

MODERNIZACJE LINII KOLEJOWYCH W POLSCE A BUDOWA LINII DUŻYCH PRĘDKOŚCI¹

Bogdan BRESCH

Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP, Oddział w Poznaniu

W obecnej sytuacji inwestycje kolejowe powinny skupić się na poprawie jakości ruchu z prędkościami klasycznymi, w szczególności na połączeniach międzymiastowych i metropolitalnych. Jednocześnie jednak należy planować budowę linii kolejowej dużej prędkości.

Projekt przebiegu tzw. „Y”, czyli linii dużej prędkości Warszawa – Łódź – Poznań / Wrocław wymaga poprawek. Jedną z przyczyn jest uchwalenie budowy nowego centralnego lotniska w gminie Baranów, które powinno być obsługane również linią kolejową dużej prędkości. Jednocześnie warto zadbać o wyprostowanie trasy linii „Y” w celu zmniejszenia odległości i skrócenia czasu przejazdu – należy powrócić do koncepcji prowadzenia tej linii na północ od jeziora Jeziorsko, z możliwością przejazdu z dużą prędkością przez metropole łódzką i poznańską.

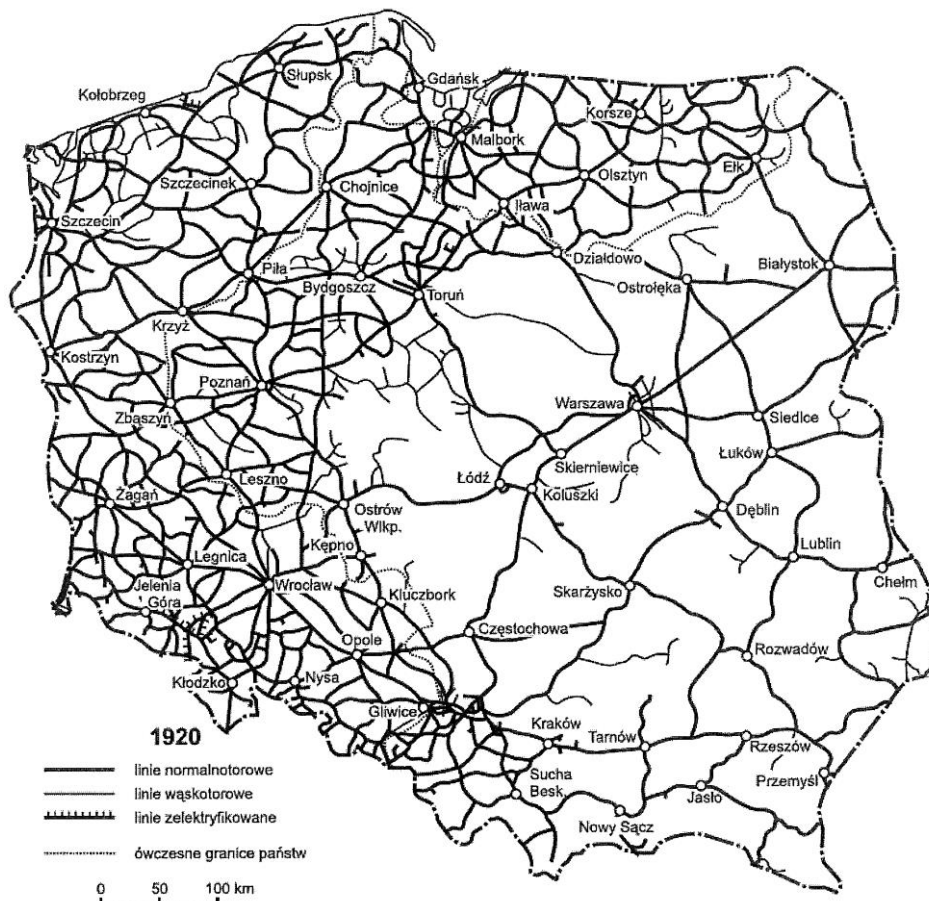
Słowa kluczowe: hierarchia inwestycji, linie kolejowe, kolej dużej prędkości.

