

Antoni Szczyt

# Kolej Metropolitalna w Trójmieście

## – geneza, cele i szanse realizacji projektu

**Projekt Kolei Metropolitalnej w Trójmieście powstał jako pomysł na znaczące podniesie jakości transportu publicznego w Trójmiejskim Obszarze Metropolitalnym i w subregionie Kaszub.**

W założeniach Kolej Metropolitalna ma łączyć centra Gdańska i Gdyni z:

- Portem Lotniczym im. Lecha Wałęsy w Gdańsku,
- nowymi dzielnicami, tzw. „Górnym Tarasem” Gdańska i Gdyni,
- subregionem Kaszub.

Projekt w założeniach wykorzystuje istniejące rezerwy terenów, między innymi po byłej linii kolejowej oraz odcinki słabo wykorzystywanych regionalnych linii kolejowych będących w zarządzie PKP PLK SA.

Projekt ma zapewnić duży potencjał przewozowy, sprawność i redukcję czasu przejazdu z centrów miast do wymienionych celów podróży dzięki prowadzeniu ruchu poza zatłoczonym układem ulicznym, daje szansę zahamowania zwiększania kongestii na drogach Trójmiasta i dojazdowych z kierunku Kaszub i obwodnicy (drogi S6). Poprzez otwarcie na regionalne połączenia kolejowe do Kartuz i Kościerzyny, inwestycja umożliwi wykorzystanie potencjału turystycznego i bazy noclegowej obszarów położonych poza Trójmiastem. Realizacja projektu Kolei Metropolitalnej poprawi zewnętrzną dostępność transportową, jak i wewnętrzną spójność Trójmiejskiego Obszaru Metropolitalnego, stąd projekt w swoim pierwszym etapie zakłada połączenie transportem szynowym centrów miast i głównych węzłów transportu pasażerskiego Gdańska i Gdyni z Portem Lotniczym Gdańsk im. L. Wałęsy. Przewiduje odbudowę (rewitalizację) linii Gdańsk Wrzeszcz – Port Lotniczy (na długości ok. 15 km) oraz jej połączenie z istniejącą linią regionalną, łączącą Gdynię z Kościerzyną.

Potrzebą zrealizowania tego zamierzenia zainteresowane są samorzady wszystkich szczebli, jak i spółki Grupy PKP – Polskie Linie Kolejowe SA oraz PKP SKM w Trójmieście.

Omawiany projekt bardzo dobrze wpisuje się w działanie 7.3. Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, dotyczące ekologicznego transportu zbiorowego, gdzie występuje na liście projektów indywidualnych (o gwarantowanym finansowaniu UE). Znaczenie projektu powoduje, że Zarząd Województwa Pomorskiego przejął rolę koordynatora i beneficjenta tego projektu. Partnerami są miasta Gdańsk i Gdynia oraz PKP PLK SA.

### Wcześniejsze działania dotyczące odbudowy linii

Dyskusja na temat możliwości odbudowy linii biegnącej z Gdańska Wrzeszcza w kierunku Kartuz od lat wojny była widoczna najbardziej w połowie lat 70., kiedy planowano znaczne zwiększenie roli SKM w obsłudze aglomeracji. Po zmianie ustroju dyskusja

taka powracała zwykle przed wyborami do parlamentu i samorządów. Projekt staje się realny dopiero po wejściu Polski do struktur Unii Europejskiej, a zwłaszcza po wpisie na listę projektów indywidualnych o zapewnionym finansowaniu. W swojej ostatniej wersji projekt zaproponowany został przez grono naukowe Politechniki Gdańskiej oraz Uniwersytetu Gdańskiego, w szczególności panów prof. Bożysława Bogdaniuka, prof. Stanisława Miecznikowskiego, dr. Andrzeja Massela i dr. Marcina Wołka. Kolejnym etapem było wykonanie przez CNTK w Warszawie *Wstępnego Studium Wykonalności* dla projektu na zlecenie PKP PLK SA [1]. Oficjalna prezentacja studium odbyła się 8 czerwca 2007 r. – już po dacie przyznania Polsce organizacji mistrzostw i spotkała się z bardzo dużym zainteresowaniem władz samorządów wszystkich szczebli. Jeszcze w tym samym miesiącu odbyły się spotkania z samorządami subregionu kaszubskiego oraz ekspertami grupy doradczej JASPERS Europejskiego Banku Inwestycyjnego.

