

Janusz Poliński

# Koncepcja rozwoju transportu szynowego w lewobrzeżnej części Warszawy

**System transportowy aglomeracji warszawskiej ma wiele niedomagań. Są one związane z wieloma problemami natury finansowej, organizacyjnej, prawnej, a także braku jednoznacznego określenia roli transportu kolejowego w perspektywicznych rozwiązaniach komunikacyjnych. Efektem tego są mnożące się pomysły i niespójne koncepcje. Niekompatybilne ze sobą liczne projekty rozwiązań przyszłościowych stanowią przeszkodę w jednoznacznym określeniu roli transportu szynowego w komunikacji metropolii warszawskiej.**

Wynikiem dotychczasowego zastoju decyzyjnego w kwestii zdecydowanego zwiększenia udziału ekologicznych rozwiązań transportowych są między innymi zbyt powolne prace związane z integracją kolei i Zarządem Transportu Miejskiego (ZTM), tworzeniem przy kolejowych przystankach i stacjach parkingów typu „parkuj i jedź” oraz zagadnienia dotyczące biletu integracyjnego.

Brak jednoznacznych decyzji z zakresu rozwoju transportu szynowego jest powodem coraz większych korków na ulicach miasta, co oprócz skutków ekologicznych i wydłużonego czasu dotarcia do celu podróży obniża społeczne zadowolenie z jakości świadczonych usług przez komunikację aglomeracji.

Wykorzystanie bogatego systemu linii kolejowych na obszarze Warszawy do podróży wewnątrzmijskich jest nadal niewielkie, pomimo wprowadzenia możliwości korzystania z przejazdu na podstawie określonych biletów ZTM. Dogodność ta może być jednak zlikwidowana, chociaż stanowi zaledwie namiastkę integracji przewoźników na pasażerskim rynku transportowym stolicy. Stan ten wymaga systemowych działań integracyjnych, czego efektem powinien być między innymi podział zadań dla poszczególnych segmentów rynku przewozowego, co spowodowałoby systematyczny wzrost udziału kolei w przewozach miejskich.

Zakładając konieczność preferowania nowoczesnych i realnych rozwiązań, w niniejszym artykule zostaną przedstawione przemyślenia dotyczące obszaru związanego z południową częścią dworca Warszawa Zachodnia, ożywieniem pasażerskiego ruchu kolejowego na linii Warszawa Wola – Warszawa Gdańska, a także możliwość uruchomienia kolejowego połączenia Grodziska Mazowieckiego z miejscowościami leżącymi na tzw. linii radomskiej. Zostanie również przedstawiona propozycja wykorzystania linii bocznikowej od stacji Warszawa Jelonki do huty Lucchini.

W sytuacji, kiedy rola transportu szynowego w obsłudze transportowej m. st. Warszawy jest coraz bardziej dostrzegana przez władze samorządowe, jako nieodzowny element obrazu systemu komunikacyjnego stolicy, zachodzi konieczność poszu-

kiwania różnych rozwiązań, wzbogacających ten słuszny kierunek rozwoju transportu publicznego.

Warto podkreślić, że w latach 90. ubiegłego wieku nastąpił w Warszawie szybki wzrost motoryzacji indywidualnej. Liczba samochodów osobowych zwiększyła się z 466 tys. w 1990 r. do 670 tys. w 2001 r., a wskaźnik motoryzacji odpowiednio z 281 do 412 samochodów osobowych na 1000 mieszkańców. Natomiast długość sieci drogowo-ulicznej i jej przepustowość zwiększyły się w tym okresie zaledwie nieznacznie. W rezultacie wzrosło natężenie ruchu pojazdów i pogorszyły się warunki ruchu w mieście, zwłaszcza w okresie szczytu przewozowego, co przenosi się między innymi na punktualność kursowania – zwłaszcza autobusów miejskich.

Według danych Warszawskiego Okręgowego Stołu Transportowego z 2001 r., w Warszawie niepokojąco zmniejsza się rola transportu publicznego. Jego udział w przewozach wewnątrzmijskich zmniejszył się z ponad 90% w latach 70. do 70% w 1993 r. i do 66% w 1998 r., natomiast tylko w latach 1993–1998 liczba podróży samochodowych po mieście w ciągu doby, zwiększyła się o ok. 120 tys., tj. o ok. 18%.

Zadanie miejskiej komunikacji publicznej w Warszawie jest powierzone Zarządowi Transportu Miejskiego, podległego Zarządowi Miasta Stołecznego Warszawy. Komunikacja autobusowa jest oparta na 170 liniach o ogólnej długości ponad 2800 km, obsługiwanych w godzinach szczytu przewozowego przez ponad 1450 pojazdów. Komunikacja tramwajowa działa w oparciu o 33 linie i sieć tramwajową wynoszącą ponad 480 km. W godzinach szczytu przewozowego wyjeżdża ponad 700 pojazdów.

Przeważająca większość podróży wewnątrzmijskich, wykonywanych transportem publicznym, odbywa się autobusem – 59% i tramwajem – 33%. Istotną rolę w przewozach zaczyna odgrywać metro. Przewozi ono obecnie ponad 120 tys. pasażerów na dobę, co stanowi jednak zaledwie ponad 3,5% wszystkich podróży. Szczególnie niski i coraz gorszy standard kolei podmiejskiej spowodował spadek jej udziału w podróżach związanych z Warszawą do 14%. Aż 61% osób dojeżdżających do miasta ze strefy podmiejskiej korzysta z samochodu, co daje ok. 350 tys. pojazdów/dobę.

## Linia bocznikowa do Huty Lucchini

Linia bocznikowa jest związana z dwutorową, zelektryfikowaną linią nr 20 (Warszawa Główna Towarowa – Warszawa Praga) i ma połączenie zarówno z torem nr 1, jak i nr 2 tej linii. W pobliżu odgałęzienia linii bocznikowej zlokalizowana jest nastawnia JL1. Zgodnie ze służbowym rozkładem jazdy bocznica huty obsługiwana jest trzy razy, w godzinach: 8.00–10.00, 10.00–14.00 (bez niedziel i dni świątecznych) i 15.30–17.30.

Omawiana koncepcja wymaga wybudowania dodatkowego połączenia tej linii z dwutorową linią nr 20 w kierunku Warszawy Gdańskiej.

Wykorzystanie rozpatrywanej linii bocznicy dla uruchomienia przewozów pasażerskich ma wiele zalet związanych między innymi z:

- ożywieniem komunikacyjnym fragmentu Bemowa, który charakteryzuje się złym stanem sieci dróg kołowych;
- stworzeniem kolejowego powiązania transportowego, które może być przedmiotem zainteresowania prywatnego operatora przewozowego;
- skróceniem czasu dojazdu podróźnych do licznych osiedli mieszkaniowych kolejną od metra warszawskiego;
- wyrażoną w latach 90. zgodą zarządu huty względem władz samorządowych gminy Bemowo, na wykorzystanie linii bocznicy do ruchu pasażerskiego;
- rozwojem komunikacji szynowej na terenie miasta w oparciu o transport kolejowy.

Rychłe doprowadzenie pierwszej linii metra do stacji Warszawa Gdańska stwarza możliwość szybkiego dojazdu z centrum Warszawy w odległe rejony gminy Bemowo.

## Bemowska Kolej Dojazdowa (BKD)

Z uwagi na potencjalne możliwości związane z kolejowym układem torowym rysują się następujące rozwiązania przewozowe, związane z uruchomieniem dwóch linii, tj.:

- linii nr 1 w relacji Warszawa Gdańska – Wólka Węglowa, którą roboczo można nazwać linią „Najszybciej do metra”;
- linii nr 2 w relacji Warszawa Gdańska – Karolin, którą dla celów koncepcji nazwano „Pociągiem na zakupy” oraz w dalszej perspektywie rozwoju BKD o następną linię, tj.
- linię nr 3 w relacji Wólka Węglowa – Warszawa Zachodnia (peron nr 8).

## Przebieg linii nr 1 wraz z proponowanymi przystankami

Długość proponowanej trasy wynosi ok. 14,5 km, czas przejazdu wraz z postojami na przystankach ok. 25 min (przy założeniu prędkości jazdy po linii bocznicy z prędkością 40 km/h). Postulowana częstotliwość kursowania – co 15 min.

