wychodziłaby spod ziemi, przekraczała kanały Odry i na Swojczycach włączała się w linię kolejową w kierunku Kowal.

W koncepcji autora niniejszego artykułu zakłada się zejście pod ziemię z liniami kolei miejskiej przed Dw. Świebodzkim, gdzie lokalizowana jest pierwsza podziemna stacja. Kolejne to: pl. Solny/Rynek, Nowy Targ, pl. Katedralny, pl. Grunwaldzki, Hala Ludowa, dwie stacje między Sępólnem i Biskupinem, a ostatnia na Bartoszowicach, za którą linie kolei miejskiej wychodzą spod ziemi, mostami pokonują kanały Odry i na Swojczycach włączają się w istniejącą linię kolejową zarówno w kierunku Kowal, jak i Strachocina.

Włączenie w kierunku Strachocina ma sens, gdyż obecnie ciąg między Dobrzykowicami przez Nadolice do Chrząstawy stanowi obszar gwałtownego rozwoju budownictwa domów jednorodzinnych, skąd w niedalekiej przyszłości należy spodziewać się ogromnego potoku samochodów wjeżdżających do Wrocławia, jeśli nie zostanie zapewniony alternatywny atrakcyjny dojazd środkami komunikacji zbiorowej.

Dla obecnych mieszkańców Strachocina i Wojnowa wspomóżenie, czy wręcz zastąpienie istniejącej obsługi autobusowej komunikacją szynową będzie miało sens w przypadku skierowania jej do centrum trasą głównego kierunku ciążenia, czyli przez pl. Grunwaldzki, a nie okorną drogą wzdłuż istniejących torów kolejowych przez Kowale, Sołtysowice, Nadodrże i Mikołajów do Dworca Głównego.

W prezentowanym rozwiązaniu celowo opuszczono tak ważne miejsca w centrum jak pl. Dominikański i pl. Społeczny, gdyż są one dość dobrze obsługiwane tramwajami i autobusami, natomiast autorowi koncepcji zależało na obszarach pozbawionych takiej obsługi - stąd Rynek, Nowy Targ i pl. Katedralny.

Na "wielkiej wyspie" wybrano korytarz ul. Dembowskiego, ponieważ Mickiewicza i Olshewskiego posiadają już komunikację szynową. Podobnie jak w przypadku koncepcji dr Kruszyny tu również warto rozważyć, czy dla zmniejszenia kosztów przedsięwzięcia, nie lepiej wyjść spod ziemi nieco wcześniej - na przykład tuż za Parkiem Szczytnickim, przy czym autor koncepcji nie proponuje dalszego przebiegu na estakadzie, lecz w poziomie terenu, tak jak jedna z linii amsterdamskiego metra o numerze 51, która na południowym odcinku trasy wyjeżdża z tunelu i razem z linią tramwajową 5 podąża ulicami tego miasta jak zwykły tramwaj.

Problem kosztów i źródeł finansowania

Można zarzucić, że proponowana podziemna średnica kolejowa jest nierealna - głównie ze względu na wysokie koszty. Czy aby na pewno?

W Krakowie wznowiono ostatnio publiczną dyskusję na temat celowości budowy metra w tym mieście. Najpierw na zasadzie dyskusji w mediach, w której głos zabierali politycy, dotychczasowi przewoźnicy oraz przedstawiciele świata nauki, a następnie poprzez zaprezentowanie opracowanego przez firmę Altrans na zamówienie krakowskiego magistratu studium wykonalności budowy metra - zakładającego powstanie w ciągu około ośmiu lat dwóch tuneli w centrum Krakowa o łącznej długości 8,6 km włączonych w sieć tramwajową i albo zakończenie całej inwestycji na tym etapie, albo dalszą rozbudowę. Koszt pierwszego etapu to 2,5 miliarda złotych, natomiast propozycja jego sfinansowania nakreślona przez jednego z krakowskich radnych to:

- pierwszy miliard - jako wsparcie z Unii Europejskiej,
- drugi miliard - jako wsparcie z budżetu państwa i
- brakujące pół miliarda - jako wkład własny miasta.

Studium zostało przedstawione radnym, którzy mieli podjąć decyzję, czy prace należy kontynuować, czy zarzucić.