Zgodnie z sugestiami ekspertów JASPERS oraz rozpoznanymi możliwościami technicznymi i organizacyjnymi w projekcie, na podstawie uzyskanego od CNTK wstępnego studium wykonalności, wypracowany został zakres etapu pierwszego, możliwy do sfinansowania przez zainteresowane studium wykonalności podmioty: Urząd Marszałkowski, miasta Gdańsk i Gdynia oraz PKP PLK SA.

### Cele realizacji projektu

Realizacja projektu będzie miała długofalowe oddziaływanie w skali metropolitalnej i regionalnej, między innymi umożliwi:

- powiązanie bezkolizyjnym transportem centrum Gdańska i Gdyni z Portem Lotniczym Gdańsk im. Lecha Wałęsy, a także z osiedlami mieszkaniowymi tzw. górnego tarasu, co znacznie skróci czas dojazdu do/z lotniska i miejsc zamieszkania (skrócenie o około połowę czasu dojazdu z lotniska do centrum Gdańska, z obecnych 50 do 21–26 min);
- usprawnienie połączenia kolejowego Trójmiasta z ważniejszymi ośrodkami miejskimi Kaszub (między innymi Kościerzyną i Kartuzami), co znacznie skróci czasu dojazdu do/z miejsc pracy i nauki;
- poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego, redukcję hałasu i emisji spalin wskutek zmniejszenia zatłoczenia na drogach prowadzących z Trójmiasta w kierunku obwodnicy trójmiejskiej i znaczącego udziału przyjaznego środowiska transportu publicznego w obsłudze mieszkańców;
- racjonalizację wykorzystania przestrzeni publicznej, np. poprzez zmniejszenie zapotrzebowania na miejsca parkingowe w centrach Trójmiasta;
- większą atrakcyjność inwestycyjną Trójmiasta i subregionu Kaszub.

## Założenia projektu

Projekt przewiduje odbudowę (rewitalizację) linii Gdańsk Wrzeszcz – Port Lotniczy (na długości ok. 15 km) oraz jej połączenie z regionalną linią kolejową łączącą, Gdynię z Kościerzyną i Kartuzami z dobudową koniecznych elementów infrastruktury, jak perony i sieć trakcyjna.

## Podstawowe dane techniczne

Długość linii do budowy od podstaw	2 do 5 km
Długość linii do odbudowy na terenie po byłej linii	17 km
Częstotliwość ruchu pociągów	co najmniej co 20 min w każdym kierunku

## Komplementarność i synergia z innymi projektami na terenie województwa

Projekt będzie powiązany z innymi, istotnymi dla Trójmiejskiego Obszaru Metropolitalnego projektami, do których zaliczyć należy przede wszystkim:

- rozwój Szybkiej Kolei Miejskiej w Trójmieście, w tym modernizacja przystanków, wdrożenie nowego systemu sterowania i wydłużenie linii do przystanku Gdańsk-Śródmieście;
- modernizacja połączenia kolejowego Gdynia – Kościerzyna;
- rozwój sieci tramwajowej na terenie miasta Gdańsk.

Przedstawione cele i zadania w sposób najbardziej kompleksowy może zrealizować nowa linia kolei miejskiej, kompatybilnej z istniejącymi w Trójmieście systemami transportu publicznego, jak SKM i sieć tramwajowa, o dużej zdolności przewozowej oraz ruchu szybkim i bezkolizyjnym. Metropolia Trójmiasta nie posiada innych wydzielonych tras i systemów komunikacji zbiorowej albo przedłużeniami takich linii na pożądanym kierunku.

Zasadnicze argumenty, przemawiające za realizacją przygotowywanego projektu Kolei Metropolitalnej, są następujące:

- słabo rozwinięta infrastruktura komunikacyjna łącząca Trójmiasto z terenami położonymi na zachód od aglomeracji – przepustowość dróg na tym kierunku, na wielu odcinkach została przekroczona, codziennością dojeżdżających do miejsc pracy, nauki i rozrywki są oczekiwania w korkach na drogach, a średnia prędkość dojazdu do centrum Gdańsk zmniejsza się okresowo do 20 km/h;
- są to obszary cenne przyrodniczo (Trójmiejski i Kaszubski Parki Krajobrazowe) i dalszy rozwój dróg kołowych spotyka się

z ograniczeniami natury ekologicznej lub dużymi kosztami wykupu gruntów – rozwiązaniem akceptowanym przez wszystkie zainteresowane strony i zapobiegającym dalszej kongestii dróg jest odbudowa linii kolejowej, która do 1945 r. w sposób najbardziej bezpośredni łączyła centrum Gdańsk z terenami położonymi na zachód od niego, znanymi szerzej w kraju jako „Szwajcaria Kaszubska”.