Zakończenie linii w rejonie Huty Lucchini jest zagadnieniem złożonym. Występujące problemy dotyczą następujących zagadnień:

- doprowadzenia linii do istniejącego dużego węzła przesiadkowego ZTM Huta – pętla tramwajowa i autobusowa (odległość od proponowanego przystanku Arkuszowa ok. 1,8 km); brak miejsca związanego z możliwością poprowadzenia linii – liczna zabudowa; nie można zakładać, że linia będzie – nawet na niewielkiej odległości – przebiegała przez teren huty, kolidując z pracą jej wewnętrznego transportu kolejowego;
- ustalenia z Hutą Lucchini, Orlenem i Zakładami Bitumicznymi ścisłych czasów kolejowej obsługi bocznic;
- rozważenia budowy jednotorowej linii o długości ok. 1,8 km, w kierunku Wólki Węglowej; występujące problemy: własność terenów, plany zagospodarowania przestrzennego, możliwość finansowania przedsięwzięcia (np. PPP) itp.;
- rozwiązania problemu rozkładu jazdy pociągów (wskazany taktowy rozkład jazdy) z uwzględnieniem terminów obsługi bocznic; prowadzenie jazd z wagonami towarowymi z prędkością 20 km/h wraz z jazdami manewrowymi do bocznic Orleń i Zakładów Bitumicznych przed wjazdem na bocznicę Huty Lucchini; jazda lekkich autobusów szynowych z prędkością 40 km/h (przy zachowaniu obecnego stanu torów); problem ten może nie występować w przypadku modernizacji linii w przyszłości.

Jeżeli władze miasta zdecydowałyby o zakończeniu linii w okolicach cmentarza, wówczas czas przejazdu od Warszawy Gdańskiej do bram cmentarza na Wólce Węglowej wynosiłby poniżej 25 min.

Tablica 1

## Opis proponowanej linii nr 1 Warszawa Gdańska – Wólka Węglowa

Przystanek, stacja	Opis	km
Warszawa Gdańska	Początek trasy	0,0
Jana Pawła II	Przystanek pod wiaduktem, skomunikowanie z licznymi liniami tramwajowymi w kierunku Żoliborza i centrum miasta	0,8
Powązkowska	Przystanek powiązany z liniami autobusowymi, ułatwiający dojazd do cmentarza	1,6
Lasek na Kole	Przystanek o charakterze rekreacyjnym, z możliwością dojścia do licznych ogródków działkowych - przystanek na żądanie	2,1
Księża Janusza	Duże osiedle mieszkaniowe	3,1
Wola Park	Bliskie sąsiedztwo hipermarkietu Auchan, możliwość skomunikowanych przesiadek na linię nr 2	4,0
Babimojska	Osiedle mieszkaniowe	5,0
Powstańców Śląskich	Wschodnia strona wiaduktu, w bliskim sąsiedztwie duże osiedle mieszkaniowe	5,7
Lazurowa	Możliwość przesiadki do autobusów jadących w kierunku Woli, Bemowa i Żoliborza	6,7
Kocjana	Bezpośrednie sąsiedztwo z kompleksem budynków WAT i zabudowań Sądu Najwyższego oraz dużego osiedla mieszkaniowego WAT, możliwość przesiadki do autobusów MZA w kierunku osiedli: Groty, Kampinos i Babice	8,0
Fort Radiowo	Propozycja lokalizacji mijanki dla pojazdów pasażerskich, zlokalizowanej na wysokości odgałęzienia do nieczynnej i w dużej części zdemontowanej bocznic w kierunku Boernerowa; istnieje możliwość wybudowania mijanki w ramach starych układów torowych	9,5
Park Leśny Bemowo	Wysokość ul. Radiowej, przystanek o charakterze rekreacyjnym; dojazd do osiedli Klaudyn i Izabelin	11,0
Orlen	Przystanek na żądanie	11,7
Arkuszowa (huta Lucchini)	Możliwość dojazdu do Mościsk, Lasek i Izabelina. Praktycznie w tym miejscu - brama wjazdowa do Huty Lucchini - kończy się możliwość korzystania z linii bocznicowej. Istnieje jednak potencjalna możliwość poprowadzenia obok Zakładów Bitumicznych jednotorowej linii w kierunku ul. Wólczyńskiej do cmentarza na Wólce Węglowej; o długości ok. 1,8 km	12,7
Wólka Węglowa	Koniec trasy	14,5

## Przebieg linii nr 2 wraz z proponowanymi przystankami

Długość trasy ok. 10 km. Czas przejazdu wraz z postojami na przystankach ok. 18 min (przy założeniu prędkości jazdy po całej linii z prędkością 60 km/h). Postulowana częstotliwość kursowania – co 15–20 min.

Lokalizacja końcowego przystanku na stacji Warszawa Główna Towarowa na wysokości Karolina powinna być związana z wybudowaniem krótkiego odcinka toru, długości ok. 400 m, w pobliżu parkingu hipermarketu Tesco. Takie rozwiązanie umożliwiłoby swobodny postój pociągów na własnym torze (torach) linii, w bezpośrednim sąsiedztwie centrum handlowego.

Podane odległości od stacji Warszawa Gdańska do Karolina mają charakter orientacyjny i wymagają dokładnego określenia w przypadku dalszego rozpatrywania koncepcji niniejszej linii, np. przez władze samorządowe terenów, przez które proponuje się przebieg tej linii.

Ważnym zagadnieniem dla obu zaproponowanych linii jest częstotliwość kursowania, która nie powinna być większa od 15 min. Z tego też względu byłoby wskazane wybudowanie na linii bocznicowej mijanki, którą należałoby zlokalizować w połowie długości linii bocznicowej, najlepiej w połączeniu z przystankiem.

Dużą zaletą proponowanego rozwiązania jest potencjalna możliwość zaangażowanie w partycypację kosztów związanych z realizacją koncepcji – oprócz władz samorządowych – trzech korporacji handlowych (Tesco, Géant, Auchan).

Perony dla proponowanego rozwiązania powinny mieć charakter przystanków tramwajowych (podwyższonych do 300 mm), o długości uzależnionej od wyboru taboru przewozowego.

W przypadku zastosowania taboru przewozowego, umożliwiającego korzystanie z peronów o różnej wysokości, istnieje potencjalna możliwość uruchomienia linii nr 3 (Warszawa Zachodnia – Wólka Węglowa), łączącej tereny gminy Bemowo i Bielany z dworcem Warszawa Zachodnia peron nr 8 (obecny przystanek Warszawa Wola), w celu zapewnienia dostępności transportowej z dużym węzłem przesiadkowym, umożliwiającym dojazd do MDL Okęcie, przesiadkę na szybki tramwaj miejski w kierunku Grodziska Mazowieckiego, pociągi regionalne i kwalifikowane oraz liczne połączenia autobusowe, a w przyszłości i tramwajowe, w kierunku Śródmieścia, Pragi, Mokotowa i Ochoty. Nowa linia zapewniłaby także dojazd do kolejowych połączeń Szybkiej Kolei Miejskiej oraz pociągów regionalnych i kwalifikowanych zatrzy-



Linia bocznicowa łącząca stację Warszawa Jelonki z Hutą Lucchni na wysokości osiedla przy ul. Babimojskiej

mujących się na stacji Warszawa Zachodnia, a także wszelkich połączeń autobusowych (w tym międzynarodowych) oferowanych przez przewoźników drogowych. Rozpatrywane połączenie linią nr 3 wymagałoby jednak budowy połączenia torowego z kierunku zachodniego linii nr 20 z linią nr 509. Taka linia może stanowić dodatkową atrakcję dla nowego przewoźnika kolei BKD, w ramach proponowanego systemu przewozowego dla tej kolei.

Zagadnienie to nie jest jednak wnikliwie rozpatrzone w prezentowanej koncepcji. Może jednak stanowić ważny element przyszłościowego rozwoju kolei BKD.

Schemat proponowanych połączeń przedstawiono na rysunku 1.