1. STRUKTURA LINII KOLEJOWYCH W POLSCE

W granicach Polski po drugiej wojnie światowej było ponad 24 tys. km linii kolejowych, w różnym stanie technicznym (rys. 1). Linie te w zdecydowanej większości były odziedziczone po zaborcach i w wielu przypadkach, wskutek dewastacji w czasie II wojny światowej, wymagały odbudowy. Linie, podzielone wówczas na trzy kategorie: pierwszorzędne, drugorzędne i znaczenia miejscowego, miały różne znaczenie dla gospodarki w nowych granicach Państwa. Z biegiem czasu (a w pojedynczych przypadkach wskutek przesunięcia granic) część linii kolejowych przestawała być potrzebna a wysokie koszty eksploatacji uzasadniały decyzje o zawieszeniu na nich ruchu kolejowego. Wobec konieczności powojennej odbudowy gospodarki Polski nie było stać na utrzymanie w dobrym stanie wszystkich linii, w związku z czym niedoinwestowane linie ulegały degradacji.

W latach dziewięćdziesiątych minionego wieku dokonano analizy potrzeb i zaproponowano zmniejszenie ilości i długości linii kolejowych w Polsce do ok. 12 tys. km. Środki finansowe na ich modernizację były jednak ciągle niewystarczające i tylko na niektórych liniach pociągi mogły jechać z prędkością 100 lub 120 km/h.

¹ DOI 10.21008/j.1897-4007.2017.25.04



Rys. 1. Linie kolejowe w Polsce po II wojnie światowej [4]

2. PRACE REMONTOWE I MODERNIZACYJNE W OSTATNIM PÓLWIECZU

Odbudowa sieci kolejowej po zniszczeniach wojennych nie oznaczała rezygnacji z inwestycji. W 1970 r. podjęta została przez Ministra Komunikacji decyzja w sprawie budowy nowej linii: Centralnej Magistrali Kolejowej Śląsk – Warszawa (CMK) o parametrach dostosowanych do prędkości 250 km/h, na której ruch kolejowy (na całej długości) został podjęty w grudniu 1977 roku. Zwiększono parametry eksploatacyjne na liniach magistralnych, m.in. na linii E20 dostosowując ją do prędkości 120 i później do 140 km/h. Zrealizowany został program modernizacji bardzo potrzebnych wtedy stacji rozrządowych.

Dopiero po podpisaniu w 1976 roku przez Rząd Polski z Europejską Wspólnotą Gospodarczą umowy AGC i AGTC, dotyczącej kolejowych korytarzy europej-

skich i wymaganych parametrów technicznych na liniach kolejowych prowadzonych tymi korytarzami, oraz po transformacji ustrojowej w naszym kraju, uzyskano dostęp do niskoprocentowych kredytów – wówczas już Unii Europejskiej. Możliwe było wtedy m.in. przygotowanie studium wykonalności na modernizację linii kolejowej E20 w ciągu korytarza Wschód – Zachód i realizacja tej modernizacji. Mimo potrzeb określonych przez firmę consultingową De Consalt na 2.400 mln ówczesnych marek niemieckich, banki zachodnie zdecydowały się na udzielenie kredytu w zamknięciu finansowym na zakres robót kosztujący 800 mln ówczesnych marek. Z konieczności zmniejszony został zakres robót i podjęta została decyzja, że linia będzie modernizowana w 8 zadaniach inwestycyjnych. Pierwszy, zrealizowany w całości w latach 1994 – 2000 za 800 mln marek (487 mln ECU), pozwolił na uzyskanie założonych parametrów na 76% długości linii, w tym uzyskanie prędkości 160 km/h. Pozostały odcinek, w tym:

- węzły warszawski i poznański,
- stacje Łowicz, Kutno, Koło, Konin i Świebodzin,
- obwodnica Zbąszynka,
- centra sterowania ruchem (LCS),
- przebudowa zasilania,

miały być realizowane w kolejnych zadaniach inwestycyjnych.

Podjęte zostały również prace przygotowawcze bądź realizacyjne na liniach ujętych w umowach AGC i AGTC, m.in. E30, E65 i E75 [7]. Wejście Polski do Unii Europejskiej pozwoliło na uzyskanie środków unijnych i rozpoczęcie szerokiego programu modernizacji infrastruktury kolejowej w Polsce.