## Specyfika transportu zbiorowego na terenie Trójmiasta

**Położenie geograficzne.** Tereny zurbanizowane Gdańsk i Gdyni położone na tak zwanych „Tarasach”. Dolny Taras – to centra miast i osiedla, których oś wyznacza między innymi linia trójmiejskiej SKM, położona od poziomu morza do wysokości około 50 m n.p.m. Ponad tym pasem, na wzgórzach morenowych występują lasy Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego. Górny Taras to osiedla i obszary przemysłowe położone od 100, nawet do 160 m n.p.m. Pas wzgórz morenowych powoduje, że transport od centrów miast w kierunku zachodnim napotyka naturalną przeszkodę oraz teren wrażliwy ekologicznie. Drogi, a szczególnie linie kolejowe muszą mieć wydłużony przebieg dla pokonania różnicy wzniesień. Odbudowana infrastruktura kolejowa posłuży w sposób uniwersalny także dla ruchu regionalnego, a ponieważ leży na głównym ciągu komunikacyjnym z kierunku południowo-zachodniego do Gdańsk i Gdyni – należy się spodziewać dużych potoków podróźnych, które uzasadniają ekonomicznie przewozy kolejowe. Dodatkowym argumentem jest tu bardzo korzystny dla powiatu kartuskiego udział ludności w wieku przedprodukcyjnym – aż 28,7% populacji (przy średniej krajowej 20,6% w 2005 r.) [1], co wynika z tradycyjnego modelu rodzin na Kaszubach i tworzy szansę na nadal zwiększający się, codzienny ruch na tym kierunku do szkół, uczelni i miejsc pracy.

## Doświadczenia w organizacji największych imprez masowych w Trójmieście

Doświadczenia z imprez przekraczających 100 tys. uczestników (wizyty papieża Jana Pawła II – około 1 mln uczestników, koncerty na terenie Stoczni Gdańskiej) pokazują, jak ważna jest w nich rola sprawnego środka transportu o dużym potencjale przewozowym, jak SKM (rys. 1). Przepustowość sięga nawet 20 tys. osób na godzinę przy normalnej organizacji ruchu i do 45 tys. – przy specjalnej organizacji ruchu. Realizacja rozbudowy kolei miejskiej oznaczać będzie dla Trójmiasta alternatywę wobec konieczności budowy kolejnych parkingów na najcenniejszych terenach miejskich. Szacuje się, że można w ten sposób nie budować około 3000 miejsc parkingowych.

Kolejny argument – przemawiający za projektem z punktu widzenia kraju – to fakt, że Trójmiasto spośród metropolii polskich wyróżnia najwyższy udział ekologicznego transportu zbiorowego (około 40%), na który składają się: SKM, sieć tramwajowa w Gdańsku oraz trolejbusowa w Gdyni i Sopocie. Kolej Metropolitalna w istotny sposób jeszcze polepszy ten wynik i zmniejszy uciążliwość transportu mierzoną emisją CO<sub>2</sub> i gazów cieplarnianych. Działań takich wymagają od Polski podpisane konwencje międzynarodowe. Projekt przyczyni się także do mniejszej podatności transportu i całej gospodarki regionu na wahania cen światowego rynku paliw.



Fot. 1. Ponad 50% ze 110 tys. uczestników koncertu J.M. Jarre w stoczni Gdańskiej przewiozła SKM

## Przebieg trasy

Projektowana linia Kolei Metropolitalnej zakłada następujący przebieg trasy:

- Gdańsk Główny – Gdańsk Wrzeszcz – Gdańsk Niedźwiednik – Gdańsk Brętowo – Gdańsk Kiełpinek – Gdańsk Rębiechowo (Port Lotniczy im. Lecha Wałęsy) – Gdańsk Owczarnia (wariantowo – z ominięciem) – Gdańsk Osowa – Gdynia Wielki Kack – Gdynia Karwiny – Gdynia Wzgórze Św. Maksymiliana – Gdynia Główna – Gdynia Chylonia – Gdynia Obtuże – Gdynia Pogórze Górne – Gdynia Kosakowo (projektowane lotnisko cywilne).