Zwiążanie sieci BKD ze stacją Warszawa Główna Towarowa stwarza szansę korzystania z zaplecza technicznego dla taboru przewozowego na terenie lokomotywowni Warszawa Odolany. W obrębie lokomotywowni jest wiele niewykorzystanych torów (np. dawny rejon nawęglania parowozów), które można adoptować na zajezdnię taboru przewozowego. Należy dodać, że tory te zostały przed paroma laty wyremontowane w związku z obchodami 150-lecia kolei na ziemiach polskich i służyły do obsługi parowozów polskich i zagranicznych, uczestniczących w paradyzie z tej okazji. Obecnie są wykorzystywane do odstawiania skreślo-

Tablica 2

## Opis proponowanej linii nr 2 Warszawa Gdańska – Karolin

Przystanek, stacja	Opis	km
Warszawa Gdańska	Początek trasy	0,0
Jana Pawła II	Przystanek pod wiaduktem, skomunikowanie z licznymi liniami tramwajowymi w kierunku Żoliborza i centrum miasta	0,8
Powązkowska	Przystanek powiązany z liniami autobusowymi, ułatwiający dojazd do cmentarza	1,6
Lasek na Kole	Przystanek o charakterze rekreacyjnym, z możliwością dojścia do licznych ogródków działkowych – przystanek na żądanie	2,1
Księcia Janusza	Osiedle mieszkaniowe	3,1
Wola Park	Bliskie sąsiedztwo hipermarketu Auchan	4,0
Osiedle Przyjaźń	Miasteczko akademików studenckich – proponowana lokalizacja w pobliżu nastawni JL1, uproszczony dojazd z rejonu Politechniki Warszawskiej (rejon ulic Koszykowa, Nowowiejska, Gmachu Głównego - stacja metra Politechnika, jak i Politechniki, SGH i SGGW na Mokotowie – stacja metra Pole Mokotowskie)	4,7
Fort Wola	Przy ulicy Potczyńskiej, w bezpośrednim sąsiedztwie hipermarketu Géant	7,0
Odolany	(Wysokość ul. Tkaczy), bliskie sąsiedztwo ul. Potczyńskiej, wraz z liczną zabudową indywidualną; istnieje możliwość wygodnych przesiadek do autobusów jadących w kierunku Ozarowa i Błonia oraz w kierunku pobliskich osiedli mieszkaniowych na Jelonkach, Włochach i Bemowie	7,9
Karolin	Koniec trasy; bliskie sąsiedztwo hipermarketu Tesco, duże problemy dojazdu komunikacją miejską – dwie linie autobusowe nr 112 w kierunku Żoliborza i 155 w kierunku centrum Warszawy	10,0

nych z inwentarza wagonów pasażerskich, których stacją macierzystą była stacja Warszawa Szczęśliwice.

Dużą zaletą takiego rozwiązania jest lokalizacja na tym terenie kolejowej stacji paliw (zaopatrywanie w paliwo lokomotyw spalinowych), co ma szczególne znaczenie z uwagi na fakt wykorzystywania do przewozów przez kolej BKD taboru z napędem spalinowym (rozpatrywana linia bocznica nie jest zelektryfikowana).



Widok z wiaduktu (ul. Powstańców Śląskich)

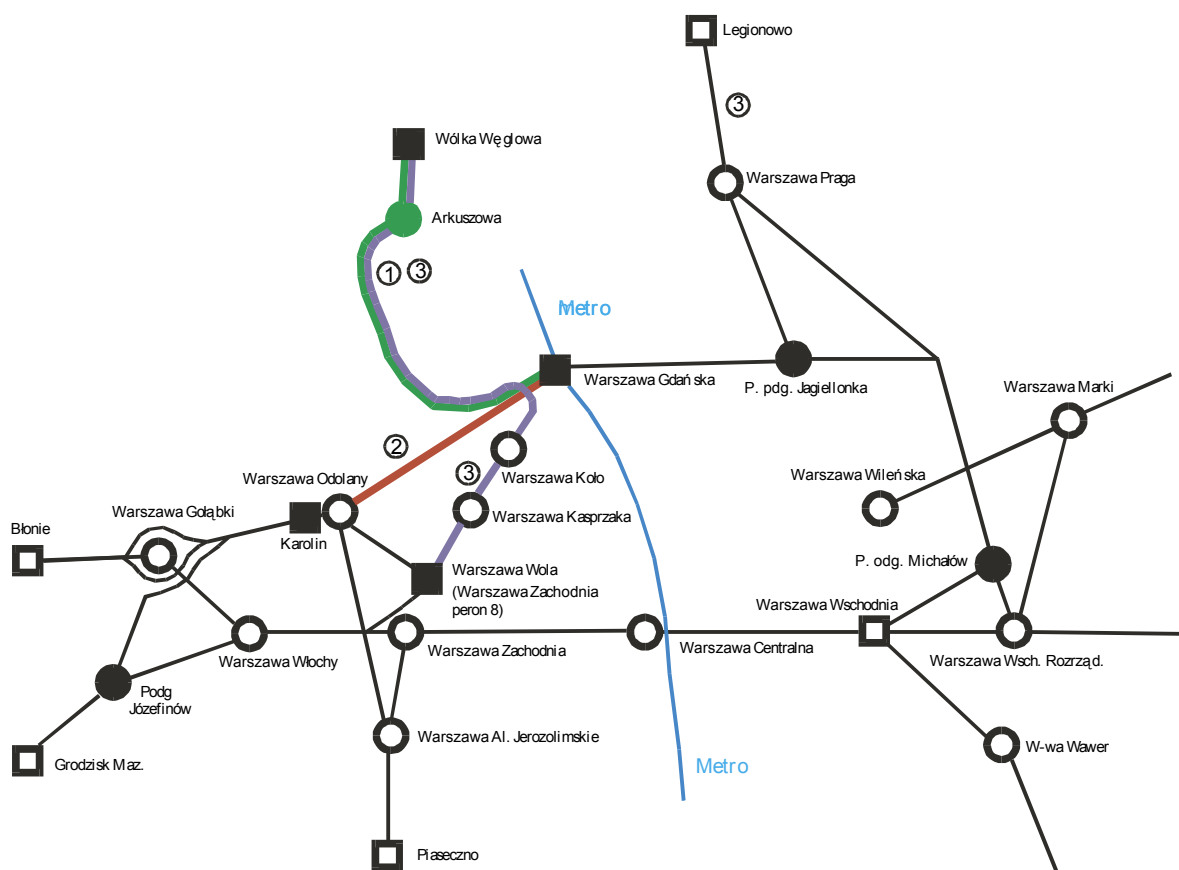
Innym, ciekawym dla postępu taboru miejscem jest grupa nieużytkowanych od wielu lat torów, które łączą stację Warszawa Główna Towarowa z nieczynną górką rozrządową Warszawa Wola (tory nr. nr; 204, 205, 206, 207 i 208). Położenie – wysokość lokomotywni Odolany. Rozległy teren, na którym znajdują się wspomniane tory, stwarza potencjalną możliwość ich adoptowania dla potrzeb BKD.

Idąc dalej za tymi propozycjami, wydaje się, że godne rozważenia jest wykorzystanie zaplecza technicznego zakładu taboru na Odolanach.

## Warszawska Kolej Dojazdowa (WKD)

Linia WKD powstała w 1927 r. Już w początkowym okresie eksploatacji pojawiły się projekty rozbudowy sieci ówczesnej EKD, które po 1945 r. nabrały na sile. Na linii o długości 35 km jest zlokalizowanych 28 stacji i przystanków osobowych.

Liczne grupy niezależnych ekspertów zajmujących się tym zagadnieniem wskazywały na konieczność wydzielenia tej linii ze struktur PKP. Tak też się stało. Powstała spółka PKP WKD. Pomimo tego nie poprawił się jednak komfort podróżowania. Spółka przejęła zdekapitalizowany tabor przewozowy, który nie powinien być brany pod uwagę przy rozwiązaniach docelowych. Godnym podkreślenia jest jednak fakt ponoszonych dużych wysiłków spółki związanych z utrzymaniem wszystkich przystanków zarówno w należytej czystości, jak i bieżącego likwidowania wszystkich elementów wandalizmu. Stanowi to pozytywny obraz dbałości o klienta. To także jedno z istotnych zadań nowoczesnego prezen-



Rys. 1. Schemat proponowanych połączeń

1 - linia 1 Warszawa Gdańska – Wólka Węglowa, 2 - linia 2 Warszawa Gdańska – Karolin, 3 - linia 3 Warszawa Zachodnia (peron 8) – Wólka Węglowa

towania się przewoźnika i istotnego elementu marketingu. Można z pewnością stwierdzić, że przy powszechnym braku środków finansowych, dbałość spółki o wizerunek linii przekłada się na perspektywiczny wzrost liczby przewożonych pasażerów. Jest to godne uznania i rozpropagowania wśród innych przewoźników kolejowych.

W komunikacji aglomeracji warszawskiej linia WKD spełnia istotną rolę, łącząc Warszawę z Grodziskiem Mazowieckim i Milanówkiem. Linie obsługują jednostki EN94 o napięciu zasilania 600 V prądu stałego (80 miejsc do siedzenia i 160 stojących), wyprodukowane w 1975 r. Wszystkie jednostki przeszły gruntowną modernizację ponad 10 lat temu. Eksploatowane obecnie przez spółkę jednostki zmieniły kolorystykę.

Przedmiotem działalności podstawowej spółki PKP WKD są przewozy pasażerów na linii Warszawa Śródmieście WKD – Grodzisk Mazowiecki Radońska, z odgałęzieniem w Podkowie Leśnej do Milanówka. Linia zapewnia obsługę przewozową dla osób mieszkających w ośmiu gminach, tj.: Warszawa Centrum, Warszawa Włochy, Michałowice, Pruszków, Brwinów, Podkowa Leśna, Grodzisk Mazowiecki i Milanówek. Od Warszawy do Podkowy Leśnej jest linią dwutorową. Od Podkowy Leśnej do Grodziska Mazowieckiego i Milanówka prowadzą linie jednotorowe. Linie jednotorowe, zwłaszcza ta do Milanówka, są w bardzo złym stanie technicznym, co ogranicza prędkość kursowania taboru przewozowego. W odniesieniu do infrastruktury, właśnie te elementy powinny podlegać w pierwszym rzędzie procesom modernizacyjnym.

Eksploatowany tabor przewozowy nie spełnia jednak podstawowych wymagań związanych z transportem aglomeracyjnym. Z będących na stanie inwentarзовym firmy 35 dwuczłonowych jednostek serii EN94, w eksploatacji znajduje się 17 składów. Nie mogą one rozwijać prędkości powyżej 60 km/h, co przy możliwościach układu torowego linii (od Warszawy do Podkowy Leśnej) wynoszącego obecnie 80 km/h, powoduje wydłużenie czasu podróży. Dodatkowymi przyczynami ograniczeń prędkości są również niestrzeżone przejazdy.

Pozostawienie spółki z obecnym taborem przewozowym na własnym rozrachunku generuje potrzebę pozyskania środków na ten cel. W obecnych warunkach jest to związane między innymi z kształtowaniem taryfy przewozowej. Już teraz można stwierdzić, że ten wysiłek przekracza możliwości spółki, a z uwagi na znaczenie linii dla przewozów aglomeracji warszawskiej (obsługa ponad stutysięcznego rejonu aglomeracji, 35 tys. stale korzystających pasażerów z linii WKD, przewóz 5 tys. pasażerów w ciągu godziny), aspekt ten powinien stanowić dla władz samorządowych Warszawy ważny problem do rozwiązania.

Linia WKD ma identyczne napięcie zasilania, jak warszawska sieć tramwajowa, tj. 600 V prądu stałego, który jest dostarczany przez 6 podstacji (zasilanych własnymi trzema liniami 15 kV) i jedną będącą własnością PKP Energetyka Kolejowa Sp. z o.o. Linia ma taki sam rozstaw szyn, jak tramwaje kursujące po Warszawie, tj. 1435 mm.

Z uwagi na te elementy należy rozważyć dwa warianty rozwiązań przyszłościowych:

- 1) wariant I – włączenie linii WKD do sieci tramwajów warszawskich i uruchomienie na jej bazie szybkiego tramwaju podmiejskiego;
- 2) wariant II – stworzenie na bazie linii WKD szybkiej kolei podmiejskiej.



Warszawa Zachodnia WKD wraz z fragmentem miejsca pod przyszłą pętlę tramwajową

W wariantcie II, aby utrzymać znaczącą pozycję na aglomeracyjnym rynku przewozowym, należy doprowadzić do:

- kompleksowej wymiany zdekapitalizowanego taboru;
- włączenia spółki w integrację taryfową z ZTM;
- remontu (w I etapie) odcinków linii jednotorowej z Podkowy Leśnej do Milanówka i (w II etapie) z Podkowy Leśnej do Grodziska Mazowieckiego, a w latach następnych – pozostałej części linii; problemem utrudniającym przeprowadzenie przyszłych prac modernizacyjnych na linii dwutorowej jest brak możliwości przejazdu z jednego toru na drugi (brak przejść trapezowych).

Pozostaje jednak zasadnicze pytanie, czy sprywatyzowana spółka jest w stanie w ciągu paru lat wymienić tabor przewozowy? Tu dużą rolę powinny odegrać samorządy poszczególnych ośmiu gmin, przez które przebiega linia.

## Nowa linia tramwajowa

W celu powiązania proponowanych rozwiązań systemowych, od dworca Warszawa Zachodnia powinna zostać przeprowadzona linia tramwajowa wzdłuż północnej strony Al. Jerozolimskich, aż do wysokości ul. Spiskiej. W tym rejonie (poza istniejącą zabudową od strony wschodniej) linia ta powinna dochodzić do ul. Grójeckiej. W tym względzie rysują się trzy propozycje rozwiązań technicznych, tj. poprowadzenie linii:

- 1) na poziomie „0” poprzez skrzyżowanie z Al. Jerozolimskimi i doprowadzenie torów przed istniejącą zabudową do ul. Grójeckiej;
- 2) w przecięciu z Al. Jerozolimskimi na estakadzie, tworząc bezkolizyjne skrzyżowanie z tą arterią drogową; takie rozwiązanie może być jednak kwestionowane przez architektów i ekologów, ponieważ jedni mogą kwestionować wizualne szpecenie krajobrazu tej części miasta, drudzy – dodatkowy hałas;
- 3) tramwajowej łukowym tunelem pod Al. Jerozolimskimi; w tym rozwiązaniu problemem może być położenie przed ul. Spiską dużego kolektora wodnego, łączącego stację uzdatniania wody na ul. Filtrowej z Wolą; takie rozwiązanie pozwala jednak na uniknięcie ewentualnych problemów zawartych w wariantcie II oraz pozostawienie znacznie większej powierzchni pod perspektywiczne rozwiązania, związane z przebudową pl. Zawiszy.



Aleje Jerozolimskie – Centrum



Wydzielone torowisko tramwajowe na moście Poniatowskiego

Nowy odcinek linii tramwajowej o długości ok. 1,8 km stanowi jeden z podstawowych elementów omawianej koncepcji. Warto nadmienić, że w przeszłości niejednokrotnie mówiono o potrzebie połączenia szynowym transportem miejskim dworca Zachodniego z miastem. Ma to obecnie dodatkowe znaczenie, ponieważ w rejonie tego dworca jest zlokalizowana duża pętla autobusów komunikacji miejskiej (sześć linii autobusowych MZA), a także w najbliższym otoczeniu (Al. Jerozolimskie, ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r.) przebiega dziesięć innych linii autobusowych oraz nieliczne linie obsługiwane przez innych przewoźników (komunikacja mikrobusowa i autobusowa w kierunku Pruszkowa i Grodziska Mazowieckiego).

Wszystkie pojazdy drogowej komunikacji miejskiej związane z tym rejonem wpływają na zagęszczenie ruchu kołowego rozpatrywanego rejonu miasta, który pomimo kosztownych inwestycji drogowych może zostać zablokowany narastającym ruchem samochodowym (publicznym, indywidualnym oraz związanym z przewozem towarów).

Linia tramwajowa od ul. Grójeckiej (zachodnia strona pl. Zawiszy) do dworca Warszawa Zachodnia może doprowadzić do

znacznego ograniczenia ruchu autobusów w rozpatrywanym rejonie dzielnicy Ochota.

Istniejące wolne tereny między Al. Jerozolimskimi, Centrum Informatyki Kolejnictwa, dworcem Warszawa Zachodnia PKP i PPKS powinny posłużyć do wybudowania dużego węzła przesiadkowego dla różnych gałęzi transportu miejskiego.

Podstawowym ogniwem takiego węzła powinna stać się pętla tramwajowa. Ogólne wymagania dla pętli powinny dotyczyć następujących zagadnień:

- możliwości kończenia jazdy przez linie tramwajowe (np. z Bemowa i Woli, Żoliborza, Pragi i Mokotowa);
- budowy toru (ewentualnie torów) łączącego pętlę z istniejącą linią WKD;
- ustanowienie obecnej linii WKD, jako szybkiego tramwaju podmiejskiego.

Propozycja zakończenia linii WKD na dworcu Warszawa Zachodnia mogłaby być związana z realizacją innych zadań:

- utworzenia na bazie obecnej linii WKD od dworca Warszawa Zachodnia szybkiego tramwaju podmiejskiego, wjeżdżającego do centrum miasta;
- wykorzystania istniejących przystanków: Warszawa Ochota WKD i Warszawa Śródmieście WKD do obsługi nowoczesnymi pociągami połączenia MDL Okęcie z Centrum Warszawy.

## Pociągi „Airport City”

Problematyka związana z połączeniem MDL Okęcie z centrum Warszawy stanowi nadal nie rozwiązany problem. W lipcu 2002 r. w stołecznym Ratuszu podpisano *Porozumienie w sprawie wykonania i wspólnego finansowania studium wykonalności obsługi komunikacją zbiorową połączenia Międzynarodowego Dworca Lotniczego Okęcie i dworca Warszawa Centralna*.

Istniejące połączenie dworca lotniczego na Okęciu z centrum miasta jest oparte na komunikacji autobusowej. Z uwagi na niedostateczną przepustowość al. Żwirki i Wigury dojazd z lotniska do centrum miasta trwa blisko godzinę, a więc tyle co przelot samolotem np. z Berlina do Warszawy.

Zakończenie trasy szybkiego tramwaju do Grodziska Mazowieckiego na stacji Warszawa Zachodnia stwarza potencjalne możliwości zagospodarowania wschodniego odcinka linii WKD pod cele związane z kolejową obsługą portu lotniczego na Okęciu. W tym celu należy:

- poza ostatnimi rozjazdami torów podmiejskich wschodniej głowicy stacji Warszawa Zachodnia połączyć tory podmiejskie linii średnicowej z torami WKD;
- dostosować sieć trakcyjną połączonego odcinka linii WKD do napięcia zasilania 3000 V prądu stałego;
- w zależności od przewidywanego taboru przewozowego dostosować wysokości peronów na przystanku Warszawa Ochota „Airport City” (obecny przystanek Warszawa Ochota WKD) oraz na stacji Warszawa Śródmieście „Airport City” (obecny przystanek Warszawa Śródmieście WKD);
- doprowadzić do reaktywowania toru nr 3r, stanowiącego niezależne połączenie torów podmiejskich na dworcu Warszawa Zachodnia z posterunkiem odgałęzonym Aleje Jerozolimskie, położonym na linii Warszawa – Radom.

Zagadnienie to nabiera szczególnego znaczenia i w związku z tym należy:

- rozpocząć prace związane z koncepcją modernizacji linii Warszawa-Radom;

- ograniczyć perturbacje ruchowe, związane z krzyżowaniem ruchu podmiejskiego z kierunku radomskiego z torami dalekobieżnymi, prowadzącymi do stacji Warszawa Centralna – byłaby to alternatywa do koncepcji wprowadzenia pociągów obsługujących port lotniczy na stację Warszawa Centralna;
- niezależnie połączenia od wszelkich perturbacji występujących na obu ciągach linii średnicowej PKP

Warto również rozważyć możliwość uzyskania w bardzo dogodnym miejscu wjazdu pociągów „Airport City” w stosunku do nowej pętli tramwajowej. Takie rozwiązanie stwarza możliwość uzyskania w bardzo dogodnym miejscu końcowej stacji dla pociągów „Airport City” obsługujących port lotniczy, bez potrzeby rozwiązywania wielu perturbacji ruchowych po wprowadzeniu kolejowego połączenia z lotniskiem w ciąg dalekobieżnej części linii średnicowej (stacje: Warszawa Centralna, Warszawa Wschodnia). Z marketingowego punktu widzenia kolejowe połączenie lotniska z miastem musi charakteryzować się między innymi punktualnością kursowania, co w przypadku wprowadzenia ruchu pociągów do dworca Centralnego może powodować kolizję priorytetów poszczególnych przewoźników kolejowych.

## Dworzec Warszawa Główna

Dotychczasowe koncepcje zachowania tego terenu, np. do połączeń komunikacyjnych z lotniskiem, koncepcja tzw. Metra II (linia kolejowa łącząca aglomerację piaseczyńską z Centrum), przedłużenie linii od Dworca Gdańskiego nie stwarzają dużych możliwo-

ści integracji różnych środków transportu, między innymi z uwagi na brak koncepcji wykorzystania do tego celu już istniejących obiektów (choćby dworca autobusowego PPKS Warszawa Zachodnia). Stąd też teren byłego dworca Warszawa Główna, z racji położenia, a poprzez to dużego znaczenia dla infrastrukturalnego rozwoju miasta, powinien być przeznaczony pod działalność nie związaną z komunikacją aglomeracji warszawskiej.

Zaproponowane rozwiązania przedstawiono na rysunku 2.

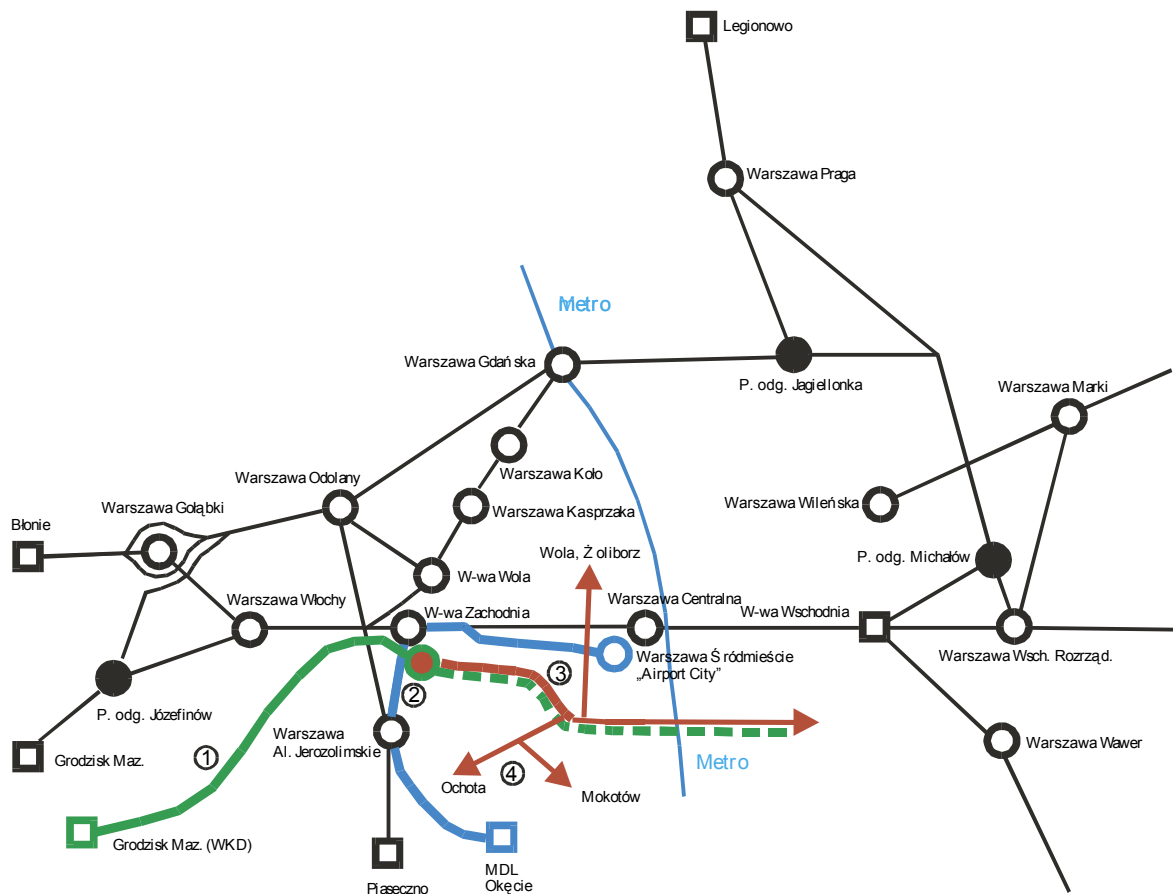
## Nowe połączenia kolejowe na obszarze WWK

Idea nowych połączeń jest związana z wykorzystaniem istniejących możliwości torowych w Warszawskim Węźle Kolejowym (WWK) do uruchomienia pasażerskich relacji przewozowych, związanych głównie z lewobrzeżną częścią aglomeracji, w tym rozważenia możliwości wykorzystania do takich przewozów istniejącego układu torowego stacji Warszawa Główna Towarowa.