W Łodzi rada miejska w połowie 2007 roku uchwaliła przystąpienie do realizacji tak zwanego "Nowego Centrum" - kulturalno, festiwalowo-kongresowo, usługowego, będącego jednocześnie multimodalnym węzłem komunikacyjnym. W ramach tej inwestycji w rejonie obecnego dworca fabrycznego planowana jest budowa nowej podziemnej stacji Łódź Centralna z trzema 400-metrowymi peronami i sześcioma torami oraz podziemnej czterotorowej średnicy kolejowej o długości około 4,5 kilometra do dworca kaliskiego. Na 2011 rok zaplanowane jest zakończenie i przekazane studium wykonalności budowy, natomiast zakończenie całej inwestycji - w 2020 roku. Całkowity koszt inwestycji ma zostać podzielony pomiędzy:

- PKP PLK, które sfinansują budowę tunelu i urządzeń srk,
- PKP S.A., które zajmie się finansowaniem budowy nowego podziemnego dworca i łódzki magistrat, który weźmie na siebie koszty wykonania wykopu pod całą inwestycję, w wysokości 1,8 mld zł.

Warszawa natomiast jest obecnie w trakcie przygotowań do budowy II linii metra na kierunku wschód-zachód. O ile poprzednia - pierwsza linia, zbudowana na kierunku północ-południe na trasie: Ursynów - Mokotów - Śródmieście - Żoliborz - Bielany nie posiadała równoległe przebiegającego korytarza kolejowego, wobec faktu wyczerpania przepustowości istniejących tras tramwajowych i autobusowych na tym kierunku, celowość jej budowy była jak najbardziej uzasadniona. Natomiast nieco inaczej jest w przypadku planowanej drugiej linii metra. Na kierunku Ochota-Śródmieście-Praga funkcjonuje obecnie linia kolei średnicowej, która niestety

jest bardzo zaniedbana. Stan zarówno taboru jak i infrastruktury zniechęca mieszkańców Warszawy do korzystania z tego środka transportu w ruchu wewnątrz miejskim. W niewielkiej odległości na północ znajduje się natomiast drugi równoległy korytarz kolejowy ze stacją Warszawa Gdańska, który poza drobnym fragmentem nie jest wykorzystywany w pasażerskim ruchu miejskim. Tymczasem budowa nowej drugiej linii metra w stolicy ma być dofinansowana kwotą 2,9 miliarda złotych. Jeśli się tak stanie, to w okresie 2007-2013 Warszawa przejmie niemal 60 % europejskich środków, jakie mają być wydane w tym czasie na transport miejski w skali całego kraju!

Zdaniem autora niniejszego artykułu taki podział środków jest krzywdzący, jest przejawem nierównego traktowania różnych części tego samego kraju, co kłóci się z instrumentami polityki Unii Europejskiej, których celem jest wyrównywanie różnic pomiędzy regionami, a nie ich pogłębianie. Warszawa ma już pierwszą linię metra o długości 23 km. Wypadałoby dać teraz szansę mniejszym ośrodkom w ich zmaganiach z nierozwiązanymi problemami komunikacyjnymi i dopomóc w budowie znacznie krótszych, kilkukilometrowych tras podziemnego transportu szynowego. Wrocław wspólnie z innymi dużymi miastami Polski poprzez swoich przedstawicieli w parlamencie i rządzie powinien czynić starania w celu wyartykułowania tego problemu i podjęcia stosownych działań w celu jego rozwiązania.

Aby rozpocząć starania o odcinek linii kolei podziemnej dla Wrocławia należy dokładnie wiedzieć "czego się chce" i "za ile". Kolejny aspekt tej sprawy to fakt, że obecnie znaczną część środków europejskich wykorzystuje się w kraju na budowę dróg, jednakże już za kilkanaście lat punkt ciężkości wydatków powinien przesunąć się w stronę systemów transportu miejskiego i kolei. Nie można więc przegapić tej szansy, dlatego okres najbliższych kilku lat powinien być czasem przygotowań, a konkretnie przeprowadzenia odpowiednich analiz w celu wyboru najkorzystniejszego wariantu przebiegu trasy odcinka linii kolei podziemnej, a następnie opracowania stosownych dokumentacji projektowych.

Problem częstotliwości i długości pociągów

Wracając zaś do dotychczasowych koncepcji uruchomienia we Wrocławiu kolei miejskiej bądź aglomeracyjnej proponowane częstotliwości kursowania pociągów (co 30 min w szczycie) są zbyt niskie. Jeśli porównamy je z występującymi w przypadku wrocławskich tramwajów (co 12 minut w szczycie) i autobusów (co 7,5 min w szczycie - linia 135), to wypadają one bardzo niekorzystnie.