Zrewitalizowane lub zmodernizowane odcinki linii kolejowych będą stanowiły podstawowy składnik infrastruktury drogi kolejowej w tym projekcie. Na odcinku Wrzeszcz – Port Lotniczy istnieje konieczność odbudowy linii kolejowej istniejącej do 1945 r.

Linia Kolei Metropolitalnej dzieli się na trzy odcinki:

- I – obejmujący połączenie centrum Gdańska z Portem Lotniczym im. Lecha Wałęsy w Gdańsku (linia do odbudowy);
- II – obejmujący połączenie Portu Lotniczego im. Lecha Wałęsy w Gdańsku z centrum Gdyni (zasadniczo przebieg linią kolejową nr 201);
- III – obejmujący połączenie centrum Gdyni z projektowanym Portem Lotniczym Gdynia – Kosakowo (istniejącymi liniami i bocznkami przez Gdynię Chylonię). Odcinki I i II ujęto do Etapu I projektu.

Studium Wykonalności rozpatruje trzy warianty realizacji:

- 1) połączenie centrum Gdańska szybkim tramwajem z Portem Lotniczym Gdańsk im. L. Wałęsy, dalej kolej regionalna na istniejących liniach i bocznkach;
- 2) połączenie o niskich kosztach budowy, w całości kolejowe, podwarianty trakcji spalinowej i elektrycznej;
- 3) połączenie kolejowe docelowo kompatybilne z ruchem linii SKM, z możliwością etapowania budowy, optymalizowane w trakcie wykonywania studium.

Różnice między tymi wariantami polegają na:

- sposobie połączenia projektowanej linii z istniejącymi liniami kolejowymi/tramwajowymi w Gdańsku i przed stacją Gdynia Główna;
- zróżnicowanej liczbie torów szlakowych na odcinku Gdańsk Wrzeszcz – Port Lotniczy im. Lecha Wałęsy w Gdańsku oraz przebiegu w rejonie portu lotniczego (w tym możliwości przejazdu w kierunku Kaszub);
- rodzaju trakcji (elektryczna czy spalinowa);
- rodzaju systemu transportowego (kolej czy system kolejowo-tramwajowy).

## Wariant 1 – ruch tramwajowy na odcinku gdańskim

Na części trasy Kolei Metropolitalnej od Gdańska Wrzeszcza do Portu Lotniczego im. Lecha Wałęsy (odcinek 1) przyjęto rozwiązanie ruchu tramwajowego, a na pozostałej części, od Portu Lotniczego im. Lecha Wałęsy do Portu Lotniczego Kosakowo, rozwiązanie kolejowe z trakcją spalinową.

Wariant 1 daje możliwość utworzenia dodatkowych połączeń z siecią tramwajową miasta Gdańska, a odcinek od rejonu skrzyżowania z ciągiem ulic Wojska Polskiego – Wita Stwosza do



Rys. 1. Trasa Kolei Metropolitalnej

skrzyżowania z ulicą Rakoczego może stać się w przyszłości elementem przewidywanego w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gdańska – połączenia Ząsady z dzielnicą Gdańsk Potudnie przez Piecki Migowo. Dojazd kolejowy z kierunku Kaszub odbywałby się drogą okrężną – przez stację Gdańsk Osowa – ze zmianą kierunku ruchu. Z kierunków Kaszub i Gdyni wymagana jest przesiadka przy Porcie Lotniczym do tramwaju dla dojazdu do centrum Gdańska.

## Odcinek 1

Na odcinku 1 zakłada się nową dwutorową linię szybkiego tramwaju biegnącą po trasie dawnej linii kolejowej na odcinku Gdańsk Wrzeszcz – Gdańsk Kiełpinek i dalej po całkowicie nowej trasie do Portu Lotniczego im. L. Wałęsy w Gdańsku. Przejazd ze śród-

mieścia Gdańska do Gdańska Wrzeszcza będzie w tym wariantcie realizowany istniejącą linią tramwajową w ciągu ulic Podwale Grodzkie – Błędnik – Aleja Zwycięstwa – Aleja Grunwaldzka. Nowa linia będzie się odgałęziała w rejonie skrzyżowania Al. Grunwaldzkiej, Al. Wojska Polskiego i ulicy Braci Lewoniewskich, w miejscu dawnej bocznicy kolejowej i pod wiaduktem w ciągu ulicy Braci Lewoniewskich wejdzie na trasę dawnej kolei Gdańsk Wrzeszcz – Kokoszki. Skrzyżowania tej linii z Aleją Grunwaldzką, Wita Stwosza, Polanki – Chrzanowskiego, Stowackiego, Rakoczego będą wielopoziomowe.