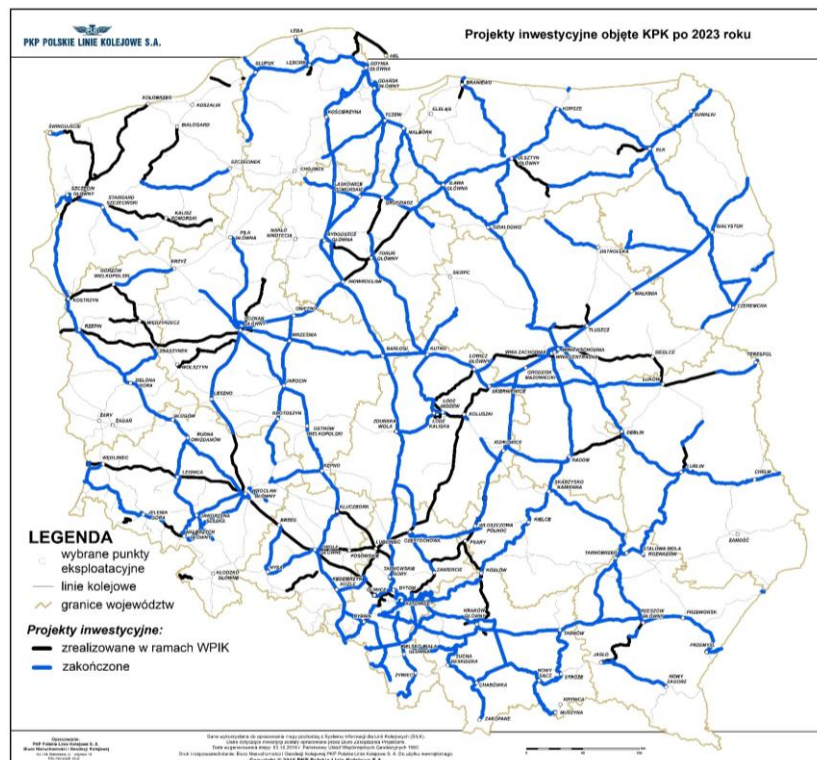
3. OBECNY PLAN MODERNIZACJI LINII ZE WSPARCIEM ŚRODKÓW UNIJNYCH I OCZEKIWANE REZULTATY

Po transformacji ustrojowej w naszym kraju, a szczególnie po wejściu Polski do Unii Europejskiej, na infrastrukturę kolejową zostały skierowane unijne środki finansowe, dzięki którym zmodernizowane zostały, bądź są modernizowane, linie kolejowe w Polsce. Zakres wykonanych robót znacząco poprawił stan infrastruktury i jest już dostrzegany przez pasażerów.

Cieszy obecny krajowy program inwestycyjny, w tym lista projektów na lata 2016 – 2023 i ich wartość wynosząca 66,4 mld zł. Przewidywane do 2023 r. efekty w zakresie zwiększenia prędkości i nacisku na oś oraz lokalizacje inwestycji pokazano na rysunkach 2 i 3. Ujęte na rysunkach efekty w znacznym stopniu poprawią stan infrastruktury kolejowej Polskich Linii Kolejowych, jednak przewidziane na ten cel środki są, jak widać na rysunkach, niewystarczające aby poprawić stan techniczny na pozostałych nie objętych jeszcze programem liniach kolejowych.



Rys. 2. Przewidywane efekty modernizacji linii kolejowych w Polsce [10]



Rys. 3. Planowana i zakończona realizacja inwestycji kolejowych w Polsce [10]

Obserwowany (a wcześniej przewidywany) na świecie renesans kolei obserwujemy również u nas w Polsce. Wiele linii, które uległy znacznej degradacji, swego czasu rozpatrywane bądź nawet przewidywane do likwidacji, zostało już zrewitalizowanych i z powodzeniem służą społeczności lokalnej, odzyskały również utracone znaczenie. Przykładem niech będzie linia kolejowa z Poznania do Wągrowca: linia odzyskała utraconych wcześniej pasażerów i zdobyła wielu, którzy uznali, że wprowadzone w rozkładach jazdy znacznie większe prędkości 110 – 120 km/h oraz nowy tabor kolejowy są bezkonkurencyjne w stosunku do innych środków lokomocji [2,13].