Spadek przewozów doprowadził do niewykorzystywania wielu torów tej stacji wraz z torami dojazdowymi. Spowodowało to:

- przekwalifikowanie tego obiektu na rozrządową stację pomocniczą względem stacji Warszawa Praga;
- niewykorzystanie do celów przewozowych wielu zmodernizowanych torów, będących w dobrym stanie technicznym.

Niektóre z torów łącznicowych są od wielu lat niewykorzystywane do celów ruchowych lub obciążone bardzo małym ruchem kolejowym. Dotyczy to między innymi zelektryfikowanego i gruntownie przebudowanego w okresie modernizacji stacji Warszawa



Rys. 2. Schemat proponowanych połączeń

- 1 - trasa szybkiego tramwaju miejskiego (możliwość przedłużenia trasy przez centrum Warszawy),
- 2 - trasa szybkich pociągów „Airport City”,
- 3 - nowa linia tramwajowa,
- 4 - istniejące linie tramwajowe



Przystanek Warszawa Kasprzaka

Główna Towarowa toru nr 200, łączącego wschodnią część tej stacji z linią nr 509, przed wjazdem od strony zachodniej na przystanek Warszawa Wola (rejon posterunku WZS-13). Obecnie kilkusetmetrowy wschodni odcinek toru służy jako tor postojowy składów pasażerskich kończących jazdę na przystanku Warszawa Wola.

Wraz z wprowadzeniem nowego rozkładu jazdy, nieznacznie ograniczono liczbę pociągów rozpoczynających jazdę na przystanku Warszawa Wola w kierunku Nasielska. Z uwagi na położenie przystanku w bliskim sąsiedztwie dworca Warszawa Zachodnia, przystanek ten powinien stanowić peron 8 tego dworca, bez jakichkolwiek prac inwestycyjnych, związanych z możliwością wjazdu na teren istniejącego dworca Warszawa Zachodnia. Na odcinku linii nr 509 od przystanku Warszawa Wola (Warszawa Zachodnia, peron 8) do stacji Warszawa Gdańska są zlokalizowane dwa przystanki: Warszawa Kasprzaka i Warszawa Koło.

Przystanek Warszawa Kasprzaka jest położony między ul. Wolską a ul. Kasprzaka. Są to główne arterie komunikacyjne na kierunku wschód-zachód, odprowadzające do centrum miasta potoki ruchu z kierunku Poznania. Równoległe do przystanku przebiega Al. Prymasa Tysiąclecia, stanowiąca element obwodnicy centrum miasta. W okolicy przystanku przebiega pięć linii tramwajowych oraz dwanaście autobusowych, praktycznie w każdym kierunku aglomeracji. Rejon tego przystanku kolejowego jest potencjalnym miejscem powstania dużego węzła przesiadkowego z pociągów na środki komunikacji miejskiej. Ten aspekt nie jest obecnie dostrzegany w rozwiązaniach systemowych komunikacji miejskiej, a istniejąca infrastruktura kolejowa praktycznie niewykorzystywana. Dodatkowym walorem jest możliwość korzystania z określonych biletów ZTM w pociągach aglomeracyjnych i rozwój tego systemu w kierunku pełnej integracji biletowej.

Przystanek Warszawa Koło jest oddalony od ul. Obozowej (pięć linii tramwajowych) i ulicy Górczewskiej (pięć linii autobusowych), jego rola jako węzła przesiadkowego jest raczej niewielka.

Rola Warszawy Gdańskiej w przewozach pasażerskich jest bezdyskusyjna, albowiem oprócz możliwości przesiadek do tramwajów i autobusów komunikacji miejskiej będzie istniała niebawem możliwość korzystania z metra. Stacja ta jest jednak w złym stanie technicznym i wymaga modernizacji.

Przedstawione potencjalne możliwości tworzenia nowych węzłów przesiadkowych, co gwarantuje istniejąca infrastruktura

transportowa oraz układ komunikacyjny ZTM, napotyka na brak nowatorskich rozwiązań ze strony kolei. Istniejące połączenia kolejowe związane z przewozami aglomeracyjnymi dotyczą historycznie ugruntowanych tras przejazdu pociągów. Pociągi z kierunku zachodniego aglomeracji warszawskiej są wprowadzane tradycyjnie na linię średnicową. Pociąga to za sobą konieczność łapania potoków ruchu pasażerskiego głównie na stacji Warszawa Śródmieście. Powoduje to zagęszczenie ruchu ulicznego transportem miejskim (autobusy i tramwaje), zdolnym płynnie odbierać dostarczany koleją potok pasażerski. Drogowe środki transportu miejskiego dodatkowo zagęszczają ruch uliczny w centrum miasta. Infrastrukturalna zmiana tego stanu nie będzie możliwa (brak miejsca na poszerzanie ulic). Warto dodać, że w godzinach szczytu już obecnie prędkość autobusów w centrum Warszawy nie przekracza 15 km/h, z czym jest związane niedotrzymywanie rozkładu jazdy.

Problem ten może po części rozwiązać nowa oferta przewoźwa kolei. Oferta ta powinna zostać oparta na następujących działaniach:

- rozdzielenie potoku przewożonych pasażerów do Warszawy z kierunku Grodziska Mazowieckiego i Błonia wprowadzanego na istniejącą linię średnicową;
- określenie miejsc dzielenia potoków podróży;
- wyznaczenie eksperymentalnych relacji w celu ożywienia północnej linii średnicowej;
- wyznaczenie nowych tras przejazdu pociągów aglomeracyjnych w obrębie Warszawy.

W związku z tym proponuje się rozważenie możliwości uruchomienia następujących relacji przewoźowych:

- Grodzisk Mazowiecki – Pruszków – Warszawa Włochy – Warszawa Wola – Warszawa Gdańska – Warszawa Praga – Legionowo; powrót z Legionowa do Grodziska Mazowieckiego analogiczną trasą;
- Błonie – Warszawa Główna Towarowa (bez zatrzymania) – Ilokomotywnia Odolany – Warszawa Gdańska – Warszawa Wschodnia; powrót z Warszawy Wschodniej do Błonia analogiczną trasą;
- Grodzisk Mazowiecki – Pruszków – linia nr 19 – Warszawa Główna Towarowa – linia nr 510 – Warszawa Al. Jerozolimskie – Piaseczno; powrót z Piaseczna do Grodziska Mazowieckiego analogiczną trasą.

Propozycje poszczególnych relacji będą jednak wymagały skrupulatnej analizy możliwości przejazdu, skomunikowań oraz sporządzenia taktowych rozkładów jazdy. Przebieg tras przedstawiono na rysunku 3.