Linia tramwajowa będzie krzyżowała się w poziomie z linią kolejową nr 235 Matarnia – Gdańsk Osowa (w rejonie ulicy Stowackiego) służącą obsłudze bocznicy Petrolot.

W Porcie Lotniczym im. Lecha Wałęsy, na wprost nowego Terminala 2, zostanie zlokalizowana stacja czołowa z dwoma to-

rami tramwajowymi bez pętli (końcówka) usytuowanymi w częściowo przykrytym wykopie, równoległe do dwóch torów kolejowych. Dla podróżujących w kierunku Kaszub i Gdyni będzie to stacja przesiadkowa.

## Odcinek 2

Odcinek ten będzie rozpoczynał się od stacji czołowej w Porcie Lotniczym im. Lecha Wałęsy, usytuowanej równoległe do końcówki linii tramwajowej. Stacja ta będzie połączona z istniejącą linią nr 235, przez Klukowo do stacji Gdańsk Osowa. Dalej projekt wykorzystuje odcinek linii dwutorowej nr 201 od Gdańska Osowy do Gdyni Głównej. Odcinki istniejące będą podlegały modernizacji w ramach projektu rewitalizacji, tzw. Kościerskiego Korzytarza Kolejowego (inwestycja ujęta w Regionalnym Programie Operacyjnym). Projekt Kolei Metropolitalnej będzie wymagał jedynie dobudowy nowych peronów.

Przejazd przez stację Gdynia Główna będzie się odbywał po układzie dalekobieźnym (tory przy peronach 2–5). Zakłada się tylko użycie trakcji spalinowej.

## Odcinek 3 (proponycja trasy jednakowa we wszystkich rozpatrywanych w Studium Wykonalności wariantach)

Na odcinku 3 zakłada się wykorzystanie istniejących linii kolejowych:

- nr 202 Gdańsk – Stargard Szczeciński na szlaku Gdynia Główna – Gdynia Chylonia (linia jednotorowa, przewidziana do przebudowy na dwutorową w ramach modernizacji linii E65 Warszawa – Działdowo – Gdynia);
- nr 723 Gdynia Chylonia – Gdynia Port rejon GPF;
- nr 228 na odcinku między rejonami GPF i GPO;
- bocznicy odgałęziającej się od rozjazdu nr 5 w rejonie GPO do Lotniska Marynarki Wojennej Gdynia Oksywie (Portu Lotniczego Gdynia Kosakowo).

Na lotnisku, w rejonie projektowanego terminala pasażerskiego Portu Lotniczego Gdynia Kosakowo, zostanie zlokalizowana stacja czołowa (końcowa) z dwoma torami. Zachowana będzie możliwość podstawiania cystern na potrzeby lotniska.

## Wariant 2

### (ruch kolejowy, ograniczony zakres robót)

Powiązanie Gdańska z terenem Kaszub, w tym szczególnie z powiatami kartuskim i kościerskim, będzie możliwe przez odcinki odbudowanych linii Gdańsk – Kokoszki – Stara Piła – Glinicz, z pominięciem Portu Lotniczego, przy czym projekt w etapie I nie obejmuje tej odbudowy. Konieczna będzie dodatkowa rewitalizacja tych odcinków.

Z uwagi na jednotorowy charakter linii nie jest możliwe jej fizyczne powiązanie z systemem tramwajowym na terenie miasta Gdańska. Możliwe jest natomiast stworzenie węzłów przesiadkowych pociąg – tramwaj/autobus w miejscu skrzyżowania linii z ulicami Wita Stwosza, Stowackiego, Rakoczego i Budowlanych.

## Odcinek 1 (pozostałe bez zmian)

Z torów dalekobieźnych stacji Gdańsk Wrzeszcz, w tym dobudowanego peronu w pobliżu Galerii Bałtyckiej i pętli autobusowej, będzie wybiegała odbudowana, części-



Rys. 2. Wariant 1

wo jednotorowa linia kolejowa dawnej kolei Gdańsk Wrzeszcz – Kokoszki – Kartuzy.