4. FINANSOWE POTRZEBY DLA ROZWOJU KOLEI METROPOLITALNYCH

Po wejściu Polski do Unii europejskiej niedoinwestowana kolej doczekała się znacznych środków finansowych na modernizację bądź rewitalizację linii kolejowych. Założony program winien być bezwzględnie zrealizowany. Społeczeństwo oczekuje dalszej poprawy w zakresie podróżowania. Szczególnie dotyczy to dojazdu do pracy i szkół oraz obsługi dużych aglomeracji w ramach tworzących się kolei metropolitalnych [1,8,11]. Powstające systemy kolei metropolitalnych pozwolą na znaczne zmniejszenie ruchu samochodowego w miastach [12], co jest istotne również w zakresie ochrony środowiska naturalnego. Dla realizacji tych celów potrzebne są znaczne środki w kolejnych okresach finansowania i w pierwszej kolejności winny być na te inwestycje kierowane [3,11].

5. DOTYCHCZASOWE PRACE STUDIALNE I PROPONOWANE TRASY PRZEBIEGU LINII KOLEJOWYCH DUŻYCH PRĘDKOŚCI

W oparciu o przedstawione powyżej potrzeby i oczekiwania użytkowników kolei zasadnym jest kierowanie środków na inwestycje dla transportu masowego, metropolitalnego, międzymiastowego, powiatowego i wojewódzkiego. Potrzebna jest również kontynuacja prac przygotowujących do budowy pierwszych linii kolei dużych prędkości w Polsce.

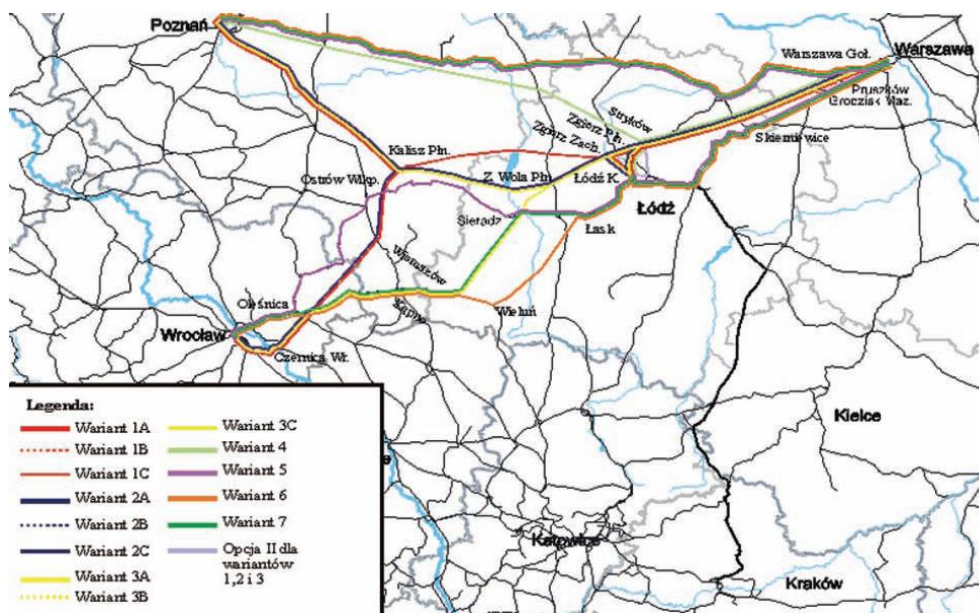
O kolejach dużych prędkości mówi się od wielu lat. W 1970 roku decyzją Ministra Komunikacji podjęte zostały prace projektowe i realizacyjne nad budową wspomnianej wyżej Centralnej Magistrali Kolejowej. Linia ta była przystosowana geometrycznie do prędkości 250 km/h, zabrakło jednak środków na kontynuację tego przedsięwzięcia dla uzyskania tej prędkości.

W 1993 r Centralne Biuro Studiów i Projektów „Kolprojekt” w Warszawie opracowało „Studium Trasy dla prędkości 300 km/h” na odcinku Warszawa – Łódź – Poznań – granica Państwa [14]. Studium trasy nowej linii kolejowej zostało przekazane do poszczególnych województw, gdzie zaproponowaną trasę wprowa-

dzono do wojewódzkich planów zagospodarowania przestrzennego. W województwie Wielkopolskim wszystkie gminy, za wyjątkiem gminy Dopiewo, wprowadziły również przebieg trasy do gminnych planów zagospodarowania przestrzennego.

W 2005 roku CNTK w Warszawie opracowało „Wstępne studium wykonalności budowy linii dużych prędkości Warszawa – Łódź – Poznań/Wrocław” [16]. Studium analizowało możliwość budowy nowej linii kolejowej między Warszawą, Łodzią, Poznaniem i Wrocławiem przeznaczonej do ruchu pociągów z prędkością 300 km/h i więcej. W Studium przedstawiono 7 wariantów przebiegu trasy linii dużej prędkości, w tym 3 z wykorzystaniem linii istniejących po ich modernizacji i dostosowaniu do prędkości 160 - 200 km/h. Nazwano wtedy też analizowaną linię „Y”, bowiem preferowany wariant uwzględniał jej rozgałęzienie przed Kaliszem w kierunku Poznania i Wrocławia, mając „za podstawę litery” wyprowadzenie linii z Łodzi w kierunku zachodnim na północ od zbudowanego na Warcie zaporowego jeziora Jeziorsko.

Wstępne Studium Wykonalności było omawiane, konsultowane i oceniane przez specjalnie powołany zespół w ówczesnej Dyrekcji Generalnej Infrastruktury Kolejowej. Warianty zaproponowanych w tym Studium proponowanych tras przedstawiono na rysunku 4.



Rys. 4. Warianty przebiegu linii kolejowej dużej prędkości „Y” według CNTK [16]

Trzecim opracowaniem analizującym możliwość budowy kolei dużych prędkości jest opracowane „Studium Wykonalności dla budowy linii kolejowej dużych prędkości Warszawa – Łódź – Poznań/Wrocław” wykonane w 2013 roku przez

firmę IDOM [15]. Zaproponowany i przyjęty przebieg trasy wprowadza wszystkie pociągi do projektowanego pod miastem Łódź tunelu, kierując je następnie na południowy zachód w kierunku Sieradza i dalej do Nowych Skalmierzyc, gdzie przewidziano rozgałęzienie linii w kierunku Poznania i Wrocławia. Dla realizacji tego zadania potrzebny będzie kolejny tunel pod Łodzią, bowiem obecnie projektowany i skierowany do realizacji tunel ma łączyć Łódź Fabryczną z Łodzią Kaliską łukiem dla prędkości klasycznych.

Wariant zaproponowany w 2013 r. przez IDOM odbiega od proponowanego w opracowanym w 2005 r. przez CNTK studium [16]. Na etapie opracowywania studium z 2013 r. Wykonawca nie przedłożył analizy kosztów porównawczych z wybranym wariantem CNTK, mimo, że było to wymagane w OPZ. Zaproponowana trasa na odcinku Warszawa – Poznań, a także na trasach Warszawa – Szczecin i Warszawa – Zielona Góra jest o 20%, tj. o ponad 50 km, dłuższa od obecnej. O tej wadzie proponowanej trasy informowane było kierownictwo kolei. Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddziału Poznańskiego zwróciło uwagę na niepotrzebne wydłużenie projektowanej trasy. Należy zaznaczyć, że na omawianych relacjach bezpośrednio z usług pociągów klasy InterCity (a więc pociągów, których pasażerów może przejąć linia dużej prędkości) w 2016 roku korzystało:

- na trasie Poznań – Warszawa: około 980 tys. pasażerów,
- na trasie Szczecin – Warszawa: około 300 tys. pasażerów,
- na trasie Zielona Góra – Warszawa: około 100 tys. pasażerów.

Przy średniej cenie biletu 100zł w jedną stronę daje to na projektowanej linii niepotrzebny dodatkowy wydatek pasażerów o 55,2 mln zł, rośnie też znacząco koszt uzyskania skrócenia czasu [9].

Pomimo przyjęcia Studium opracowanego przez IDOM [15] na szczeblu centralnym, wskazane byłoby przeprowadzenie analizy tego opracowania z udziałem niezależnych ekspertów i autorytetów w dziedzinie transportu i ekonomii. Warto zaznaczyć, że w okresie końcowym w trakcie przyjmowania Studium [15] niektóre opinie pozytywne i negatywne świadczyły o braku wiedzy dotyczącej jego zawartości. W projektowaniu tej trasy poza aspektami technicznymi i ekonomicznymi dużą rolę odegrały argumenty polityczne ówczesnych władz decyzyjnych.

6. JAKI WINIEN BYĆ PRZEBIEG NOWEJ TRASY LINII DUŻEJ PRĘDKOŚCI

Na przestrzeni minionych lat wiele w sprawie kolei dużych prędkości dyskutowano, przedstawiono wiele referatów i opracowań, w tym szczególnie opracowania studialne przedstawione powyżej. Decyzja o budowie kolei dużych prędkości winna być podjęta w oparciu o faktyczne potrzeby społeczne i winna być ekonomicznie uzasadniona. Potrzebne są miliardy złotych na budowane w nowych technologiach linie kolejowe do Poznania i Wrocławia oraz na niepotrzebny, bo

znacznie wydłużający trasę, kolejny tunel pod miastem Łódź. Może okazać się, że przedstawione w Studium koszty są znacznie zaniżone.

W najbliższym czasie należałoby podjąć kolejne prace badawczo–studialne nad przebiegiem pierwszej w Polsce nowej trasy kolei dużych prędkości (pominięto trasę CMK jako trasę do dużych prędkości modernizowaną). Analiza taka jest konieczna z racji niedawno uchwalonego planu budowy nowego Centralnego Portu Komunikacyjnego z przewidywaną lokalizacją między Warszawą a Łodzią (w gminie Baranów). Elementami nowej koncepcji powinny być:

- Dodatkowy terminal zewnętrzny w Łodzi (roboczo nazwany Łódź Północ) w północnej części miasta (lub między Łodzią a Zgierzem) dla pociągów, które w ruchu tranzytowym nie muszą wjeżdżać na stację Łódź Fabryczną. Kierowanie wszystkich pociągów przez Łódź Fabryczną i w tunelu pod miastem Łódź byłoby eksploatacyjnie bardzo niekorzystne.
- Powrót do przebiegu linii na północ od jeziora Jeziorsko, z rozgałęzieniem jak przewidywał projekt CNTK [16].
- Nowe rozwiązanie węzła kalisko – ostrowskiego w Skalmierzycach, z dostępem również do linii 272 Kluczbork – Poznań, dla obsługi kierunku Poznań – Skalmierzyce – Ostrów (Kalisz) – Katowice.
- Zewnętrzny południowy terminal w Poznaniu (roboczo nazwany Poznań Południe) dla uniknięcia czołowej obsługi pociągów dużej prędkości Warszawa – Berlin na stacji Poznań Główny.
- Dostosowanie linii E20 na odcinku od stacji Poznań Górczyn (oraz łącznicy Poznań Górczyn – Poznań Starołęka [5]) do granicy Państwa na Odrze do prędkości 200 km/h [6], co technicznie nie stanowi problemu.

Ważny jest czas przejazdu między największymi miastami w Polsce, ale jednym z celów budowy linii kolei dużych prędkości winno być również szybkie połączenie z Warszawy (i Państw Bałtyckich) z Europą Zachodnią poprzez Berlin. Zweryfikowany przebieg trasy KDP mógłby konkurować z komunikacją lotniczą między Warszawą a Berlinem.

7. WNIOSKI

Konkluzje z niniejszego referatu są następujące:

- Należy skierować cały wysiłek, zarówno po stronie Zamawiającego jak i Wykonawców robót, celem zrealizowania ambitnego programu modernizacji linii kolejowych w obecnym finansowaniu do 2023 roku.
- Należałoby przygotować program modernizacji pozostałych linii kolejowych, odtworzenia niektórych linii z zawieszonym ruchem kolejowym czy budowy nowych uzupełniających torów (szlaków, łącznic), które poprawią warunki podróżowania w poszczególnych aglomeracjach w kraju.
- Należałoby powołać zespół niezależnych ekspertów kolejowych, w tym specjalistów od ekonomii i eksploatacji dla oceny opracowanego w 2013 r. Studium

dla budowy linii kolejowej dużych prędkości Warszawa – Łódź – Poznań/Wrocław w celu wypracowania potrzebnych zmian.

LITERATURA

- [1] Bresch B., Transport w aglomeracjach miejskich zintegrowany z infrastrukturą kolejową, prezentacja na targach Budma, Poznań 2010.
- [2] Bul R., Dojazdy ludności do pracy w aglomeracji poznańskiej, Transport miejski i regionalny 2011, 7-8, s. 31-37.
- [3] Grabowski W., Krych A., Bresch B., Rozwój aglomeracyjnego wielofunkcyjnego węzła transportowego Wielkopolski o zasięgu kontynentalnym (AWT), Biblioteka Aglomeracji Poznańskiej, 8, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- [4] Lijewski T., Koziarski S., Rozwój sieci kolejowej w Polsce, Kolejowa Oficyna Wydawnicza, Warszawa 1995.
- [5] Marciniak, L., Analiza możliwości budowy linii kolejowej dużych prędkości wzdłuż istniejącego połączenia kolejowego Plewiska – Poznań Krzesiny, praca magisterska, Politechnika Poznańska, Poznań 2005.
- [6] Massel A., Omówienie koncepcji linii KDP w kontekście międzynarodowym, Prezentacja na konferencji „Rozwój polskiej kolei z wykorzystaniem środków UE – analiza możliwości budowy Kolei Dużych Prędkości w Polsce”, Warszawa 2017.
- [7] Massel, A., Transeuropejska Sieć Transportowa, Technika Transportu Szynowego 2004, 5, s. 42-46.
- [8] Metropolia Poznań 2020 – Strategia rozwoju aglomeracji poznańskiej, pr. zbiorowa pod red. T. Kaczmarka, CBM UAM, Poznań 2011.
- [9] Plucińska E., Czas pasażera jako ważny element inwestycji kolejowej, Przegląd Komunikacyjny 2015, 9, s. 149-151.
- [10] Prezentacja PKP PLK SA., konferencja naukowa pt.: „Koleje Dużych Prędkości kluczem rozwoju gospodarki” 2017, Ostrów Wielkopolski.
- [11] Rychlewski J., Kolej jako czynnik metropolizacji aglomeracji poznańskiej, Materiały II Ogólnopolskiej Konferencji „Rewitalizacja linii kolejowych i włączenie ich do obsługi aglomeracji”, SITK, Poznań 2012, s. 13-28.
- [12] Rychlewski J., Kolej metropolitalna w strategii rozwoju metropolii poznańskiej, w: Krych A., „Nowoczesny transport publiczny w obszarach zurbanizowanych” SITK, Poznań 2011, s. 198-211.
- [13] Rychlewski J., Ignaszewski F., Rewitalizacja linii kolejowych – szansa poprawy jakości transportu w aglomeracji poznańskiej, Materiały Konferencji Naukowo – Technicznej „Rewitalizacja linii kolejowych i włączenie ich do obsługi aglomeracji”, Poznań 2006, s. 61-74.
- [14] Studium Trasy dla prędkości 300 km/h na odcinku Warszawa – Łódź – Poznań – granica Państwa, Centralne Biuro Studiów i Projektów „Kolprojekt”, Warszawa 1993.
- [15] Studium Wykonalności dla budowy linii kolejowej dużych prędkości Warszawa – Łódź – Poznań/Wrocław, IDOM 2013.
- [16] Wstępne studium wykonalności budowy linii dużych prędkości Wrocław/Poznań – Łódź – Warszawa, CNTK, Warszawa 2005 r. na zlecenie PKP PLK S.A.

MODERNISATIONS OF RAILWAY LINES IN POLAND IN VIEW OF A PLANNED HIGH SPEED LINE CONSTRUCTION

Summary

In current situation in Poland railway investments should focus on improvements of traffic travelling at classical speeds, especially on intercity connections and metropolitan railways. At the same time, a high speed railway line should be planned and studied.

A proposal for a high speed railway line Warsaw – Łódź – Poznań / Wrocław, called the “Y” needs corrections. One of the reasons is to include in the proposal the newly approved new central airport in Baranów county, which should be served with such high speed line. The corrections should also include a straightening of the proposed line aiming at reducing travel distance and time – a concept of building this line north of the Jeziorsko lake should be rehabilitated. The new line should provide a possibility to pass with full speed through Łódź and Poznań agglomerations.

Keywords: Investment hierarchy, railway lines, high speed trains.

Dane autora:

mgr inż. Bogdan Bresch

Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP, Oddział w Poznaniu

e-mail: e20bresch_bogdan@op.pl