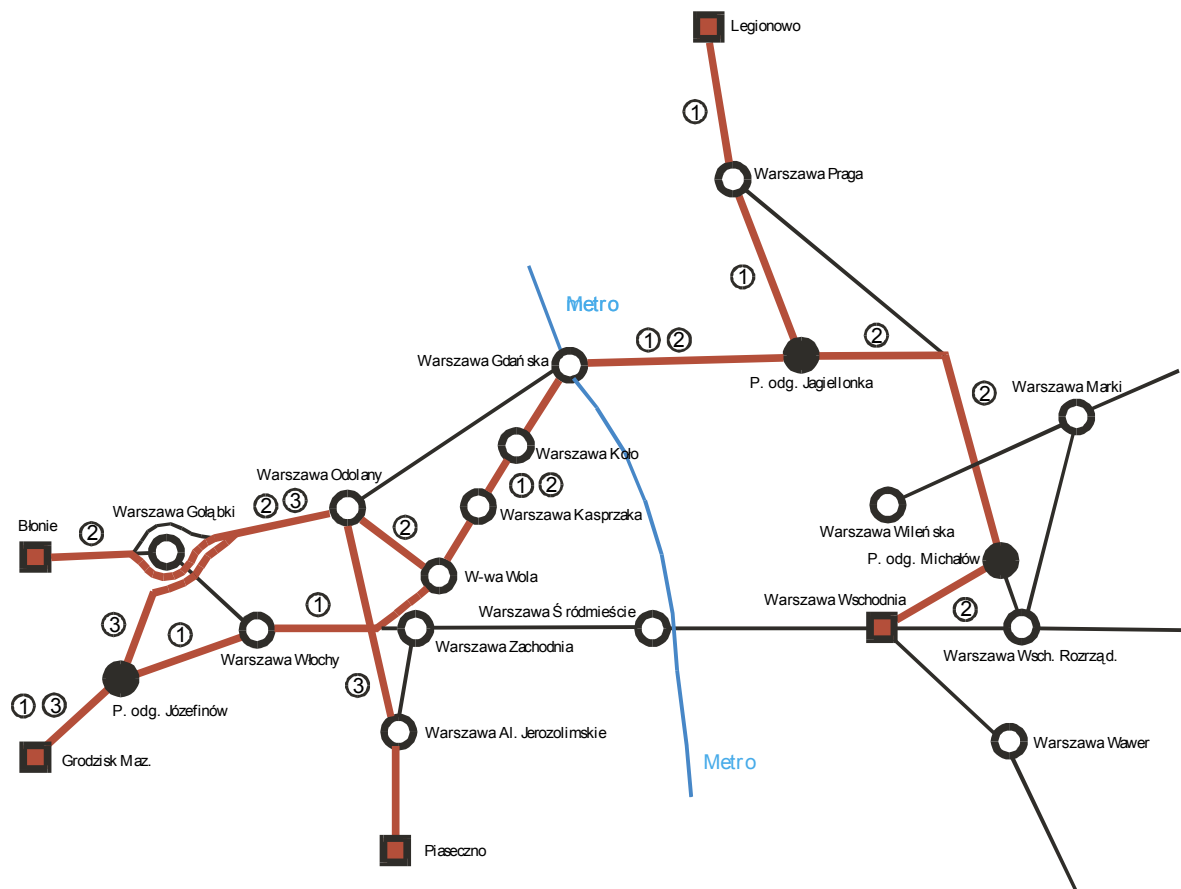
## Grodzisk Mazowiecki – Legionowo

Zapewnienie częstotliwości ruchu w godzinach szczytu przewoźowego co 15 min, poza szczytem przewoźowym – co 30 min.

Trasa przejazdu:

- Grodzisk Mazowiecki (początek trasy)
- Milanówek
- Brwinów
- Pruszków
- Piastów
- Warszawa Ursus
- Warszawa Włochy, przejazd na tory dalekobieżne
- Warszawa Zachodnia, peron 8 (obecnie Warszawa Wola)
- Warszawa Kasprzaka (linia 509 według D29)





Rys. 3. Schemat proponowanych połączeń

1 - relacja: Grodzisk Mazowiecki – Warszawa Gdańska – Legionowo, 2 - relacja: Błonie – Warszawa Odolany – Warszawa Gdańska – Warszawa Wschodnia, 3 - relacja: Grodzisk Mazowiecki – Warszawa Odolany – Piaseczno

- Warszawa Koło (linia 509 według D29)
- Warszawa Gdańska
- Warszawa ZOO (linia 20 według D29)
- Warszawa Praga
- Warszawa Toruńska
- Warszawa Żerań
- Warszawa Płudy
- Choszczówka
- Legionowo (koniec trasy)

Należy także rozważyć przedłużenie połączenia w kierunku Nasielska, co utrzymałoby istniejącą w obecnym rozkładzie jazdy relację Warszawa Wola – Nasielsk. Wówczas w godzinach szczytu należałoby utrzymać częstotliwość kursowania pociągów co 30 min, natomiast poza szczytem – co 60 min.

Należy podkreślić, że na początku lat 90., w związku z remontem podmiejskiej nitki tunelu linii średnicowej, funkcjonowało połączenie Grodziska Mazowieckiego z Warszawą Gdańską. W relacji tej wykorzystywano istniejące połączenie torów dalekobieżnych linii średnicowej (istniejąca możliwość przejścia na zachodniej głowicy stacji Warszawa Zachodnia do linii 509, przed przystankiem Warszawa Wola) z linią w kierunku Warszawy Gdańskiej.

### Błonie – Warszawa Gdańska – Warszawa Wschodnia

Zapewnienie częstotliwości kursowania pociągów co 30 min.

Trasa przejazdu

- Błonie (początek trasy); odjazdy w godzinach porannego szczytu przewozowego z toru głównego dodatkowego (ze-

wnętrzną krawędź peronu 2) 4 min po odjeździe pociągów z kierunku Łowicza Głównego i Sochaczewa; takie rozwiązanie umożliwia łamanie potoku podróżnych z tego kierunku i szybkie przesiadki osób, których celem podróży jest północna strona istniejącej linii średnicowej; przyjazdy do tej stacji w godzinach popołudniowego szczytu przewozowego powinny odbywać się na tor główny dodatkowy przy peronie 1, co znacznie ułatwi przesiadki w kierunku Sochaczewa

- Płochocin
- Ożarów
- wjazd przed przystankiem Gołębki na tory w kierunku stacji Warszawa Główna Towarowa, przejazd bez możliwości zatrzymania na przystanku Gołębki
- Warszawa Główna Towarowa (przejazd bez zatrzymania)
- wjazd na tor nr 200, łączący stację Warszawa Główna Towarowa z przystankiem Warszawa Wola; tor ten został gruntownie zmodernizowany w trakcie przebudowy Odolan i obecnie nie jest wykorzystywany do prowadzenia ruchu pociągów
- Warszawa Wola – Warszawa Zachodnia peron 8
- Warszawa Kasprzaka
- Warszawa Koło
- Warszawa Gdańska
- Warszawa ZOO
- Warszawa Wschodnia (koniec trasy na dalekobieżnej części dworca)

Dla tej relacji niezwykle istotne jest ustalenie rozkładu jazdy na jednotorowej linii od stacji Warszawa Wola do stacji Warszawa

Główna Towarowa o długości ok. 3,5 km po torze nr 200. Uruchomienie połączenia tą trasą eliminuje kolizje ruchowe w rejonie nastawni dysponującej Warszawa Czyste – „wąskie gardło” przy wjeździe na stację postojową Warszawa Szczęśliwice. W przypadku kursowania pociągów fragmentem jednotorowym linii nr 509 (wg D29 na odcinku Warszawa Wola – Warszawa Czyste – Warszawa Główna Towarowa) zachodzi konieczność zmiany kategorii przejazdu na ul. Popularnej (rejon zachodniego wjazdu na teren Wagonowni Odolany).

Należy podkreślić, że w związku z remontem podmiejskiej nitki linii średnicowej wykorzystano z objazdu tą trasą dla niektórych pociągów z kierunku Sochaczewa. Ich kursowanie odbywało się jednak przez Warszawę Czyste.

Przy okazji rozpatrywania tej relacji należy zwrócić uwagę na czas jazdy po proponowanym odcinku od stacji Gołębki, przez Warszawę Główną Towarową do przystanku Warszawa Wola. Trasa ta – zwłaszcza w obrębie Odolan – wymagajazd przez rozjazdy w kierunku zwrotnym, co jest związane z ograniczeniem prędkości pociągu do 40 km/h. Dlatego też do celów niniejszej koncepcji porównano czas jazdy podróżnego od stacji Ożarów do przemysłowego obszaru Woli, związanego z ul. Kasprzaka, dla dwóch przypadków, tj.: istniejących połączeń i proponowanej relacji. Wyniki zamieszczono w tablicy 3.

Z zamieszczonych danych dotyczących rozpatrywanego przypadku wynika, że uruchomienie proponowanej relacji znacznie skróci czas podróży osób jadących z kierunku Sochaczewa do północnej części aglomeracji warszawskiej. Należy podkreślić, że z uwagi na niską prędkość jazdy autobusów (ok. 15 km/h w godzinach szczytów przewozowych) i tramwajów (ok. 23 km/h w godzinach szczytów przewozowych), rola kolei w skróceniu czasu podróżowania jest nader istotna dla klientów integrującego się transportu miejskiego. Te aspekty powinny być rozważane w trakcie oceny celowości uruchamiania nowych relacji przewozowych przez kolej.

## Grodzisk Mazowiecki – Piaseczno

Zapewnienie minimalnej częstotliwości kursowania pociągów o 30 min.

Trasa przejazdu

- Grodzisk Mazowiecki (początek trasy)
- Milanówek
- Brwinów
- Pruszków
- Pruszków (wschodnia głowica stacji – wjazd na tory dalekobieżne)
- przejazd linią nr 19 według D29 z torów dalekobieżnych od Józefinowa do stacji Warszawa Główna Towarowa
- Warszawa Główna Towarowa (przejazd bez zatrzymania), wjazd na jednotorową linią nr 510 według D29
- Warszawa Al. Jerozolimskie (wjazd na linię radomską)
- Warszawa Rakowiec
- Warszawa Stuzewiec
- Warszawa Okęcie
- Warszawa Dawidy
- Warszawa Jeziorki
- Nowa Iwiczna
- Piaseczno lub Zalesie Górne (koniec trasy)

Przygotowanie Piaseczna (lub Zalesia Górnego) do strefowania ruchu podmiejskiego powinno być uwzględnione w opracowywanym obecnie studium wykonalności, związanego z modernizacją linii Warszawa – Radom – Kielce.

Zaproponowanie tej relacji przewozowej jest związane ze skróceniem czasu podróżowania z kierunku Grodziska Mazowieckiego w kierunku południowej części aglomeracji warszawskiej (głównie dzielnice: Ochota, Mokotów).

Proponowana relacja charakteryzuje się zmniejszeniem czasu podróży klienta kolei, wykorzystującego bilet ZTM. W tym rozważaniu nie uwzględniono koniecznych przesiadek w przypadku korzystania z pojazdów ZTM, co dodatkowo wydłuża czas jazdy, a wynika z braku połączeń bezpośrednich.

W celu zobrazowania roli proponowanej relacji przewozowej, przeprowadzono analizę trasy jazdy podróżnego Pruszków – Al. Krakowska (przystanek Warszawa Rakowiec); poszczególne składniki czasów zamieszczono w tablicy 4.

Warto przy tym podkreślić, że czas przejazdu uległby dalszemu skróceniu na rozpatrywanej trasie przejazdu w przypadku bu-

Tablica 3

## Wyniki porównania czasów jazdy

Połączenie istniejące		Połączenie proponowane	
Przejazd z Ożarowa do Warszawy Zachodniej	27 min	Przejazd z Ożarowa do Warszawy Ochota	32 min
Przejście na przystanki ZTM	4 min	Przejście na przystanki ZTM	3 min
Oczekiwanie na przystanku	średnio 5 min	Oczekiwanie na przystanku	średnio 5 min
Jazda w rejon przystanku Warszawa Kasprzaka	5 min	Jazda w rejon przystanku Warszawa Kasprzaka	8 min
<b>Czas podróży</b>	<b>41 min</b>	<b>Czas podróży</b>	<b>49 min</b>
		Przejazd z Warszawy Gołębki	5 min
		Przejazd z Warszawy Gołębki do Warszawa Wola, $v = 40$ km/h (9 km + postój na tym przystanku)	15 min
		Przejazd z Warszawy Wola do Warszawy Kasprzaka	2 min
		<b>Czas podróży</b>	<b>22 min</b>

Tablica 4

## Wyniki porównania czasów jazdy

Połączenie istniejące		Połączenie proponowane	
Jazda z Pruszkowa do Warszawy Zachodniej	18 min	Jazda z Pruszkowa do Warszawy Włochy	11 min
Przejście na przystanki ZTM	4 min	Przejście na przystanek ZTM	2 min
Oczekiwanie na przystanku	średnio 6 min	Oczekiwanie na przystanku	średnio 9 min
Jazda komunikacją ZTM w rejon		Jazda komunikacją ZTM w rejon	
Warszawy Rakowiec w godzinach szczytu	20 min	Warszawy Rakowiec w godzinach szczytu	21 min
<b>Czas podróży</b>	<b>48 min</b>	<b>Czas podróży</b>	<b>43 min</b>
		Jazda z Pruszkowa do Józefinowa	3 min
		Jazda linią 19, $v = 40$ km/h	8 min
		Jazda linią 510, $v = 20$ km/h	11 min
		Jazda z Warszawy Aleje Jerozolimskie do Warszawy Rakowiec	4 min
		<b>Czas podróży</b>	<b>26 min</b>

dowy krótkiej łącznicy, długości ok. 500 m, między torami podmiejskimi za wschodnią głowicą stacji Warszawa Włochy a linią 510, przebiegającą pod tymi torami. Z uwagi na małą odległość od stacji Warszawa Włochy nie zachodziłaby konieczność budowy nowego posterunku ruchu.

## Podsumowanie

Podjęcie wiążących decyzji w zakresie uruchomienia nowych połączeń kolejowych – co jak widać jest teoretycznie możliwe – wymaga między innymi przeprowadzenia szczegółowych badań potoków ruchu, zwłaszcza w aspekcie potrzeb mieszkańców aglomeracji. Przyszłość miasta i jego rozwój wymagają poszukiwania ekonomicznych rozwiązań, które powinny służyć transportowi Warszawy przez kolejne dziesięciolecia. Stąd też – oprócz wykorzystania możliwości infrastrukturalnych (istniejące linie i tory) i taborowych (związanych głównie z przewidywanym pojawieniem

się na rynku nowych przewoźników), nader istotny jest proces integracji, który powinien doprowadzić do racjonalnego i partnerskiego podziału zadań przewozowych względem wszystkich podmiotów występujących na rynku komunikacyjnym stolicy. Zadanie to powinno być w najbliższym czasie jednym z priorytetów działań władz samorządowych miasta.



*Autor*

*dr inż. Janusz Polirski*

*Centrum Naukowo-Techniczne Kolejnictwa*

*Autorzy fotografii B. Bartosik, K. Ochociński*

➤ *Dokończenie ze s. 30*

Dodatkowo wspomnieć można jeszcze o aktywizacji lokalnego rynku pracy poprzez działania otaczające nową budowę, związane z rozwojem transportu w regionie, do i od atrakcyjnej trasy, czy związane z rozwojem turystyki. Istotne jest, że usprawnienie połączenia poprzez skrócenie czasu przejazdu i potencjalne zwiększenie częstotliwości postuży niejako dwukierunkowo: po pierwsze mieszkańcy regionu sudeckiego uzyskają dobry dojazd do Wrocławia – stolicy województwa, a poprzez wrocławski węzeł kolejowy oraz międzynarodowe lotnisko z resztą kraju (i świata), a po drugie mieszkańcy Wrocławia i innych części kraju (oraz z zagranicy) uzyskają dobry dojazd do atrakcyjnych i wyposażonych w bogatą bazę obszarów turystycznych. Dlatego niezwykle istotne jest uzupełnienie planowanej trasy o połączenia lokalne (i to nie tylko kolejowe) oraz zaplanowanie współpracy przewoźników w ramach związku transportowego. Cenne byłoby także dostosowanie stacji oraz taboru do przewozu rowerów i samochodów osobowych, co umożliwi współpracę między transportem zbiorowym i indywidualnym.



## Literatura

- [1] Fedorowicz S.: *Świebodzice*. Świat Kolei 3/2001.
- [2] Jerczyński M.: *Historia tunelu pod Szybowicami*. Świat Kolei 2/1996.
- [3] Jerczyński M., Koziarski S.: *150 lat kolei na Śląsku*. Instytut Śląski w Opolu. Opole – Wrocław 1992.
- [4] Kruszyna M.: *Rola kolei regionalnej w zintegrowanym systemie transportu zbiorowego*. Konferencja Naukowo-Techniczna „Transport w rozwoju regionów”. Zeszyty Naukowo-Techniczne SITK w Krakowie, z. 77. Kraków 2000.

- [5] Lijewski T., Koziarski S.: *Rozwój sieci kolejowej w Polsce*. KOW, Warszawa 1995.
- [6] Mazurkiewicz R.: *Możliwości ożywienia ruchu lokalnych pociągów pasażerskich na Dolnym Śląsku z uwzględnieniem zasobów turystycznych regionu*. Zeszyty Naukowo-Techniczne SITK w Krakowie, z. 102. Kraków 2002.
- [7] *Projekt połączeń kolejowych Kraków – Muszyna/Zakopane*. Zeszyty Naukowo-Techniczne SITK w Krakowie, z. 89. Kraków 2001.

*Autorzy*

*dr inż. Maciej Kruszyna – absolwent Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, specjalność Inżynieria Lądowa, specjalizacja Budowa Dróg i Lotnisk, po studiach zatrudniony na stanowisku asystenta, wykładowcy, a obecnie adiunkta w Zakładzie Dróg i Lotnisk Instytutu Inżynierii Lądowej Politechniki Wrocławskiej*

*dr inż. Jacek Makuch – absolwent Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, specjalność Inżynieria Lądowa, specjalizacja Budowa Kolei, asystent, obecnie wykładowca w Zakładzie Kolei Instytutu Inżynierii Lądowej Politechniki Wrocławskiej. W latach 1993–1996 – kierownik Zespołu Komunikacji Tramwajowej w Zarządzie Dróg i Komunikacji w Wydziale Komunikacji Zbiorowej, 1995–2000 – asystent projektanta w Biurze Projektów Kolejowych w Pracowni Linii, Stacji i Węzłów*