Linia będzie wykorzystywała istniejące budowle ziemne dawnej kolei do stacji Gdańsk Kokoszki. Z omianego przebiegu, po przecięciu z obwodnicą Trójmiasta, przebieg linii w kierunku Portu Lotniczego im. L. Wałęsy w Gdańsku został wytyczony po całkowicie nowej trasie, z przystankami Matarnia i Dolina Krzemowa. W Porcie Lotniczym im. Lecha Wałęsy, na wprost nowego Terminala 2, zostanie zlokalizowana dwutorowa stacja końcowa. Oznacza to konieczność zmiany kierunku jazdy do Gdańska Osowej i Gdyni. Dalszy przebieg trasy (Odcinek 2 i 3) identyczny, jak w wariantie 1.

### Wariant 3 (docelowy ruch SKM)

Wariant 3 jest wariantem zapewniającym docelowo największą funkcjonalność obsługi kolejowej na całej trasie Kolei Metropolitalnej, w tym powiązania poprzez linię nr 201 obsługi regionu Kaszub. Linia ta docelowo na odcinku od Gdańska Śródmieścia do Gdyni Chyloni przez Port Lotniczy im. Lecha Wałęsy może być w całości dwutorowa, obsługiwana trakcją elektryczną i z połączeniami z torami SKM.

Ze względu na koszt takich prac, do realizacji etapu I przyjmuje się ograniczony zakres robót: bez trakcji elektrycznej oraz dwupoziomowych wjazdów na tory SKM. Ominięcie trakcji elektrycznej w etapie I wynika nie tylko z kosztów budowy sieci, ale także z mocno ograniczonych, w porównaniu z taborem spalinowym, możliwości rynkowych pozyskania taboru elektrycznego zasilanego prądem stałym 3000 V. Analizy ekonomiczne przygotowane w ramach Studium Wykonalności wskazują niewielką różnicę korzyści między trakcją spalinową a elektryczną do założeń pierwszego etapu realizacji projektu.

Wariant 3 pozwala na powiązanie z istniejącą linią z Gdyni do Kościerzyny (w obu kierunkach) przez dobudowaną łącznicę w rejonie Rębichowa, w odległości około 2 km od portu lotniczego. Istotną cechą wariantu jest bezpośrednia obsługa Portu Lotniczego im. Lecha Wałęsy w Gdańsku nie tylko pociągami Kolei Metropolitalnej (typu SKM), ale także pociągami regionalnymi, bez konieczności odbudowy i modernizacji linii Osowa – Matarnia oraz Gliniec – Kokoszki.

Z uwagi na swoją dużą przepustowość wariant ten zapewnia możliwość powiązania Kolei Metropolitalnej z systemem tramwajowym miasta Gdańska. Może ona polegać na budowie:

- przystanków Gdańsk Abrahama i Gdańsk Rakoczego, jako węzłów przesiadkowych pociąg – tramwaj;
- linii jako dwusystemowej, kolejowo-tramwajowej na odcinku Gdańsk ul. Wita Stwosza – Gdańsk Rakoczego – Lotnisko.

### Odcinek 1 – opis dla wersji docelowej

Na szlaku Gdańsk Główny – Gdańsk Wrzeszcz docelowo założono wykorzystanie dwóch istniejących linii kolejowych:

- nr 250 Gdańsk – Rumia (SKM) dla ruchu metropolitalnego,
- nr 202 Gdańsk – Stargard Szczeciński dla ruchu regionalnego.



Rys. 3. Wariant 2

Funkcjonalnie pociągi Kolei Metropolitalnej będą rozpoczynały i kończyły bieg na nowej stacji Gdańsk Śródmieście, przewidzianej do realizacji w ramach projektu modernizacji SKM.

Rozpoczęcie jazdy pociągów nastąpi na torach odstawczych zlokalizowanych na terenie stacji Gdańsk Południe, a docelowo stacją początkową stanie się Gdańsk Czerwony Most, stanowiący główny węzeł przesiadkowy integrujący różne środki transportu miejskiego i regionalnego.

