

Centralny Port Komunikacyjny w systemie transportu kolejowego

Agata POMYKAŁA¹

Streszczenie

Realizacja wielopłaszczyznowego przedsięwzięcia związanego z przygotowaniem, budową i uruchomieniem Centralnego Portu Komunikacyjnego (CPK) wymaga zapewnienia efektywnego transportu. Wybrana lokalizacja w odległości 30 km od Warszawy w okolicy Grodziska Mazowieckiego, gdzie już istnieje duża koncentracja ciągów transportowych, a w przyszłości jest planowana budowa linii dużych prędkości, ułatwia to zadanie. W artykule przedstawiono otoczenie transportowe CPK, istotne uwarunkowania oraz możliwości obsługi pasażerskiej lotniska transportem kolejowym z uwzględnieniem podziału na ruch aglomeracyjny i regionalny oraz dalekobieżny. Jako jeden z kluczowych elementów powodzenia tego przedsięwzięcia wskazano konieczność integracji z siecią kolejową, zarówno regionalną, jak i krajową oraz międzynarodową.

Słowa kluczowe: transport kolejowy, port lotniczy, system transportowy, integracja

1. Wprowadzenie

Jednym z kluczowych problemów w zakresie obsługi logistycznej lotnisk jest zapewnienie efektywnego transportu pasażerów, osób odprowadzających, witających oraz personelu. Porty lotnicze są miejscami dużej koncentracji dróg transportowych służących do ich obsługi. Ich właściwe rozplanowanie jest warunkiem utworzenia sprawnego systemu transportowego umożliwiającego dogodne dojazdy i odporność na obciążenia szczytowe oraz mało podatnego na zakłócenia ruchowe. W ostatnich latach, szczególnie rola w obsłudze lotnisk, jest przypisywana kolei [2, 16]. Współcześnie, większość portów lotniczych jest obsługiwana transportem kolejowym, począwszy od kolei miejskich, aż do kolei dużych prędkości. Wybór rodzaju środka transportu jest zależny od uwarunkowań lokalnych, wielkości portu lotniczego oraz technicznych możliwości.

Przedsięwzięcie związane z powstaniem Centralnego Portu Komunikacyjnego (CPK) pomiędzy Warszawą i Łodzią nie jest jedynie wielkim przedsięwzięciem inwestycyjnym. Jest przedsięwzięciem systemowym, w którym zagadnienia inwestycyjne są tylko jednym z komponentów sukcesu. Ryzyka z tym związane są równomiernie rozłożone w siedmiu obszarach [3]:

- 1) społeczno-politycznym,
- 2) prawno-regulacyjnym,
- 3) organizacyjnym,
- 4) rynkowym,
- 5) kosztowo-finansowym,
- 6) interakcji z otoczeniem przyrodniczym,
- 7) techniczno-technologicznym

Zapewnienie sprawnej komunikacji transportowej jest dużym wyzwaniem i od początku powinno być uwzględniane przy tworzeniu założeń koniecznych do realizacji tego przedsięwzięcia. Lokalizacja [13], w odległości około 30 km na zachód od centrum Warszawy (gmina Baranów), wpisuje się w światowe trendy w zakresie przenoszenia uciążliwych dla otoczenia lotnisk poza tereny zurbanizowane [2, 16]. Warunkiem powodzenia całego przedsięwzięcia będzie jednak zapewnienie sprawnego i niezawodnego transportu zarówno publicznego, jak również dojazdów indywidualnych. Przyjęcie właściwego modelu obsługi komunikacyjnej portu lotniczego jest jednym z kluczowych elementów zapewnienia powodzenia realizacji tego projektu. Prognozowana liczba pasażerów dla Centralnego Portu Komunikacyjnego jest określana na poziomie 40–50 mln pasażerów rocznie [13]. Tak duża skala przedsięwzięcia, wraz z zakładanym dużym zasięgiem oddziaływania lotniska, wymaga zapewnienia dogodnego dojazdu dla podróżujących różnymi środkami transportu zarówno zbiorowego, jak i indywidualnego.

2. Rozwój sieci kolejowej w Polsce a CPK

2.1. Charakterystyka lokalizacji nowego portu lotniczego

Propozycja lokalizacji portu lotniczego w okolicach Grodziska Mazowieckiego odpowiada miejscu, zaproponowanemu w 2010 r. w pracach PKP PLK

¹ Mgr inż.; Instytut Kolejnictwa, starszy specjalista KM; e-mail: apomykala@ikolej.pl.

Centrum Kolei Dużych Prędkości przy odgałęzieniu od planowanej linii dużej prędkości Warszawa – Łódź – Poznań / Wrocław linii CMK Południe Warszawa – Katowice / Kraków [10]. W pracach studialnych przyjęto, że obie linie od Warszawy do okolic Grodziska Mazowieckiego przebiegałyby nową trasą o dopuszczalnej prędkości maksymalnej 350 km/h. Około 30 km od stacji Warszawa Zachodnia nastąpiłoby ich rozgałęzienie i linia CMK biegłaby dalej korytarzem wyznaczonym w latach 70 ubiegłego wieku, a od stacji Korytów istniejącym odcinkiem CMK w kierunku Katowic i Krakowa. W przyszłości, zgodnie z dawnymi planami, można byłoby wybudować przedłużenie linii CMK w kierunku Gdańska i Bydgoszczy.

Lokalizację tę określono przy współpracy Departamentu Lotnictwa w Ministerstwie Infrastruktury i organizacji społecznych, biorących udział w ówczesnych pracach nad koncepcją nowego centralnego portu lotniczego dla Polski. Jest ona bardzo korzystna z punktu widzenia obsługi komunikacyjnej nowego portu lotniczego, gdyż jest możliwe wykorzystanie już istniejącej, dobrze rozwiniętej infrastruktury kolejowej i drogowej oraz dokumentacji przygotowanej na potrzeby linii dużych prędkości Warszawa – Łódź – Poznań / Wrocław.

2.2. Transeuropejska Sieć Transportowa (TEN-T)

System kolejowy w Polsce jest ważnym elementem Transeuropejskiej Sieci transportowej (TEN-T), która obejmuje najważniejsze linie kolejowe w Unii Europejskiej i powiązania z siecią transportową państw trzecich. Jest ona przedmiotem regulacji w rozporządzeniach UE 1315/2013 i 473/2014. W zakres sieci TEN-T wchodzi linie już istniejące oraz planowane do budowy. Harmonogram inwestycji jest rozpatrywany w perspektywie lat 2030 (sieć bazowa) i 2050 (sieć kompleksowa). Do ich realizacji przeznaczono środki z funduszu CEF (*Connecting Europe Facility*, „Łącząc Europę”), zgodnie z Rozporządzeniem 1316/2013 (obecnie w trakcie nowelizacji) oraz inne środki pomocowe i kredyty.

Sieć TEN-T jest podzielona na sieć pasażerską i towarową. Obie są istotne z punktu widzenia CPK, gdyż zgodnie z założeniami, oprócz ruchu pasażerskiego będzie port obsługiwał ruch towarowy. W Rozporządzeniu 1316/2013 wyznaczono osiem głównych korytarzy transportowe w Unii, z których dwa, w znacznej części przebiegają przez obszar Polski:

- korytarz Morze Północne – Morze Bałtyckie,
- korytarz Morze Bałtyckie – Adriatyk.

Oba korytarze przecinają się w Warszawsko-Łódzkim Obszarze Funkcjonalnym [4], w którym zaplanowano zlokalizowanie CPK. Położenie tego lotniska przy linii dużej prędkości Warszawa – Łódź – Poznań / Wro-

claw i autostradzie A2 należących do korytarza Morze Północne – Morze Bałtyckie ma również tę zaletę, że umożliwi bezproblemowe wpisanie go w sieć TEN-T w ramach przeniesienia lokalizacji warszawskiego portu lotniczego, który jest elementem tej sieci (rys. 1).

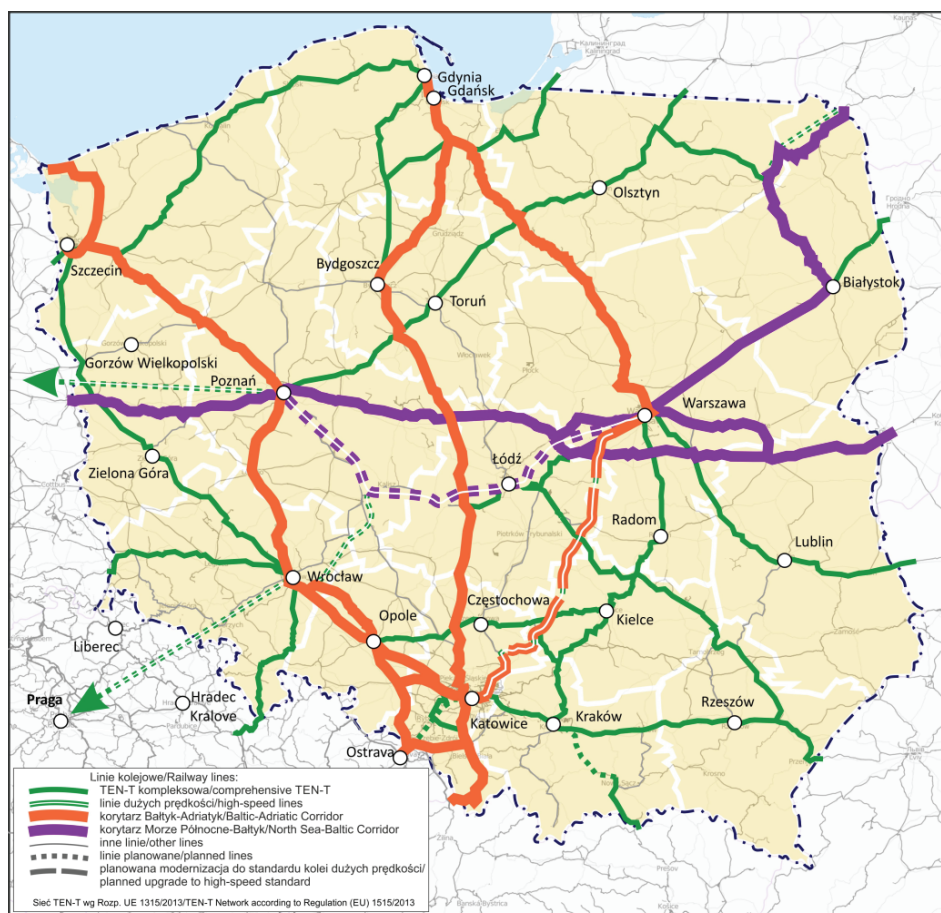
Proponowana lokalizacja nowego portu lotniczego wypada też bardzo korzystnie na tle planowanej w ramach TEN-T międzynarodowej sieci kolei dużych prędkości. Dla niektórych kierunków międzynarodowych kolei dużych prędkości będzie mogła więc spełniać nawet funkcje obsługowe przyszłego portu lotniczego (rys. 2).

2.3. Krajowa sieć kolejowa

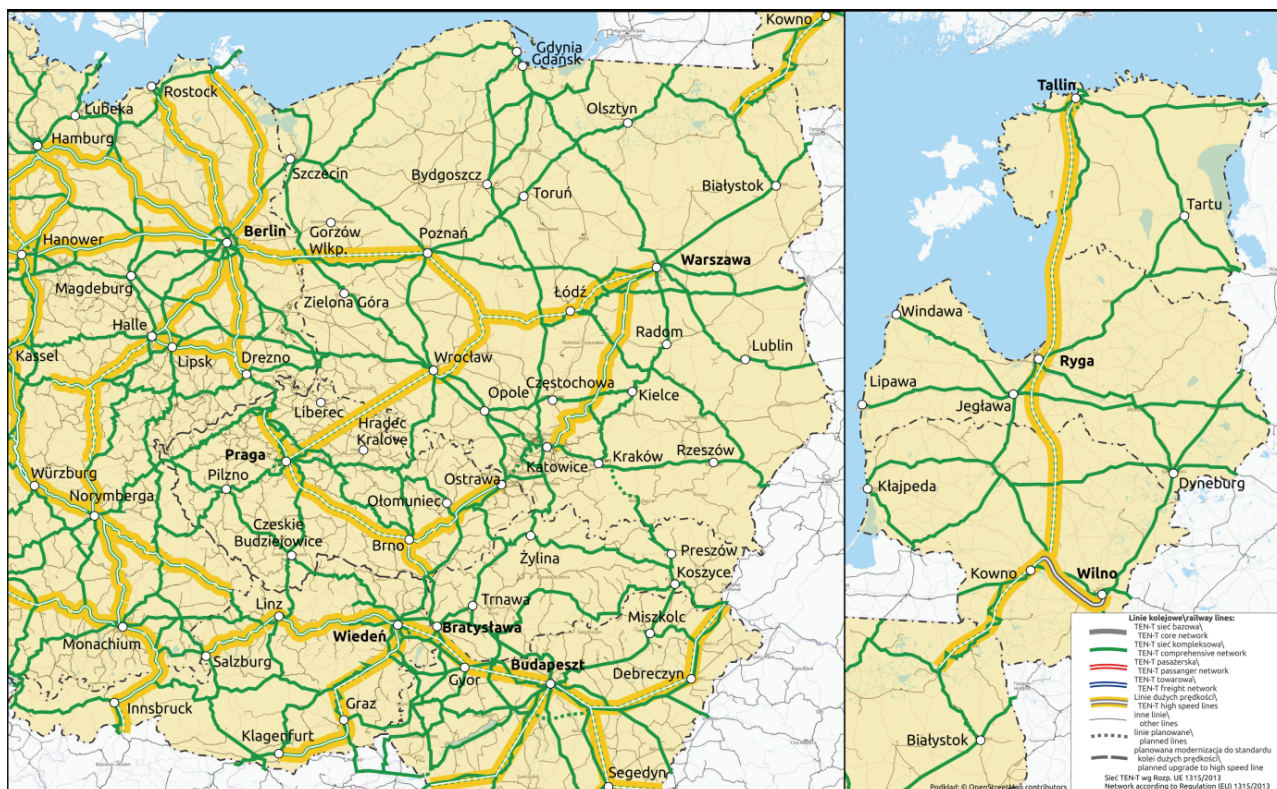
Specyfiką systemu osadniczego Polski jest jego bardzo wysoka policentryczność [12, 14]. Przewaga stolicy nad innymi aglomeracjami pod względem liczby mieszkańców jest znacząco mniejsza niż w wielu innych krajach Europy. Pięć aglomeracji: krakowska, łódzka, wrocławska, poznańska i trójmiejska liczy po ok. 1 mln mieszkańców. Ponadto, konurbację górnośląską zamieszkuje około 3,5 mln mieszkańców. Aglomeracje te są centrami regionów, na bazie których historycznie ukształtowała się struktura powiązań międzyregionalnych i rozwinęła się sieć transportowa. Policentryczność osadnictwa jest bardzo cenną cechą struktury przestrzennej, która pozytywnie wpływa na rozwój gospodarczy kraju i sprzyja jego równomiernemu rozwojowi [12, 14].

Z punktu widzenia obsługi nowego portu lotniczego przez kolejowy transport dalekobieżny, istotna jest jakość połączeń kolejowych w relacjach z regionów do Warszawy. Geograficznie Warszawa nie jest położona w centrum Polski, ale ponad 100 km od niego na wschód. Ponadto, historycznie słabo kształtowały się jej powiązania z regionami zachodnimi, co wpływa na obecny, niedostateczny poziom dostępności transportowej z zachodniej części Polski. Obecna sieć kolejowa w Polsce, z punktu widzenia potrzeb ruchu dalekobieżnego, charakteryzuje się stosunkowo niskimi parametrami technicznymi w stosunku do wymagań w zakresie zapewnienia odpowiedniej konkurencyjności kolei.

W ostatnich latach znaczną część środków finansowych przeznaczono na poprawę połączeń kolejowych regionów z Warszawą. W ramach tych inwestycji wszystkie linie wychodzące z Warszawy będą miały maksymalną prędkość do 160 km/h. Jednak nawet po zakończeniu realizacji Krajowego Programu Kolejowego w 2023 r., średnia prędkość handlowa pociągów z Warszawy do większych ośrodków miejskich będzie wynosić około 100 km/godz. i będzie większa tylko w niektórych relacjach (Warszawa – Poznań, Warszawa – Kraków, Warszawa – Katowice). Czasy podróży z Warszawy do najbardziej interesujących, z punktu widzenia rynku lotniczego, aglomeracji liczących ponad 500 tys. mieszkańców (Kraków, Katowice, Wrocław,



Rys. 1. Układ korytarzy i linii sieci TEN-T na obszarze Polski [11]



Rys. 2. Sieć kompleksowa TEN-T w Europie Środkowej z liniami dużej prędkości [opracował T. Bużałek]

Poznań, aglomeracja trójmiejska), będą wynosić zasadniczo od 2 do 3,5 godzin. Czasy dojazdu do Warszawy z Lublina i Białegostoku będą wynosić od 1,5 do 2 godzin, a z Olsztyna i Rzeszowa zaś będą dłuższe.

Tak długie czasy przejazdu w znacznym stopniu ograniczają konkurencyjność kolei, ale są też barierą do generowania nowych przewozów. Mimo takiej, teoretycznie korzystnej sytuacji dla transportu lotniczego w relacjach krajowych do Warszawy, istnieje duże prawdopodobieństwo dalszego ciążenia zachodniej części Polski do portów lotniczych w zachodniej Europie, co ograniczy zasięg oddziaływania przyszłego portu lotniczego.

Radykalna poprawa jakości połączeń kolejowych w Polsce może nastąpić dopiero po wybudowaniu zaplanowanej w ramach sieci TEN-T linii dużych prędkości.

Prace studialne nad programem kolei dużych prędkości w Polsce ukończono w 2015 r. [7]. Planowana krajowa sieć dużych prędkości obejmowałaby linię z Warszawy do Poznania i Wrocławia przez Łódź oraz linię z Warszawy do Katowic i Krakowa, obie połączone

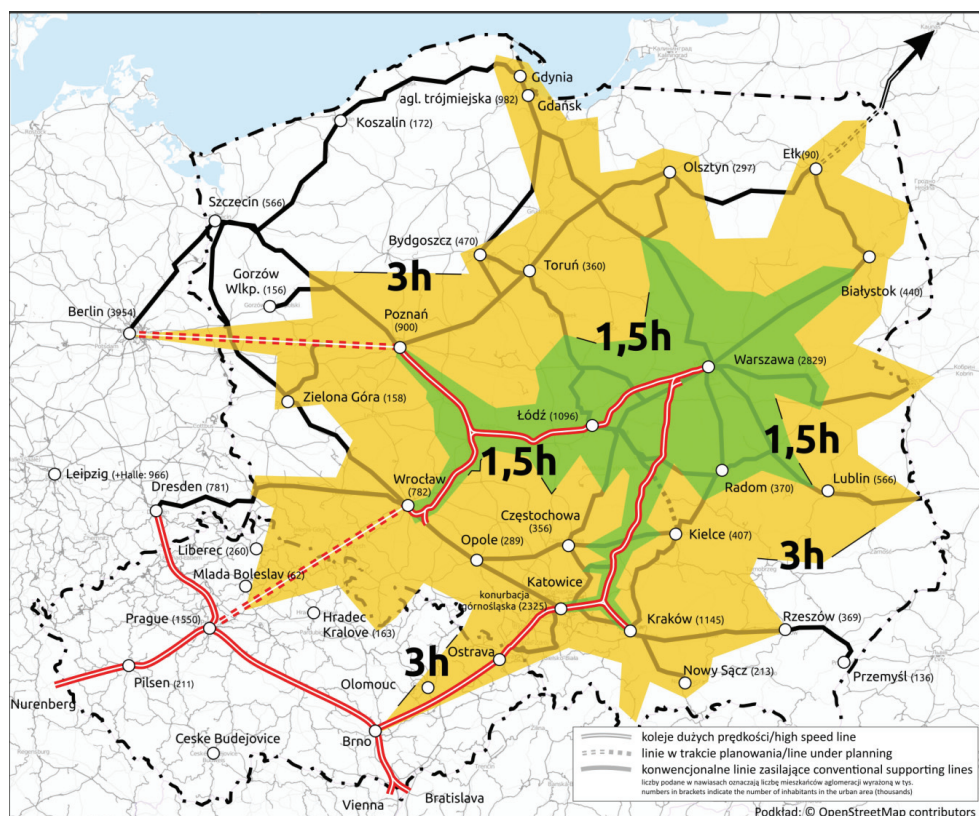
zmodernizowaną linią Łódź – Opoczno. Zgodnie z zaleceniami Komisji Europejskiej wykonano wstępne studia wykonalności dla odcinków transgranicznych Wrocław – Praga i Poznań – Berlin. Studium dla nowej linii Katowice – Ostrawa wykonano już wcześniej, w 2010 roku.

W 2016 r. ukończono także nowy dworzec w Łodzi, który miał być dworcem dla kolei dużej prędkości. Wbrew obiegowej opinii, programu kolei dużej prędkości w Polsce nie zarzucono, lecz tylko opóźniono. Zaplanowana sieć jest zgodna z wytycznymi Koncepcji Zagospodarowania Przestrzennego Kraju z 2011 r. i wypełnia wytyczne w zakresie zapewnienia spójności kraju zawartymi także w najnowszym dokumencie strategicznym – Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju [12]. Kluczowym elementem nowej sieci szybkich połączeń kolejowych, z wykorzystaniem nowych linii dużych prędkości i innych zmodernizowanych, było zapewnienie krótkich czasów przejazdu pomiędzy największymi ośrodkami we wschodniej i zachodniej Polsce w granicach 3–3,5 godziny (tabl. 1, rys. 3).

Tablica 1

Podstawowe założenia dotyczące czasów przejazdu pomiędzy regionami Polski [11]

Relacje	Czas przejazdu
Z Warszawy do największych miast Polski w promieniu 300 km (m.in. Poznań, Wrocław, Kraków, Katowice, Łódź, Lublin, Białystok)	Około 1 godziny 30 minut lub poniżej
Z miast zachodniej do miast wschodniej Polski (m.in. Poznań – Lublin / Białystok, Wrocław – Białystok / Lublin, Poznań – Kraków)	Około 3–3,5 godziny
Z Warszawy do miast w województwach przygranicznych (m.in. Szczecin, Zielona Góra, Jelenia Góra, Zgorzelec, Zakopane, Rzeszów, Olsztyn, Gdańsk)	Około 3–4 godziny lub poniżej



Rys. 3. Dostępność aglomeracji z Warszawy po uruchomieniu systemu kolei dużych prędkości w Polsce [11]

Krótkie czasy przejazdu umożliwiają podróże tam i z powrotem jednego dnia (*one-day-trip*), szczególnie cenione w podróżach biznesowych. Przy czasach przejazdu około 1,5 godziny występuje stosunkowo równomierne obciążenie pociągów przez cały dzień – możliwe podróże biznesowe w różnych porach dnia. Tworzą się też warunki dla międzyaglomeracyjnego rynku pracy i usług generującego wzrost gospodarczy. Udziały rynkowe kolei w takich relacjach przekraczają nawet 80% [11]. Czasy dojazdu do przyszłego portu lotniczego będą krótsze o około 15 minut dla pociągów dojeżdżających do Warszawy od strony zachodniej i 15 minut dłuższe dla pociągów ze strony wschodniej.

Do osiągnięcia założonych celów, wystarczająca jest maksymalna prędkość pociągów w granicach 300–320 km/h, a więc w ogólnodostępnej technologii. Linia Y została wytrasowana dla prędkości 350 km/h, a linia CMK ma parametry geometryczne umożliwiające osiągnięcie prędkości 300 km/h.

2.4. Lokalizacja portu lotniczego w regionie

Centralny Port Komunikacyjny jest lokalizowany w układzie komunikacyjnym pomiędzy Warszawą i Łodzią, który w tym regionie jest szczególnie dobrze rozwinięty. Przechodzą przez niego główne linie kolejowe krajowe i międzynarodowe. Na północ od założonej lokalizacji CPK przebiega linia nr 3 z Warszawy do Poznania a na południe linia nr 1 do Katowic i Łodzi. Obie linie są obecnie obsługiwane przez pociągi pasażerskie, zarówno dalekobieżne, jak i lokalne, z prędkością do 160 km/h. Linie te tworzą główne korytarze transportowe obu aglomeracji i są już obecnie intensywnie wykorzystywane do przewozów aglomeracyjnych, regionalnych oraz dalekobieżnych a w godzinach szczytu osiągają kres zdolności przepustowych. Pomiędzy tymi liniami planowana jest linia

dużych prędkości z Warszawy do Łodzi (rys. 4), która docelowo powinna przejąć ruch dalekobieżny z obu linii i zwolnić ich zdolność przepustową dla zwiększonego ruchu regionalnego i aglomeracyjnego oraz towarowego. Jest to zgodne z założeniami już zawartymi w Białej Księdze z 2011 r. dotyczącej utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportowego [1].

3. Uwarunkowania obsługi portu lotniczego

3.1. Ruch dalekobieżny

Podobnie jak w Europie, w Polsce ruch pasażerski dalekobieżny odbywa się głównie w korytarzach transportowych obejmujących największe aglomeracje. Obecnie można wyróżnić następujące najważniejsze korytarze kolejowe w Polsce:

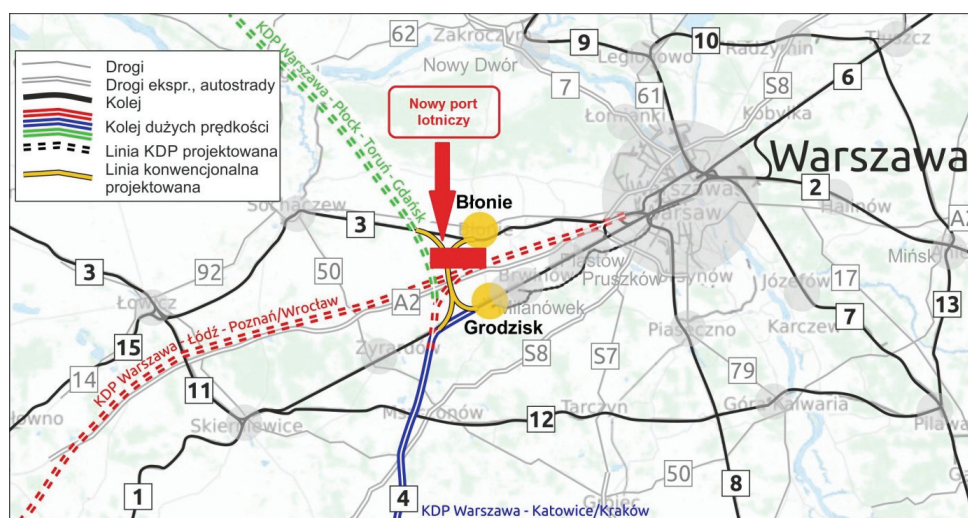
- Szczecin – Poznań – Warszawa – Lublin,
- Wrocław – Łódź / Częstochowa – Warszawa – Białystok,
- Gdańsk – Warszawa – Katowice / Kraków,
- Gdańsk – Bydgoszcz – Łódź – Katowice,
- Przemyśl – Kraków – Wrocław – Poznań – Szczecin.

Oferta PKP Intercity ukształtowana przez zrealizowanie programu taborowego z lat 2012–2015 zawiera kolejne korytarze o zwiększających się sukcesywnie przewozach:

- Poznań – Łódź – Kraków,
- Kraków – Kielce – Warszawa – Olsztyn,
- Bydgoszcz – Toruń – Warszawa.

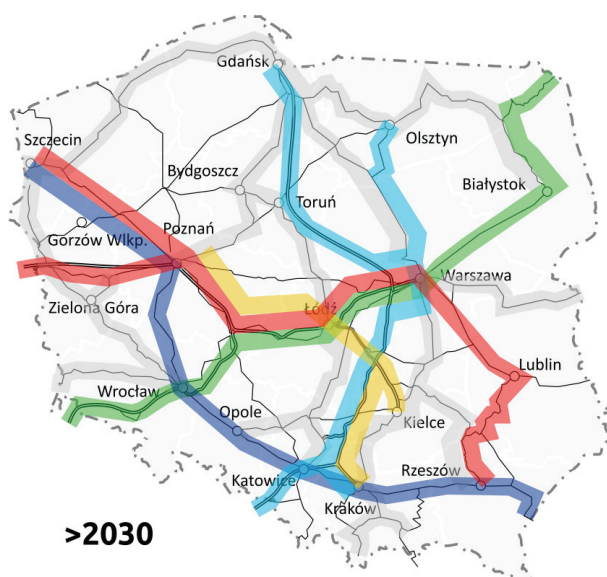
Zrealizowanie programu budowy linii dużych prędkości spowoduje wzmocnienie tego układu przez radykalne skrócenie czasów przejazdów w kierunku wschód – zachód. Budowa nowej linii dużej prędkości Warszawa – Łódź – Poznań / Wrocław radykalnie

Rys. 4. Otoczenie transportowe dla lokalizacji centralnego portu lotniczego z uwzględnieniem planowanych linii dużych prędkości
[opracowanie T. Bużałek]



skróci czas przejazdu z miast zachodniej Polski do Warszawy i do miast wschodniej Polski, co wpłynie na zwiększenie popytu na podróże kolejowe. System kolei dużych prędkości w Polsce według przyjętych studiów wykonalności opiera się na wykorzystaniu linii dużych prędkości oraz linii konwencjonalnych, które po modernizacji będą tworzyć spójny system przewozów dalekobieżnych dla całego kraju. System ten obejmie większość dużych miast i regionów w Polsce liczących ponad 15 mln mieszkańców [5].

Postulowany powrót do koncepcji budowy linii CMK Północ umożliwi radykalną poprawę dostępności transportowej Warszawy i portu lotniczego z Pomorza i Kujaw (rys. 5). Główne korytarze transportowe, które powstaną na bazie linii dużych prędkości będą ukierunkowane zarówno na zapewnienie połączeń regionów z Warszawą, jak i na bezpośrednie skomunikowanie poszczególnych regionów, co zapewni równowagę w rozwoju gospodarczym kraju.



Rys. 5. Główne korytarze dla szybkich połączeń kolejowych na bazie linii dużych prędkości (w tym linii CMK Północ) [9]

3.2. Ruch aglomeracyjny i regionalny

Centralny Port Komunikacyjny zlokalizowany po zachodniej stronie aglomeracji warszawskiej, w oko-

licy Grodziska Mazowieckiego (gmina Baranów) ma służyć do obsługi zarówno aglomeracji warszawskiej, jak i łódzkiej. Na podstawie porównań z zagranicznymi portami lotniczymi o podobnej specyfice można przyjąć, że zasadnicza część podróży korzystających z portu lotniczego będzie pochodzić z obydwu aglomeracji. Z tego powodu szczególnie istotnym zagadnieniem jest zapewnienie szybkiego i niezawodnego środka transportu do najbliższego otoczenia portu. Przy dobrym skomunikowaniu lotniska koleją regionalną i aglomeracyjną może podróżować nawet do 30% pasażerów portu lotniczego. Dla najbliższego otoczenia portu lotniczego można wyróżnić cztery podsystemy z liczbą mieszkańców wyszczególnioną w tabelicy 2. Podział ten odzwierciedla zróżnicowanie problemów komunikacyjnych związanych z przewozem pasażerów do portu lotniczego.

• Obsługa Makroregionu Centralnego

Oba województwa wchodzące w skład makroregionu są stosunkowo rozległe, ale z rozbudowanymi sieciami kolejowymi ukierunkowanymi na stolicy województw. Do podróży transportem publicznym na lotnisko, mieszkańcy tych województw z założenia będą wykorzystywali węzły przesiadkowe w stolicy danego województwa. W tym układzie należy przyjąć, że duża część mieszkańców z peryferyjnych regionów województw skorzysta z indywidualnej komunikacji samochodowej zapewniającej krótszy czas przejazdu bez przesiadek lub systemu dojazdów autobusowych do obsługi ruchu na lotnisko i z lotniska.

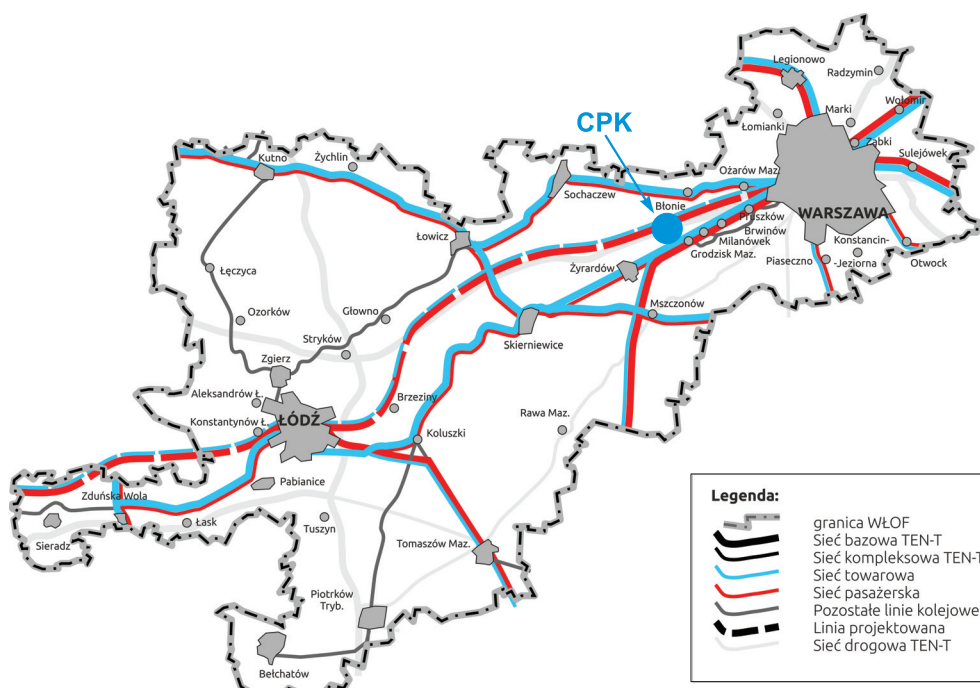
• Obsługa Warszawsko-Łódzkiego Obszaru Funkcjonalnego

Pomiędzy aglomeracją łódzką i warszawską rozciąga się pasmo osadnicze o szerokości kilkudziesięciu kilometrów z miastami wielkości kilkudziesięciu tysięcy mieszkańców, które ciążą głównie do Warszawy. Miasta te są zlokalizowane bądź przy linii kolejowej nr 1 (Łódź – Koluszki – Warszawa), bądź linii nr 3 (Poznań – Kutno – Warszawa). Optymalnym rozwiązaniem dojazdu mieszkańców tego regionu na lotnisko jest wykorzystanie tych linii do zapewnienia połączenia systemem łącznic z lotniskiem (rys. 6).

Tablica 2

Podsystemy transportowe dla Makroregionu Centralnego [15]

Podsystem	Zasięg terytorialny	Liczba mieszkańców
Makroregion Centralny	Województwo mazowieckie i województwo łódzkie	7,8 mln
Warszawsko-Łódzki Obszar Funkcjonalny	Aglomeracja warszawska, aglomeracja łódzka i 9 powiatów	4,7 mln
Aglomeracja warszawska	Miasto Warszawa i 49 okolicznych gmin	2,8 mln
Aglomeracja łódzka	Miasto Łódź i 18 okolicznych gmin	1,1 mln



Rys. 6. Główne szlaki komunikacyjne WŁOF tworzące „osnowę” dla przestrzennej struktury obszaru [8]

• Obsługa aglomeracji warszawskiej

Zgodnie z zapisami Uchwały Rady Ministrów nr 173/2017 z dnia 07.11.2017, nowy port lotniczy będzie oddalony od centrum Warszawy o około 30 km. Ta lokalizacja, w porównaniu z lokalizacją lotniska im. Fryderyka Chopina, w opinii mieszkańców Warszawy, potencjalnych pasażerów wydaje się być mniej dogodna, ponieważ dojazd do obecnego lotniska z różnych punktów Warszawy jest stosunkowo łatwy. Nie ma jednak istotnych, technicznych problemów, aby zapewnić wygodną komunikację kolejową z centrum Warszawy do CPK w czasie 15–20 min. Rozwiązania wymaga utworzenie systemu powiązań z komunikacją miejską wraz odpowiednią infrastrukturą w węzłach przesiadkowych, co będzie warunkować stopień atrakcyjności podróży pociągiem do lotniska.

• Obsługa aglomeracji łódzkiej

Odległość CPK od centrum Łodzi będzie wynosić około 100 km. Obecne kolejowe połączenie Łodzi z Warszawą liniami nr 1 i 17 nie będzie zapewniało dostatecznie krótkiego czasu przejazdu na lotnisko. Szacuje się, że czas dojazdu tymi liniami wynosiłby ponad 1 godzinę. Rozwiązaniem byłoby wykorzystanie do dojazdu na lotnisko planowanej linii dużych prędkości przy czasie przejazdu około 20 min. Ponieważ aglomeracja jest rozległa (wpisuje się w okrąg o średnicy około 40 km) ważną rolę w dojazdach na lotnisko powinna spełniać Łódzka Kolej Aglomeracyjna dowożąca pasażerów do punktów przesiadkowych do pociągów zmierzających do lotniska.

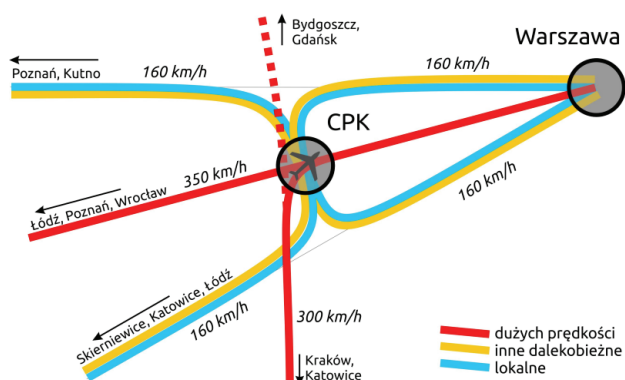
Przy założeniu liczby pasażerów CPK 50 mln na rok [13], koleje aglomeracyjna i regionalna powinny przewieźć łącznie około 15 mln pasażerów do portu w ciągu roku. Nie jest to duża liczba w porównaniu z łączną liczbą pasażerów, która została przewieziona w 2016 r. przez spółki: Koleje Mazowieckie, SKM Warszawa, Łódzka Kolej Aglomeracyjna i Przewozy Regionalne (na terenie województwa łódzkiego) – około 95 mln. Dojazdy do portu lotniczego stanowiłyby około 15% całego wolumenu przewozów w obu województwach [6].

Organizacja ruchu pociągów na liniach obsługujących lotniska cechuje szczególna specyfika. Przede wszystkim wymagana jest duża częstotliwość kursowania pociągów. Duże porty lotnicze są zazwyczaj obsługiwane z częstotliwością 10–15 min. Port lotniczy im Fr. Chopina obsługiwany jest przez 4 pary pociągów na godzinę: 2 pary przez dworzec centralny w Warszawie (dalekobieżny) i 2 pary przez dworzec lokalny Warszawa Śródmieście. Częstotliwość pociągów z Warszawy do przyszłego portu lotniczego nie powinna być mniejsza niż do obecnego portu.

W zależności od ostatecznej lokalizacji portu lotniczego, do dojazdów z centrum Warszawy mogą być wykorzystane istniejące linie nr 1 (w kierunku Kuluszek i Katowic) i nr 3 (w kierunku Kutna i Poznania). Zaletą takiego rozwiązania byłaby możliwość obsługi miejscowości pomiędzy Warszawą i portem lotniczym. Podobnie można byłoby wykorzystać do dojazdów z Łodzi linie nr 17 i nr 1 (rys. 7).

Do dojazdów do portu lotniczego z Warszawy możliwe jest wykorzystanie także linii dużej prę-

kości. Należy jednak wziąć pod uwagę, że na tę linię w przyszłości będą skierowane pociągi w kierunku Łodzi, Wrocławia, Poznania, Katowic, Krakowa i Bydgoszczy, co w wyniku saturacji w odległej perspektywie, znacząco ograniczy te możliwości. Należy założyć, że część pociągów dużych prędkości będzie zatrzymywać się na stacji przy porcie lotniczym, co zwłaszcza w przypadku podróży przybywających z odległych krańców Polski bezpośrednim pociągiem, mogłoby być dużym ułatwieniem.



Rys. 7. Otoczenie komunikacyjne nowego portu lotniczego pod Warszawą i potencjalne możliwości jego obsługi transportem kolejowym [opracowanie T. Bużałek]

4. Wnioski

Integracja portu lotniczego z regionalną, krajową i międzynarodową siecią kolejową jest jednym z kluczowych elementów powodzenia przedsięwzięcia. Obecna sieć kolejowa po zachodniej stronie Warszawy jest stosunkowo dobrze rozbudowana, ale będzie wymagać wzmocnienia przez budowę linii dużych prędkości do Łodzi i zachodniej Polski. Jest to warunek efektywnego włączenia tej części kraju w zasięg oddziaływania CPK.

1. Zakładana wielkość potoków pasażerów w CPK wymaga, aby istotna ich część była obsługiwana przez transport publiczny. W przeciwnym wypadku duży udział dojazdów samochodem może przyczynić się do nadmiernej kongestii w układzie drogowym wokół portu lotniczego.
2. Planowane centralne położenie CPK umożliwia wykorzystanie sieci kolejowej do jego efektywnej obsługi. Jednak ze względu na niskie parametry techniczne, obecna sieć kolejowa wymaga uzupełnienia o linie dużych prędkości, zwłaszcza w kierunku zachodnim i południowym. Jest to także warunek zwiększenia zasięgu oddziaływania lotniska i przyciągnięcia regionów Polski ciężących do innych lotnisk zagranicznych.
3. Jak pokazują doświadczenia zagraniczne, integracja portu lotniczego z systemem kolejowym jest warun-

kiem, dobrej i niezawodnej jego obsługi. Transport kolejowy w dobrze rozwiniętych systemach może mieć nawet około 30% udziału w obsłudze lotniska. Kolej dalekobieżna w obsłudze największych lotnisk w Europie ma udział od 6 do 17%, przy czym są to systemy wykorzystujące linie dużych prędkości z portem lotniczym położonym w bezpośredniej bliskości dworca kolei dużych prędkości (Frankfurt, Niemcy, CDG Paryż, Francja).

4. Centralny Port Komunikacyjny będzie funkcjonować w otoczeniu istniejącej sieci kolejowej w Polsce, której główne linie należą do sieci TEN-T. Ułatwia to zapewnienie wysokiego poziomu dostępności transportowej zarówno w aspekcie przewozów pasażerskich, jak i towarowych.
5. Projekty budowy CPK i systemu kolei dużych prędkości są wzajemnie komplementarne i wspólnie zapewnią znaczącą poprawę dostępności transportowej oraz spójności Polski.

Literatura

1. Biała Księga. Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu. KOM(2011) 144, Bruksela, dnia 28.3.2011.
2. Graff M., Pomykała A., Raczynski J.: *Tabor Kolejowy dla obsługi portów lotniczych*, TTS Technika Transportu Szynowego, 1–2/2018.
3. Lis T., Drop W.: *Systemowe zarządzanie przedsięwzięciem wielkim na przykładzie CPK*. Konferencja Naukowo-Techniczna „Transport intermodalny – integracja przewozów światowych”, Warszawa 21.03.18.
4. Markowski T.: *Zintegrowana Strategia Rozwoju Warszawsko-Łódzkiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2030*. Projekt. Łódź–Warszawa, wrzesień 2015.
5. Massel A., Pomykała A., Raczynski J.: *Perspektywy rozwoju kolejowych przewozów pasażerskich międzynarodowych w Środkowo-wschodniej Europie w aspekcie budowy linii dużych prędkości*, TTS Technika Transportu Szynowego, 6/2017.
6. Pomykała A.: *Uwarunkowania obsługi centralnego portu lotniczego dla Polski przez transport kolejowy*, TTS Technika Transportu Szynowego, 9/2017.
7. Pomykała A.: *Realizacja programu przygotowania i uruchomienia przewozów kolejami dużych prędkości*, TTS Technika Transportu Szynowego, 6/2017.
8. Raczynski J., Bużałek T., Pomykała A.: *Rola kolei w rozwoju obszaru funkcjonalnego aglomeracji warszawskiej i łódzkiej (1), Diagnoza obecnego stanu*, TTS Technika Transportu Szynowego, 3/2016.
9. Raczynski J.: *Koncepcje budowy linii dużej prędkości CMK Północ z Warszawy do Gdańska*, TTS Technika Transportu Szynowego, 11/2017.

10. Studium wykonalności dla budowy linii kolejowej dużych prędkości „Warszawa – Łódź – Poznań / Wrocław”, IDOM, Warszawa 2013.
11. Szarata A., Raczyński J.: *Analiza symulacyjna wielkości przewozów dla kolei dużych prędkości w Polsce*, TTS Technika Transportu Szynowego, 6/2017.
12. Uchwała Rady Ministrów nr 8 z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), Załącznik.
13. Uchwała Rady Ministrów Nr 173/2017 z d. 07.11.2017 w sprawie przyjęcia Koncepcji przygotowania i realizacji inwestycji Port Solidarność – Centralny Port Komunikacyjny dla Rzeczypospolitej Polskiej, Załącznik.
14. Uchwała Rady Ministrów Nr 239 z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, Załącznik.
15. Warunki realizacji przedsięwzięcia systemowego: Uruchomienie Centralnego Portu Komunikacyjnego wraz z towarzyszącą infrastrukturą biznesową, Raport. Instytut Sobieskiego, Warszawa 2017.
16. Wesołowski J.: *Integracja lotnisk z kolejami dużych prędkości*, TTS Technika Transportu Szynowego, 5/2017.