Przy tej okazji warto zwrócić uwagę na

pewne małe "oszustwo" często przedstawiane w mediach. Bardzo atrakcyjne czasy przejazdu koleją w stosunku do analogicznych podróży odbywanych pojazdami MPK nie uwzględniają czasu oczekiwania na pojazd. Przykładowo z Mikołajowa do Dworca Głównego koleją jedzie się 6 minut, a pojazdem MPK 22 minuty, czyli prawie cztery razy dłużej. Jednakże na pociąg przy półgodzinnej częstotliwości czeka się średnio 15 minut, co z przejazdem daje 21 minut, natomiast na tramwaj na ul. Legnickiej w szczycie czeka się średnio 2 minuty, co z przejazdem daje 24 minuty, czyli prawie tyle samo. Można zarzucić, że błędem jest przyjmowanie za średni czas oczekiwania połowy taktu, ponieważ pasażerowie kolei miejskiej będą przychodzić na przystanek tylko na kilka minut przed planowanym odjazdem. Jednak zdaniem autora niniejszego artykułu, cechą naprawdę atrakcyjnego systemu komunikacji miejskiej jest to, że jej pojazdy kursują na tyle często, że pasażerowie przychodzą na przystanek nie na odjazd konkretnego kursu, ale przykładowo jadąc rano do pracy czy szkoły po prostu wychodzą z domu z pewnym wyprzedzeniem i jednego dnia jadą o jeden kurs wcześniej, a drugiego - o jeden później, ale tak aby zdążyć.

Dobrym przykładem ilustrującym poruszony problem może być francuskie Lille z aglomeracją liczącą niewiele ponad 1 milion mieszkańców. W latach 70-tych poprzedniego stulecia podjęto decyzję o budowie metra. Zaplanowano dwie linie, jednakże ze względu na stosunkowo niedużą aglomerację wyliczono, że przy klasycznym taborze (pociągach o długości 100 m) metro kursowałoby rzadko, a przez to mogło by być nieatrakcyjne, dlatego zdecydowano się na krótkie pojazdy o długości 26 m (czyli praktycznie o długości współczesnych tramwajów), dzięki czemu możliwe było uzyskanie wysokich częstotliwości (co minutę w szczycie i co 5 minut poza szczytem), przez co metro jest bardzo popularnym środkiem transportu wśród mieszkańców tej aglomeracji.

Problem lokalizacji przystanków, propozycja tramwaju kolejowego

Kolejny problem dotyczący dotychczasowych koncepcji uruchomienia we Wrocławiu kolei miejskiej bądź aglomeracyjnej to fakt, że lokalizacja niektórych istniejących przystanków kolejowych nie odpowiada obecnym potrzebom.

Przykładowo, mając na uwadze planowaną rewitalizację rynku na Psim Polu (u zbiegu ulic Krzywoustego i Gorlickiej) gdzie zgodnie z życzeniem władz miasta ma w przyszłości koncentrować się życie tego osiedla i osiedli sąsiednich (według zasady lokalnego centrum) korzystniej byłoby zakładać lokalizację przystanku kolejowego Psie Pole w miejscu istniejącej kładki nad Al. Sobieskiego i torami

kolejowymi, skąd do rewitalizowanego rynku jest tylko 300 metrów, a nie w miejscu obecnej stacji oddalonej o 750 metrów.

Z kolei w Bielanach Wrocławskich istniejąca stacja kolejowa znajduje się po wschodniej stronie miejscowości, podczas gdy kilkanaście lat temu po zachodniej stronie powstało ogromne centrum handlowe, będące obecnie wielkim generatorem ruchu. Dobrym sposobem na rozwiązanie przedstawionego problemu mógłby być przykład Środy Śląskiej, w której w 1926 roku uruchomiono kolejkę miejską obsługiwaną spalinowymi szynobusami, która z oddalonej o około 4 km stacji kolejowej dowoziła mieszkańców do samego Rynku, na który wjeżdżała niczym tramwaj miejski. Przytoczony przykład jest już rozwiązaniem historycznym, jednakże koleje o cechach tramwaju funkcjonują obecnie w kilku miejscach na świecie:

- w niektórych miastach Szwajcarii (np. w Chur) pociągi poruszają się po ulicach miast niczym tramwaje na niewydzielonych torowiskach,
- podobnie jest w Otsu w Japonii, gdzie dodatkowo na przecięciach strumieni samochodów i pociągów ruch jest sterowany uliczną sygnalizacją świetlną,
- w Chicago w USA kolej miejska posiada promienie skrętu i węzły rozjazdowe typu tramwajowego.

Rozwiązania tego typu w dalszej części niniejszego artykułu określane będą mianem "tramwaju kolejowego".

Wracając do Bielan Wrocławskich, może zamiast planowanej dobudowy kolejnych pasów ruchu kołowego na Al. Karkonoskiej warto uruchomić do centrum handlowego nowy środek transportu szynowego - na zasadzie tramwaju kolejowego. Za stacją Klecina odgałęzić się od linii kolejowej i przez ogródki działkowe, pod Al. Karkonoską dotrzeć przed Auchan, następnie ulicami (tak jak tramwaj) pod autostradą A4 do Tesco, dalej na drugą stronę ul. Czekoladowej do Bielan II i na koniec do Castoramy. Warto również rozważyć przebiegający ulicami Bielan powrót na linię kolejową do Kobierzyc, gdyż dotarciem do centrum handlowego mogą być zainteresowani również mieszkańcy dalszych podwrocławskich miejscowości położonych na liniach do Świdnicy i Niemczy.

Podobne rozwiązania można by rozważać w przypadku innych podwrocławskich miejscowości:

- dla Oleśnicy - z tramwajem kolejowym w rejon osiedla mieszkaniowego w północno-wschodniej części miasta,
- dla Jelcza-Laskowic - z tramwajem kolejowym do starego Jelcza,
- dla Kątów Wrocławskich - z tramwajem kolejowym w rejon Rynku,

jak również dla przedmieść samego Wrocławia, a konkretnie dla rozbudowującego się wciąż osiedla między ulicami Kiełczowską i Litewską, poprzez odgałęzienie się od linii

kolejowej za planowanym przystankiem przy osiedlu Sobieskiego, przystanek przy cmentarzu komunalnym (Park and Ride dla osób dojeżdżających samochodami z kierunków Piecowic i Brzeziej Łąki) i wjazd w osiedle ulicą Litewską (tak jak tramwaj).

Można zarzucić, że ten ostatni pomysł jest nietrafiony, ponieważ mieszkańcy ul. Litewskiej jadąc do Wrocławia taką koleją najpierw będą z niego wyjeżdżać. I rzeczywiście takie rozwiązanie na pewno byłoby nie do przyjęcia na środkowym odcinku trasy, tymczasem na początku (tam gdzie nie ma podróży tranzytowych) jest ono nawet wskazane, czego najlepszym potwierdzeniem może być przykład kolei RandstadtRail w Hadze, a konkretnie wschodnie zakończenie linii RR3, które celowo posiada trasę zbliżoną do kształtu cyfry 8 i często rozmieszczone przystanki. Chodzi o to, aby na początkowym odcinku trasy zebrać jak najwięcej pasażerów i dopiero wtedy zawieść ich szybko (bez gęsto rozmieszczonych przystanków), prostą drogą do centrum Hagi.

Podsumowanie

W celu utworzenia we Wrocławiu atrakcyjnego systemu kolei miejskiej konieczne są następujące działania:

- budowa co najmniej jednej średnicy kolejowej przebiegającej przez centrum pod ziemią w tunelu - tak jak metro,
- zastosowanie krótkiego taboru (nawet nie pojedynczych EN57 o długości 64 m), za to często kursującego - tak jak miejskie tramwaje i autobusy,
- dobudowanie odcinków tramwaju kolejowego (czyli kolei, ale trasowanej według zasad stosowanych w tramwajach) - tam, gdzie przebieg istniejących linii albo lokalizacja istniejących przystanków nie są atrakcyjne.

Co do pierwszego z wymienionych wymogów autor niniejszego artykułu pragnie zaproponować władzom miasta zmianę zamierzeń co do zakresu planowanej w centrum Wrocławia infrastruktury podziemnej: zamiast budowy podziemnych parkingów (na Nowym Targu, pod fosą) oraz podziemnych tuneli dla samochodów (pod pl. Wróblewskiego, obok Sky Tower) - budowę kilkukilometrowego odcinka podziemnej linii kolei miejskiej.

Podziemne parkingi i tunele drogowe będą zachęcać mieszkańców miasta do korzystania z samochodów potęgując zjawisko kongestii, natomiast budowa odcinka kolei podziemnej w centrum może pozwolić na wykreowanie naprawdę atrakcyjnego systemu szynowej komunikacji miejskiej, skutecznie zmniejszającego zatłoczenie na ulicach Wrocławia. ◀