Ze stacji Gdańsk Wrzeszcz zostanie wyprowadzona nowa dwutorowa linia kolejowa po trasie dawnej kolei Gdańsk Wrzeszcz – Gdańsk Kokoszki. Połączenie z częścią podmiejską układu torowego stacji Gdańsk Wrzeszcz (linia nr 250) będzie zrealizowane w sposób całkowicie bezkolizyjny, z wiaduktami nad torami linii dalekobieżnej nr 202. Będzie ono obejmowało przebudowę

peronu przystanku SKM Gdańsk Zaspą, z jego przesunięciem w kierunku przystanku Gdańsk Przymorze. Połączenie z układem dalekobieżnym zostanie wykonane w pierwszym etapie realizacji, jako linia dwutorowa. Na odcinku od Gdańska Wrzeszcza do Portu Lotniczego przebieg jak w wariantcie 2.

W Porcie Lotniczym im. Lecha Wałęsy powstanie podziemna stacja przelotowa (bez konieczności zmiany kierunku jazdy – tak dla jazdy do Gdyni, jak i w kierunku Kaszub).

## Odcinek 2

Zakłada się, że powstanie całkowicie nowy dwutorowy odcinek linii, stanowiący połączenie Portu Lotniczego im. Lecha Wałęsy bezpośrednio z linią nr 201, a następnie wykorzystanie istniejącego odcinka linii 201 przez Gdańsk Osowę do Gdyni Głównej. Będzie przy tym niezbędne uzupełnienie drugiego toru na odcinku na południe od stacji Gdańsk Osowa.

Układ torowy stacji Gdańsk Osowa ulegnie uproszczeniu (zmniejszenie liczby torów i rozjazdów).

Przewiduje się docelowe bezkolizyjne włączenie Kolei Metropolitalnej w tory SKM w rejonie przystanku Gdynia Wzgórze Św. Maksymiliana przy zachowaniu możliwości dalszej jazdy pociągów regionalnych po torach linii nr 201 do stacji Gdynia Główna. Zakres etapu I może być ograniczony do wjazdu istniejącymi torami dalekobieżnymi.

## Odcinek 3

Docelowo na odcinku 3 zakłada się wyprowadzenie linii ze stacji Gdynia Chylonia, z układu podmiejskiego (SKM, miejsce obecnych torów odstawczych) w kierunku Kosakowa bezkolizyjnie. Poza tym układ torowy jak w dwóch poprzednich wariantach.

## Możliwości rozwiązań dwusystemowych na projektowanej linii na terenie Gdańska

W ramach Studium Wykonalności rozpatrzono również możliwość stworzenia pierwszego w Polsce systemu linii o ruchu mieszczonym. Tego typu linie funkcjonują w czterech aglomeracjach miast niemieckich: Karlsruhe, Kassel, Chemnitz i Zwickau. Wnioski z wyjazdu studialnego pokazały, iż tego typu rozwiązania są możliwe do zastosowania na terenie Gdańska. Ruch tramwajowy może zostać dopuszczony zarówno na nie używanych bocznicach



Fot. 2. Nowa stacja lotniska kopenhaskiego – położona częściowo w wykopie i tunelu, na otwartej razem z mostem przez Bałtyk linii do Malmö

Fot. Paweł Wróblewski

kolejowych lub obsługiwanych tylko w porze nocnej (z rozdzieleniem rozkładu jazdy), jak i na w pełni czynnych liniach kolejowych, z ruchem towarowym i pasażerskim klasy ICE włącznie. W zależności od warunków technicznych linii kolejowej, w pojazdach tramwajowych należy zastosować:

- wzmocnioną konstrukcję pudeł wagonów (odporność wzdłużna co najmniej 600 kN);
- koła większej średnicy oraz o szerszym obrzeżu;
- urządzenia i czuwaki sterowania kompatybilne z systemem kolejowym linii;
- ewentualne dodatkowe rozwiązania techniczne dla systemu zasilania;
- wysuwane stopnie lub rozwiązania konstrukcyjne torów ułatwiające wsiadanie podróżnych.

W praktyce niemieckich rozwiązań dwusystemowych spotkać można zasilanie trakcyjne:

- standardową dla danego miasta siecią trakcyjną, o napięciu 600 V;
- standardową dla danego miasta siecią trakcyjną, ze zwiększonym napięciem zasilania z 600 do 750 V;
- zasilanie siecią trakcyjną kolejową 15 kV za pośrednictwem przetwornic statycznych;
- zasilanie hybrydowe – za pomocą dodatkowego silnika spalinowego i prądnicy.

Do czasu publikacji niniejszego artykułu nie będzie znany wybrany wariant realizacji projektu oraz szczegóły techniczne wybranego rozwiązania.

## Spodziewane problemy techniczne projektu

Głównym powodem, dla którego linia Gdańsk Wrzeszcz – Kartuzki po II wojnie światowej był fakt, że na tym niedługim odcinku – 12 km znajduje się aż 15 dużych obiektów mostowych. Projekt odbudowy zakłada np. cztery wiadukty o długości przęsła od 47 do 85 m.

Istotną dla końcowego odbioru projektu przez użytkowników będzie kwestia zniwelowania różnic wysokości peronów tak dla elektrycznych zespołów trakcyjnych (SKM ma perony linii wysokości 96 cm), jak i użycia regionalnych szynobusów spalinowych o wejściach na wysokości od 38 do 52 cm. Optymalne, choć nie rozwiązujące problemu dostępu dla niepełnosprawnych, wydaje się więc ustalenie wysokości peronów na jeden ze stosowanych standardów – 76 cm, a w przypadku rozwiązania dwusystemowego – dwóch odcinków peronów o różnej wysokości dla kolei i tramwajów.

Kolizyjne połączenia z linią SKM, o ile chcemy mówić o przełomie jakościowym – są praktycznie wykluczone: przy znacznym ruchu kolejowym na terenie Trójmiasta oznacza to bowiem pogorszoną płynność całego ruchu kolejowego na obu łączonych liniach – podobny i znany szerzej, zły przykład występuje na linii Lotnisko Heathrow – London Paddington (tzw. „Heatrow Express”).

## Możliwe dalsze etapy realizacji projektu

Projekt może być rozszerzany na dalsze odcinki istniejących linii kolejowych, używanych obecnie w znikomym stopniu jedynie dla ruchu towarowego, przede wszystkim wspomniane wyżej – Gdańsk Kokoski – Żukowo –

Kartuzy oraz Gdynia Chylonia – Gdynia Port – Lotnisko Babie Doty.

## Wnioski

1. Projekt „Kolej Metropolitalna w Trójmieście” jest projektem o bardzo dużym znaczeniu aż dla trzech rodzajów ruchu kolejowego: aglomeracyjnego – typu SKM, regionalnego osobowego oraz towarowego – obsługi bocznic, centrów logistycznych i lotnisk (paliwo i przesyłki cargo).

2. Możliwe jest zastosowanie na odbudowanym odcinku linii pionierskich w skali kraju rozwiązań ruchu kolejowo-tramwajowego, w tym tramwajów o zasilaniu dwusystemowym lub hybrydowym.

3. Projekt powiększy – i tak znaczny w przypadku Trójmiasta – udział trakcji elektrycznej w przewozach transportu publicznego.

4. Realizacja projektu będzie miała długofalowe oddziaływanie w skali regionalnej, między innymi pozwoli na:

- powiązanie szybką koleją miejską centrów Gdańska i Gdyni z Portem Lotniczym i m. Lecha Wałęsy, a także z osiedlami mieszkaniowymi tzw. „górnego tarasu”, co znacznie skróci czas dojazdu do/z lotniska i miejsc zamieszkania (skrócenie o około połowę czasu dojazdu z lotniska do centrum Gdańska, z obecnych 50 do 21–26 min);
- usprawnienie połączenia kolejowego Trójmiasta z ważniejszymi ośrodkami miejskimi Kaszub (między innymi Kościerzyna i Kartuzy), co znacznie skróci czasu dojazdu do/z miejsc pracy i nauki;
- poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego, redukcję hałasu i emisji spalin wskutek zmniejszenia zatłoczenia na drogach prowadzących z Trójmiasta w kierunku Obwodnicy Trójmiejskiej i znaczącego udziału przyjaznego środowiska transportu publicznego w obsłudze mieszkańców obszaru metropolitalnego i regionu;
- racjonalizację wykorzystania przestrzeni publicznej poprzez zmniejszenie o ok. 3000 zapotrzebowania na miejsca parkingowe w centrach Trójmiasta [2].



Rys. 4. Wariant 3

## Literatura

- [1] *Wstępne studium wykonalności rewitalizacji linii kolejowych pod nazwą Kolei Metropolitalnej w Trójmieście*. CNTK Warszawa 2007.
- [2] *Wniosek Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego o dofinansowanie projektu w ramach POIS (obliczenia szacunkowe)*. Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego. Gdańsk 2008.
- [3] *Studium Wykonalności projektu Kolei Metropolitalnej w Trójmieście*. IVV Oddział w Polsce. Warszawa 2009.

Autor  
Antonii Szczyt  
Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego