

Koncepcja integracji węzłów łódzkiego i kieleckiego sieci TEN-T

Jan RACZYŃSKI¹, Tomasz BUŻAŁEK², Agata POMYKAŁA³

Streszczenie

W artykule przedstawiono analizę powiązań gospodarczych i transportowych pomiędzy województwami łódzkim i świętokrzyskim, w szczególności pomiędzy Łodzią i Kielcami. Wykazano braki w sieci kolejowej, które uniemożliwiają efektywne wykorzystywanie transportu kolejowego w przewozach pasażerskich i towarowych. Dokonano także analizy wykorzystania możliwości wynikających z przebiegu transeuropejskiej sieci transportowej (TEN-T) przez obszar obu województw. Zaproponowano program niezbędnych inwestycji infrastrukturalnych.

Słowa kluczowe: transport, rozwój regionalny, systemy transportowe

1. Wprowadzenie

Mimo sąsiedztwa i historycznych powiązań społeczno-gospodarczych, województwa łódzkie i świętokrzyskie nie są dostatecznie powiązane efektywną siecią transportową, szczególnie dotyczy to sieci kolejowej. Jedyna linia kolejowa nr 25, łącząca oba województwa, ma niskie parametry ruchowe, a międzywojewódzki ruch pasażerski jest na niej od prawie 10 lat zawieszony. Obie stolice województw – Łódź i Kielce nie są obecnie połączone bezpośrednią linią kolejową, jednak w wyniku modernizacji istniejących linii oraz budowy nowych, krótkich odcinków uzupełniających, jest możliwe utworzenie szybkiego połączenia kolejowego pomiędzy obu miastami oraz stworzenie warunków rozwoju systemów kolei regionalnych wokół tych miast. Połączenie to może też stanowić ważny element sieci krajowej i europejskiej, zapewniający Kielcom dogodne połączenia kolejowe z centralną i zachodnią Polską, a Łodzi z południowo-wschodnią Polską. Połączenie może stanowić zarówno istotny element kursowania dalekobieżnych połączeń pasażerskich, jak i swobodnego funkcjonowania pociągów towarowych, w tym do przejścia granicznego z Ukrainą w Medyce.

W Instytucie Kolejnictwa opracowano koncepcję kompleksowego rozwiązania problemu połączeń transportowych między obu województwami, w szczególności pomiędzy Łodzią i Kielcami, której kluczowymi elementami są [1]:

- modernizacja linii nr 25, która jest elementem znowelizowanej Transeuropejskiej Sieci Transportowej (TEN-T) według projektu rozporządzenia Parlamentu i Rady Unii Europejskiej nr 1315/2013,
- budowa odcinka linii łączącej linię nr 25 i nr 8, skracającego połączenie kolejowe pomiędzy Łodzią i Kielcami do około 140 km, a czas przejazdu poniżej 1 godziny i 30 minut,
- budowa łącznic od linii nr 25 do Centralnej Magistrali Kolejowej (linia nr 4), które umożliwią bezpośrednie i szybkie połączenie Łodzi z Krakowem (czas jazdy rzędu 2 godzin) i Kielc z Warszawą (czas jazdy rzędu 1 godziny i 30 minut),
- budowa lokalnych węzłów multimodalnych integrujących różne środki transportu i wzmacniające efektywność transportu publicznego w Tomaszowie Maz., Opocznie i Końskich.

2. Rys historyczny i znaczenie linii kolejowej nr 25

Linia kolejowa nr 25 jest jedną ze starszych linii na terenie województw łódzkiego i świętokrzyskiego. Historia i przyczyny powstania mają istotny wpływ na jej obecne funkcjonowanie. Zasadnicza część linii powstała w 1885 r., jako odnoga linii Dąbrowa Górnicza – Dęblin (Kolej Iwanogrodzko-Dąbrowska) [4]. Głównym celem budowy linii było włączenie Zagłębia

¹ Mgr inż.; Instytut Kolejnictwa, główny specjalista, Ośrodek Koordynacji Projektów i Współpracy Międzynarodowej; e-mail: jracyński@ikolej.pl.

² Mgr; Urząd Miasta Łodzi.

³ Mgr inż.; Instytut Kolejnictwa, starszy specjalista, Ośrodek Koordynacji Projektów i Współpracy Międzynarodowej; e-mail: apomykala@ikolej.pl.

Staropolskiego w powstający system kolejowy Królestwa Polskiego. Linia z Dąbrowy Górniczej ułatwiała dowóz węgla z Zagłębia Dąbrowskiego, a odnoga w kierunku Łodzi – łączyła świętokrzyskie zakłady metalurgiczne z okręgiem łódzkim. Wybudowana linia łączyła poszczególne miasta Zagłębia Staropolskiego (Ostrowiec Świętokrzyski, Skarżysko-Kamienna, Stąporków, Końskie) z węzłem koluszkowskim.

Na odcinku Słotwiny – Tomaszów – Opoczno – Końskie linia przebiega niemal prosto, ze względu na rzadszą wówczas sieć osadniczą i łagodne ukształtowanie terenu. Na terenie dawnego Zagłębia Staropolskiego jest bardziej kręta z powodu większego zróżnicowania rzeźby terenu, przebieg doliną rzeki Kamienną oraz chęć dostosowania się do sieci miast.

W przeciwieństwie do linii warszawsko-wiedeńskiej i fabryczno-łódzkiej biegnących przez Koluszkę, analizowana linia była linią szerokotorową. Wraz z budową szerokotorowej linii Warszawa – Łowicz – Łódź – Kalisz w 1902 roku nastąpiło przedłużenie linii ze stacji Słotwiny wzdłuż istniejącej linii Koluszki – Łódź Widzew, a następnie po trasie tzw. Kolei Obwodowej do dworca Łódź Kaliska. Zmiana rozstawu torów na normalny i jej integracja z całą siecią krajową nastąpiła w czasie I wojny światowej. Również w okresie I wojny światowej, w latach 1914–1915 linię przedłużono z Ostrowca Świętokrzyskiego do Sandomierza.

W okresie międzywojennym linia stała się elementem obsługi Centralnego Okręgu Przemysłowego. W czasie II wojny światowej stanowiła natomiast ważny element obsługi frontu wschodniego. Ze względów militarnych został wybudowany odcinek Łódź Chojny – Łódź Olechów – Bedoń, przebudowano węzeł koluszkowski i rozpoczęto budowę nowej linii Tomaszów Mazowiecki – Radom, która po ukończeniu w 1949 roku przejęła rolę tranzytowego korytarza w transporcie towarów.

Budowa Centralnej Magistrali Kolejowej (linia nr 4), która przecięła linię numer 25 w okolicy Opoczna, ale bez umożliwienia przejazdu pomiędzy nimi, nie przyczyniła się do lepszego wykorzystania tej linii. Z budowanej magistrali wykonano zjazd na linię Tomaszów – Radom, wówczas elektryfikowaną. W latach 1987–1990 zelektryfikowano cały ciąg linii od węzła Skarżysko-Kamienna przez Ostrowiec Świętokrzyski – Sandomierz – Stalową Wolę Rozwadowską do Przeworska. Linia z Tomaszowa do Skarżyska-Kamiennego (88 km) pozostała natomiast jedynym nieelektryfikowanym odcinkiem w centralnej Polsce, co wobec zatrzymania procesu elektryfikacji po 1989 roku utrudniało racjonalną realizację przewozów i obniżało znaczenie trasy.

Podsumowując:

1. Obecna linia nr 25 powstała jako towarowa, z przeznaczeniem do obsługi zakładów przemysłowych miast Zagłębia Staropolskiego. Ich rola

jednak zdecydowanie zmalała, za to dominującym ośrodkiem ziemi świętokrzyskiej stały się Kielce, której linia w bezpośredni sposób nie obsługuje.

2. Ze względu na przeznaczenie trasy, odcinek Końskie – Opoczno – Tomaszów – Słotwiny – Łódź miał charakter tranzytowy i jego przebieg nie zawsze jest precyzyjnie zgodny ze strukturą sieci osadniczej. Jednocześnie jednak linia ma dobre parametry geometryczne do adaptacji do wyższych prędkości, zwłaszcza na odcinku Łódź – Końskie i ma potencjał jako element zasadniczej, krajowej sieci połączeń.
3. Znaczenie linii w przewozach towarowych spadło po budowie linii Tomaszów – Radom, co utrwalił następnie brak elektryfikacji odcinka Tomaszów – Skarżysko-Kamienna i brak łącznic pomiędzy linią 25 i Centralną Magistralą Kolejową (linia nr 4).
4. Po obniżeniu znaczenia w przewozie towarów, linia nie przejęła w prawidłowy sposób funkcji obsługi połączeń pasażerskich ze względu na peryferyjny przebieg względem Kielc – stolicy regionu świętokrzyskiego oraz konieczność stosowania trakcji spalinowej i stopniowe pogarszanie się jej stanu technicznego.

3. Obecny stan techniczny i wykorzystanie linii kolejowej nr 25

Współcześnie, linia nr 25 jest pod względem charakterystyki technicznej linią bardzo niespójną, o zróżnicowanych parametrach technicznych na poszczególnych odcinkach:

• Łódź Kaliska – Łódź Chojny

Jest to linia dwutorowa, zelektryfikowana, wyremontowana do prędkości szlakowej 100 km/h. Obecnie, linia jest najbardziej intensywnie wykorzystywana w systemie Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej. Jest to ważna linia towarowa, a do czasu oddania do eksploatacji tunelu średnicowego w Łodzi – również kluczowa linia dla pasażerskich pociągów dalekobieżnych.

• Łódź Chojny – Gałków

Zelektryfikowana linia dwutorowa o przeciętnym stanie technicznym i prędkości maksymalnej 80 km/h na odcinku Łódź Chojny – Łódź Olechów i 60 km/h na odcinku Łódź Olechów – Gałków (z możliwością podniesienia prędkości co najmniej do 120 km/h), zasadniczo towarowa.

• Gałków – Tomaszów Mazowiecki

Linia dwutorowa, zelektryfikowana, o prędkości szlakowej zasadniczo 100 km/h (na odcinku Mikołajów – Tomaszów Mazowiecki dla elektrycznych zespołów trakcyjnych i dla autobusów szynowych prędkość maksymalna 120 km/h). W obrębie stacji Mikołajów występuje niekorzystny układ torowy, wymuszający

ograniczenie prędkości do 40 km/h wskutek jazdy po kierunkach zwrotnych rozjazdów. Stacje, w tym stacja w Tomaszowie Mazowieckim, wymagają modernizacji peronów, ale zasadniczo nie wymagają budowy peronów dodatkowych. Linia o niskim rozwinięciu i długich odcinkach prostych. Obecnie ma duże znaczenie w ruchu towarowym, drugorzędne w ruchu regionalnym i istotne w dalekobieżnym ruchu pasażerskim, jako łącznik Łodzi i Centralnej Magistrali Kolejowej dla pociągów relacji Poznań / Bydgoszcz – Łódź – Kraków. Planowana jest do włączenia do systemu Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej ze względu na duży potencjał Tomaszowa Mazowieckiego i Opoczna.

- **Tomaszów Mazowiecki – Opoczno**

Linia jednotorowa, niezelektryfikowana o prędkości szlakowej 80 km/h z lokalnymi ograniczeniami prędkości, w pogarszającym się stanie technicznym. Ma przebieg niemal prostoliniowy (rozwinięcie 1,03) bez większych łuków. Istotne znaczenie w ruchu towarowym w tym generowanym lokalnie (obsługa przemysłu wydobywczego, drzewnego i mineralnego). Od grudnia 2012 roku na linii ponownie są realizowane regionalne przewozy pasażerskie. Linia jest najkrótszą trasą łączącą Łódź z Centralną Magistralą Kolejową, ale nie ma możliwości wjazdu na tę linię, co wydłuża trasę pociągów dalekobieżnych o około 15 km na odcinku niecałych 30 km (ze względu na konieczność ich prowadzenia przez odcinek linii nr 22 i przez stację Idzikowice).

- **Opoczno – Końskie**

Linia jednotorowa, niezelektryfikowana o maksymalnej prędkości 80 km/h z lokalnymi ograniczeniami, w pogarszającym się stanie technicznym. Niskie rozwinięcie linii (1,05), bez łuków o małym promieniu. Istotne znaczenie w ruchu towarowym w tym generowanym lokalnie (obsługa przemysłu drzewnego oraz mineralnego). Brak obecnie ruchu pasażerskiego.

- **Końskie – Skarżysko-Kamienna**

Linia jednotorowa niezelektryfikowana o maksymalnej prędkości 80 km/h. Na odcinku brak stałych ograniczeń prędkości. Linia bardziej kręta (rozwinięcie około 1,14), o łukach dających możliwości modernizacji (promień 1100 m). Istotne znaczenie ma ona w ruchu towarowym, w tym generowanym lokalnie (obsługa przemysłu drzewnego, metalurgicznego i mineralnego). Obecnie brak ruchu pasażerskiego.

- **Skarżysko-Kamienna – Dębica**

Linia dwutorowa na odcinku Skarżysko-Kamienna – Zalesie Gorzyckie, zelektryfikowana, w trakcie modernizacji na potrzeby pasażerskich połączeń dalekobieżnych obsługujących Rzeszów.

Wyraźnie widać, że wyposażenie linii jest najgorsze na środkowych odcinkach, od Tomaszowa Mazowieckiego do Skarżyska-Kamiennej, a zdecydowanie lepsze na odcinkach skrajnych. Utrudnia to racjonal-

ne wykorzystywanie linii, zwłaszcza w charakterze linii tranzytowej i praktycznie eliminuje możliwość realizowania konkurencyjnych czasowo połączeń pasażerskich.

4. Potencjał ludnościowy i gospodarczy objęty oddziaływaniem linii kolejowej nr 25

Kielce i Łódź to miasta wojewódzkie leżące w niewielkiej odległości od siebie, bo oddalone tylko o około 130 km. Łódź wraz z otoczeniem tworzy zespół miejski liczący około 1,1 mln mieszkańców, Kielce wraz z powiatem kieleckim mają około 400 tys. mieszkańców, a leżące pomiędzy tymi ośrodkami powiaty tomaszowski, opoczyński i konecki zamieszkuje około 280 tys. mieszkańców. Łącznie, w osi Łódź – Kielce, mieszka około 1,7 mln mieszkańców. Wyraźna dysproporcja w wielkości zespołów miejskich i odróżniające się struktury społeczno-gospodarcze przy niewielkiej odległości stanowią potencjał do tworzenia powiązań sieciowych pomiędzy aglomeracjami.

Obecną infrastrukturę transportową pomiędzy Łodzią i Kielcami można określić jako niedostateczną. Linii kolejowej łączącej bezpośrednio oba miasta w ogóle nie ma, a łącząca je droga krajowa nr 74 na odcinku Piotrków Trybunalski – Kielce oferuje niski standard podróży – droga jest w całości jednojezdniowa z utwardzonym poboczem, o krętym przebiegu i dużych nachyleniach, przecinająca tereny zabudowane. Alternatywny ciąg stanowią drogi powiatowe 713, 726 i 728 oferujące jeszcze niższy standard. Stan infrastruktury transportowej jest poważną barierą w rozwoju powiązań społeczno-gospodarczych między miastami.

Część związków funkcjonalnych między Łodzią i Kielcami ma charakter tradycyjny. Łódź, z racji szerzej podaży usług, od lat stanowi dla mieszkańców Kielc i województwa świętokrzyskiego ważny ośrodek zapewniający usługi wyższego rzędu – edukacyjne, kulturalne i zdrowotne. Łódź ma więcej wyższych uczelni, zarówno publicznych, jak i niepublicznych, w tym uczelnie artystyczne. Zapewnia też szerszy dostęp do specjalistycznej opieki zdrowotnej, związanej z funkcjonowaniem wyspecjalizowanych jednostek takich, jak np. Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki. Inne ciężenia wiążą się ze stosunkowo nowymi inwestycjami takimi jak centrum handlowo-rozrywkowe „Manufaktura” lub hala widowiskowa „Atlas Arena”. Rośnie też liczba osób dojeżdżających do Łodzi w celach turystycznych. Ponadto, uznanie Łodzi za węzeł miejski sieci TEN-T wraz z gruntowną przebudową Łódzkiego Węzła Kolejowego, budową autostrad i dróg ekspresowych wokół miasta i planowaną budową linii dużych prędkości Warszawa – Łódź –

Wrocław / Poznań będzie prowadzić do wzrostu roli tranzytowej Łodzi w podróżach po kraju i w relacjach międzynarodowych.

Kielce stanowią obecnie drugi najważniejszy w kraju ośrodek targowy. Rocznie odbywa się tu ponad 40 imprez targowych odwiedzanych przez ponad 200 tys. osób. Kielce są też stolicą regionu turystycznego opierającego się na atrakcjach przyrodniczych oraz kulturowych, a także ważnym ośrodkiem przemysłowym. Ponadto, podróże w kierunku obu stolic, są generowane przez istniejącą współpracę biznesową lub więzi rodzinne, w tym będące następstwem wcześniejszych migracji.

Świętokrzyski region turystyczny obejmuje obszar zbliżony do obszaru województwa i o jego dostępności stanowi zarówno możliwość dojazdu do Kielc, jak i mniejszych miejscowości. Walory przyrodnicze są związane z Górami Świętokrzyskimi, w tym najwyższym pasmem Łysogór objętym ochroną jako Świętokrzyski Park Narodowy, a także Puszczą Jodłową i Ponidziem. Wśród walorów o charakterze kulturowym wymienić należy atrakcje archeologiczne (kopalnie neolityczne w Krzemionkach Opatowskich, dymarki), zabudowę historyczną miast średniowiecznych (Sandomierz), budowle obronne (Chęciny, Ujazd), zabytki techniki – najczęściej związane z hutnictwem i obróbką żelaza, ale też np. kolejnictwa (koleje wąskotorowe). Na terenie regionu znajdują się także sztuczne zbiorniki wodne o funkcji rekreacyjnej, kilka narciarskich tras zjazdowych, muzea (np. Muzeum Wsi Kieleckiej) i miejscowości uzdrowiskowe – Busko-Zdrój i Solec-Zdrój.

Wzdłuż osi pomiędzy Łodzią a Kielcami znajdują się małe i średnie miasta – Koluszki, Tomaszów Mazowiecki, Opoczno, Końskie, Stąporków, a w zasięgu linii nr 25 także Skarżysko-Kamienna. Miejscowości położone na trasie mogą stanowić zarówno generatory dojazdów między sobą, jak i do największych ośrodków na omawianym obszarze. Obszar ten nie jest spójny ekonomicznie i gospodarczo, niemniej jednak pozostaje dość dobrze zintegrowany wewnętrznie, a dające się wyznaczyć podobszary o charakterystycznej strukturze gospodarczej abstrahują od istniejących granic administracyjnych. Historycznie, aglomeracja łódzka i Tomaszów Mazowiecki były ośrodkami przemysłu lekkiego, miasta zaś takie jak Końskie, Stąporków, Skarżysko-Kamienna, a także Kielce współtworzyły staropolski okręg przemysłowy, w którym był rozwijany przemysł metalurgiczny i maszynowy. Współcześnie, choć zmieniła się struktura produkcji, to wciąż są obecne pierwotne branże.

Obecnie, duża część działalności przemysłowej na tym obszarze opiera się na lokalnej bazie surowcowej. Duże zasoby dobrych jakościowo glin doprowadziły do wykształcenia się na obszarze powiatów tomaszowskiego, opoczyńskiego i koneckiego, a także Kielc, kla-

stra produkcji ceramiki budowlanej i sanitarnej, odpowiadającego za większość krajowej produkcji. Pokrewną działalnością jest realizowana przede wszystkim na terenie Kielc i powiatu kieleckiego produkcja materiałów budowlanych, zwłaszcza cementu, gipsu i płyt gipsowych, także bazująca na lokalnych surowcach. Ponadto, na obszarze pomiędzy Tomaszowem i Opocznom znajdują się największe krajowe złoża piasków szklarskich, eksploatowane w kilku zakładach górniczych i dostarczane m.in. do huty szkła w Sandomierzu z wykorzystaniem linii nr 25.

Poza tradycyjną branżą włókienniczą, aglomeracja łódzka stanowi współcześnie także duży ośrodek innego przetwórstwa i produkcji przemysłowej, usług, w tym z tzw. sektora BPO (*Business Process Outsourcing*), a także logistyki i magazynowania. Zespół miejski Kielc tworzy obszar, na którym rozwinęła się branża budowlana – częściowo na bazie lokalnej produkcji.

5. Zidentyfikowane braki w sieci kolejowej – bezpośrednie połączenie Kielc z Końskimi

5.1. Identyfikacja problemu

Istotną luką w sieci kolejowej centralnej Polski jest brak bezpośredniego połączenia Łodzi i Kielc. W 2018 r. nie było żadnego bezpośredniego pociągu pasażerskiego pomiędzy tymi sąsiadującymi miastami wojewódzkimi mimo niewielkiej odległości między nimi (w linii prostej 130 km). W przeszłości, w krótkich okresach, między tymi miastami kursowały pociągi okężnymi trasami: przez Radom (230 km), przez Opoczno – Skarżysko Kam. (187 km) oraz przez Częstochowę (264 km).

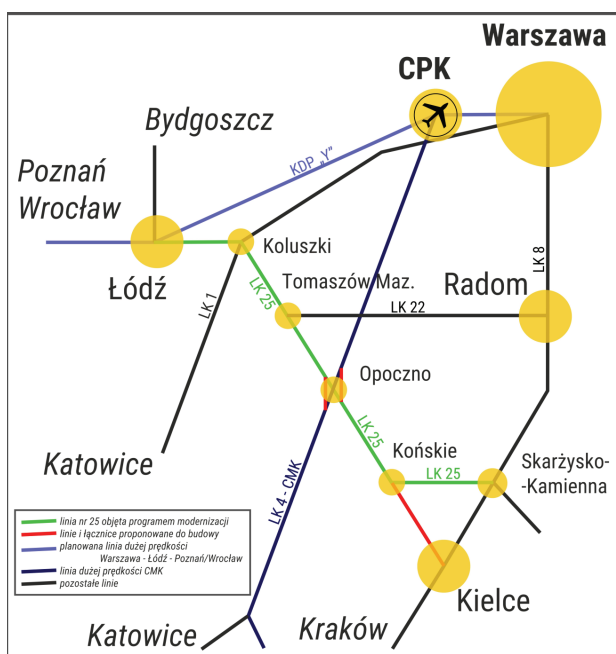
W związku z realizacją projektu budowy nowej łącznicy Czarncza – Włoszczowa Północ wskazywana jest możliwość uruchomienia bezpośrednich pociągów z Łodzi do Kielc z częściowym wykorzystaniem linii CMK, to jest przez Tomaszów Mazowiecki – Idzikowice – Włoszczowę Północ – Czarncę (szacunkowa odległość około 215 km), ale i w tym przypadku nie jest to najkrótsze połączenie i charakteryzuje się także pewną peryferyjnością w stosunku do pasa osadniczego pomiędzy Łodzią a Kielcami (pominięcie miasta powiatowego Końskie) i brakiem perspektyw wykorzystania tych pociągów w ruchu ściśle regionalnym. Takie połączenie może być wykorzystywane przede wszystkim do przewozów międzyregionalnych, a możliwy do uzyskania czas przejazdu z Łodzi do Kielc wynosi około 2 godzin 10 minut (krócej niż przy przejeździe autobusem – czas przejazdu w zakresie od 2 godzin 20 minut do ponad 3 godzin), jednak nie powinno być traktowane jako rozwiązanie docelowe.

5.2. Proponowane rozwiązanie

Proponowane w Studium [1] utworzenie połączenia kolejowego Łódź – Kielce, wykorzystującego istniejącą linię nr 25 i nowy odcinek linii, umożliwiłoby zaoferowanie czasu przejazdu znacząco krótszego niż czas jazdy oferowany przez zbiorowy transport drogowy. Czas jazdy koleją byłby także wyraźnie krótszy i przede wszystkim bardziej przewidywalny niż w przypadku transportu samochodowego. Należy spodziewać się, że atrakcyjna oferta przewozowa przełożyłaby się nie tylko na zmianę modalną (tj. przejście przez kolej części obecnych pasażerów), ale też na wyraźny wzrost ogólnej liczby podróży powiązany z aktywizacją gospodarczą.

Koncepcja nowego połączenia Łodzi i Kielc zakłada wykorzystanie linii kolejowej nr 25, która byłaby poddana kompleksowej modernizacji oraz budowę nowego odcinka linii pomiędzy tą linią i linią nr 8 Warszawa – Kielce – Kraków (rys. 1). Odcinek ten połączyłby okolice Końskich (linia nr 25) i okolice przystanku Tumlin (na linii nr 8). W ten sposób powstałby korytarz kolejowy od Łodzi do Kielc przebiegający niemal w linii prostej (około 140 km). Ponadto proponuje się budowę dwóch łącznic:

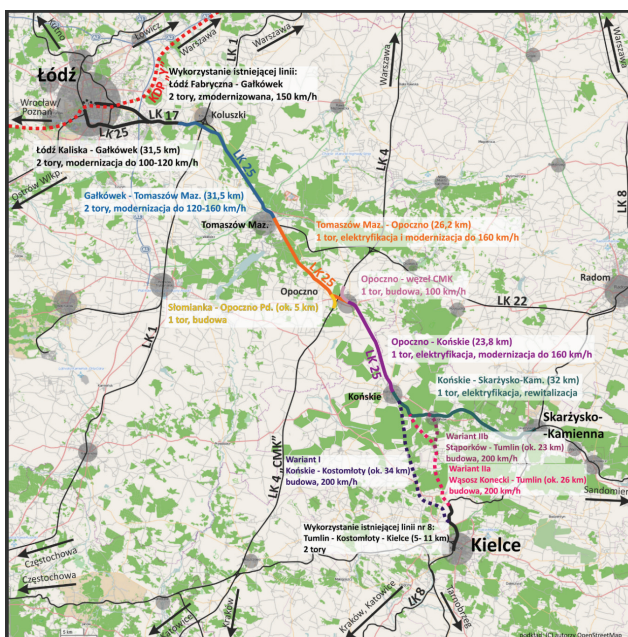
- 1) Słomianka – Opoczno Płd. (linia CMK) umożliwiającą skrócenie czasu przejazdu pociągów relacji Poznań / Bydgoszcz – Łódź – Kraków,
- 2) Opoczno – linia CMK, w celu utworzenia bezpośredniego i najkrótszego połączenia kolejowego z Kielc do Warszawy i Centralnego Portu Komunikacyjnego (CPK).



Rys. 1. Schemat lokalizacji proponowanej nowej linii kolejowej
[opracowano na podstawie [2, 7, 8]]

6. Propozycja realizacji projektu

Realizację utworzenia nowego połączenia Łodzi i Kielc proponuje się podzielić na zadania związane z zakresem i charakterem prac, możliwościami, jakie stworzą działania modernizacyjne oraz stopniem złożoności zadań inwestycyjnych (rys. 2, tabl. 1).



Rys. 2. Połączenie Łódź – Kielce i zakres proponowanych inwestycji dla poszczególnych odcinków [opracowanie własne na podstawie © OpenStreetMap]

- **Łódź – Gałkówka**

Ta część połączenia Łodzi i Kielc znajduje się na obszarze aglomeracji łódzkiej, z separacją ruchu towarowego i pasażerskiego:

- 1) Łódź Fabryczna – Gałków

Obecnie, na odcinku Łódź Fabryczna – Gałkówkę, ruch pociągów pasażerskich odbywa się linią nr 17, zmodernizowaną w latach 2006–2016 do prędkości maksymalnej 150 km/h. W 2016 r. wybudowano dworzec Łódź Fabryczna jako węzeł multimodalny dla Aglomeracji Łódzkiej, docelowo przeznaczony do obsługi pociągów dużej prędkości. W 2015 r., po gruntownej modernizacji, oddano do eksploatacji dworzec Łódź Widzew. Według planów, w najbliższych latach linia ma być dodatkowo wyposażona w system sterowania ruchem ERTMS (ETCS poziomu 2 i GSM-R).

- ## 2) Łódź Kaliska – Gałkówka

Na tym odcinku odbywa się głównie ruch towarowy, a na terenie miasta Łodzi także ruch aglomeracyjny. Na części odcinka, od stacji Łódź Chojny do stacji Gąlkówek, stan techniczny linii można określić jako średni, a prędkość maksymalna wynosi 60–80 km/h. Proponowana jest modernizacja / rewitalizacja tego odcinka w celu zwiększenia prędkości do 100/120 km/h

Tablica 1

Zestawienie zakresu inwestycji dla połączenia Łódź – Kielce / Skarżysko

Odcinek	Długość [km]	Zakres inwestycji	Uwagi
Łódź Fabryczna – Gałkówka	19,2	Nie są wymagane	Wykonane w ramach innych programów w latach 2006–2016
Łódź Kaliska – Gałkówka	24,2	Modernizacja / rewitalizacja tego odcinka w celu zwiększenia prędkości do 100/120 km/h oraz zwiększenia dopuszczalnego nacisku osi na tor do 22,5 t	Wykonane na odcinku Łódź Kaliska – Łódź Chojny
Gałkówka – Tomaszów Maz.	31,5	Modernizacja, perony, układy stacyjne	Studium wykonalności ukończone w 2013 r. (w ramach projektu kolei dużych prędkości Wrocław / Poznań – Łódź – Warszawa)
Tomaszów Maz. – Opoczno/ Opoczno Południe	26,2	Modernizacja, elektryfikacja, perony, układy stacyjne. Budowa łącznic Słomianka – Opoczno Płd. i Opoczno – linia CMK	Studium wykonalności ukończone w 2013 r., aktualizacja studium na potrzeby elektryfikacji (w trakcie)
Opoczno – Końskie	23,8	Rewitalizacja /modernizacja i elektryfikacja	Studium wykonalności ukończone w 2015 r. wraz z decyzją środowiskową (bez elektryfikacji)
Końskie – Kielce	23–34	Budowa nowej linii jednotorowej i zelektryfikowanej	Brak studium wykonalności
Końskie – Skarżysko	37,9	Rewitalizacja i elektryfikacja	Brak studium wykonalności

[Opracowanie własne]

oraz zwiększenia dopuszczalnego nacisku osi na tor do 221 kN (22,5 t). W celu wyeliminowania jazd pociągów tranzytowych po kierunkach zwrotnych rozjazdów (ograniczenie prędkości do 40 km/h) będzie konieczna przebudowa wschodniej głowicy rozjazdowej stacji Łódź Olechów.

- **Gałkówka – Tomaszów Mazowiecki**

Na odcinku Gałkówka – Tomaszów Mazowiecki (o długości około 31,5 km) jest pożądana modernizacja istniejącej linii dwutorowej i dostosowanie jej do prędkości pociągów pasażerskich do 160 km/h. Modernizacja powinna objąć wymianę nawierzchni i wymianę sieci trakcyjnej. Lokalnie, zwłaszcza w węźle koluszkowskim, wskazana jest korekta układu geometrycznego trasy. Zasadniczej przebudowie powinien ulec układ torowy stacji Mikołajów ze zmianą kierunku zasadniczego w ten sposób, że po kierunkach prostych rozjazdów byłyby realizowane jazdy z kierunku Łodzi i Gałkówka, a po kierunkach zwrotnych – jazdy z kierunku Koluszek i Słotwin. Przebudowie powinna ulec infrastruktura stacyjna stacji Mikołajów i Tomaszów Mazowiecki. Należy też wykonać nowe perony o wysokości 760 mm ponad głowkę szyny i infrastrukturę towarzyszącą na poszczególnych stacjach i przystankach osobowych z uwzględnieniem potrzeb Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej i poprawy obsługi Tomaszowa Mazowieckiego.

Ze względu na rosnący ruch pociągów pasażerskich na odcinku z Łodzi w kierunku Tomaszowa Mazowieckiego i powstanie wąskiego gardła przy przejeździe z linii nr 25 na linię nr 17 (z przecięciem jej toru nieparzystego nr 1), wskazana jest budowa

bezkolizyjnego połączenia obu linii po wschodniej stronie stacji Gałkówka (łącznica dla pociągów z kierunku Tomaszowa w kierunku Łodzi Fabrycznej).

- **Tomaszów Mazowiecki – Opoczno**

Odcinek Tomaszów Mazowiecki – Opoczno (o długości około 26,2 km) wymaga dostosowania do prędkości pociągów pasażerskich do 160 km/h. Do zakresu modernizacji powinna wchodzić wymiana nawierzchni i podtorza linii na całym odcinku z lokalnymi zmianami układu geometrycznego trasy. Modernizacji uległoby wyposażenie stacji, w tym perony. Jest to przedmiot studium wykonalności wykonanego w 2013 r. oraz obecnie realizowanego studium uzupełniającego, którego głównym celem jest elektryfikacja linii na tym odcinku [12]. Uzupełnieniem modernizacji trasy jest budowa dwóch łącznic:

- 1) Słomianka – Opoczno Południowe (około 4 km),
- 2) CMK – Opoczno (około 4 km).

Przy prognozowanym obecnie ruchu, na obecnym etapie budowy, nie jest konieczne budowanie drugiego toru na tym odcinku pod warunkiem, że zostaną zachowane funkcje stacji Jeleń oraz Bratków. Celowe jest także utworzenie dodatkowej stacji Słomianka (w miejscu odgałęzienia łącznicy do stacji Opoczno Południe na CMK).

- **Opoczno – Końskie**

Modernizacja odcinka Opoczno – Końskie (23,8 km) powinna objąć elektryfikację, przebudowę układów stacyjnych oraz wyposażenia stacji, kompleksową wymianę nawierzchni z ewentualnym odcinkowym wzmocnie-

niem podtorza i uwzględnieniem lokalnej zmiany układu geometrycznego trasy, budowę systemu zarządzania ruchem i zabezpieczenie przejazdów w poziomie szyn (kategoria B). Po modernizacji, linia powinna umożliwiać pociągom pasażerskim jazdę z prędkością do 160 km/h. W celu zapewnienia odpowiedniej zdolności przepustowej konieczna jest odbudowa, co najmniej jednej mijanki (stacja Petrykozy). W przeszłości, dla tego odcinka opracowano studium wykonalności, które jednak nie uwzględniało elektryfikacji tego odcinka [13].

• Budowa odcinka Końskie – Kielce

Zaproponowano dwa warianty nowej linii do włączenia na północ od Kielc w linię numer 8:

- 1) Końskie – Kostomłoty (o długości około 34 km) lub
- 2) Wąsosz Konecki – Tumlin (o długości około 23–26 km) z alternatywnym przebiegiem po wschodniej stronie Stąporkowa (ze stacją dla obsługi tej miejscowości).

W pierwszym etapie budowy linia może być jednotorowa z następującymi parametrami:

- 1) prędkość maksymalna dla pociągów pasażerskich – do 200 km/h,
- 2) prędkość maksymalna dla pociągów towarowych – 120 km/h.

• Końskie – Skarżysko Kamienna

Uzupełnieniem procesu modernizacji linii powinna być elektryfikacja i rewitalizacja odcinka Końskie – Skarżysko-Kamienna (o długości około 37,9 km). Zadanie to umożliwi wyeliminowanie z obsługi linii trakcji spalinowej i połączy zmodernizowane odcinki od strony województwa łódzkiego oraz podkarpackiego, będące ciągiem przewozowym ujętym w sieci TENT-T. Rewitalizacja linii powinna objąć wymianę nawierzchni i podtorza, modernizację układów torowych i infrastruktury stacji, modernizację systemu zarządzania ruchem i zmianę kategorii przejazdów kolejowych w celu zapewnienia jazdy z prędkością minimum 120 km/h (pożądane 160 km/h).

• Etapowanie inwestycji

Biorąc pod uwagę zbaglęty charakter całej inwestycji oraz konieczność zaspokojenia najpilniejszych potrzeb przewozowych w jak najkrótszym czasie, jest wskazane etapowanie inwestycji. Określając termin jej zakończenia należy wziąć pod uwagę następujące uwarunkowania:

- konieczność sfinalizowania II etapu rozbudowy Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej i uruchomienie obsługi Opoczno w tym systemie,
- osiągnięcie pełnych efektów synergii z realizacją modernizacji korytarza TENT-T z łódzkiego węzła sieci TENT-T do Polski południowo-wschodniej (inwestycje od Skarżyska do granicy wschodniej będą w większości ukończone do 2023 r.),
- poprawę połączenia Kielc z nowym portem lotniczym pod Warszawą,

- włączenie województwa świętokrzyskiego do linii dużej prędkości Warszawa – Łódź – Poznań / Wrocław.

Realne jest zakończenie inwestycji do 2026 r., co wymaga szybkiego podjęcia prac nad brakującymi obecnie studiami wykonalności. Hierarchia priorytetów inwestycyjnych kształtuje się następująco:

- 1) elektryfikacja odcinka Tomaszów Mazowiecki – Opoczno,
- 2) budowa łącznicy Słomianka – Opoczno Płd. (CMK) w celu skrócenia czasów przejazdów pociągów relacji Szczecin – Poznań / Bydgoszcz – Łódź – Kraków,
- 3) modernizacja i elektryfikacja odcinka Opoczno – Skarżysko,
- 4) budowa linii łączącej Kielce z Końskimi,
- 5) budowa łącznicy ze stacji Opoczno do linii CMK dla pociągów z Kielc w kierunku Warszawy,
- 6) kompleksowa modernizacja odcinka Tomaszów Maz. – Opoczno,
- 7) kompleksowa modernizacja odcinka Gałkówka – Tomaszów Maz.,
- 8) modernizacja / rewitalizacja odcinka Łódź Chojny – Gałkówka.

7. Docelowe standardy techniczne modernizowanej i nowej linii

• Linia nr 25

Ze względu na duże znaczenie linii nr 25 jako elementu sieci krajowej i transeuropejskiej (TEN-T) oraz zapewnienie pełnego wykorzystania potencjału linii pod względem przewozowym, wymagane jest ujednolicenie parametrów technicznych na całej jej długości. Dotyczy to zarówno parametrów istotnych dla ruchu pasażerskiego, jak i towarowego. Parametry po modernizacji powinny odpowiadać kategorii linii dla ruchu mieszanego [11]:

- 1) dla ruchu pasażerskiego:
 - kategoria linii P4 według TSI INF (Rozp. UE 1299/14) [11],
 - prędkość maksymalna do 160 km/h z możliwością miejscowego zastosowania prędkości niższej na odcinkach o niekorzystnych uwarunkowaniach terenowych;
- 2) dla ruchu towarowego:
 - kategoria linii F1 według TSI INF (Rozp. UE 1299/14) [11],
 - prędkość maksymalna do 120 km/h z możliwością miejscowego zastosowania prędkości niższej na odcinkach o niekorzystnych uwarunkowaniach terenowych,
 - dopuszczalny nacisk osi na tor 22,5 t,
 - długość torów stacyjnych nie mniejsza niż 740 m.

Proponuje się zachowanie jednotorowych odcinków linii, przynajmniej w pierwszym etapie modernizacji, z zapewnieniem odpowiedniej liczby stacji dla krzyżowania pociągów. Wymagany jest system sterowania ruchem ERTM poziomu 2.

• Nowa linia łącząca Końskie z Kielcami

Dla nowej linii łączącej Końskie z Kielcami proponuje się parametry techniczne kompatybilne z istniejącą linią nr 25 z propozycją wyższej kategorii dla ruchu pasażerskiego, umożliwiającej ruch pociągów z prędkością co najmniej 200 km/h przy systemie zasilania trakcyjnego 3 kV prądu stałego:

- 1) dla ruchu pasażerskiego:
 - kategoria linii P2 według TSI INF (Rozp. UE 1299/14),
 - prędkość maksymalna co najmniej 200 km/h;
- 2) dla ruchu towarowego:
 - kategoria linii F1 według TSI INF (Rozp. UE 1299/14)
 - prędkość maksymalna do 120 km/h
 - dopuszczalny nacisk osi na tor 22,5 t,
 - długość torów stacyjnych nie mniejsza niż 740 m.

Na całej długości linii powinny być dwupoziomowe skrzyżowania z drogami kołowymi. Proponuje się układ jednotorowy, z możliwością dobudowy w przyszłości drugiego toru, w zależności od potrzeb ruchowych i z budową, co najmniej jednej stacji na potrzeby krzyżowania pociągów oraz odpowiednich stacji włączających tę linię do linii nr 25 oraz do linii nr 8. Wymagany jest system sterowania ruchem ERTM poziomu 2.

8. Zidentyfikowane koszty

Ze względu na duże znaczenie analizowanych linii oraz ich częściowy, jednotorowy układ, wymagane jest wykonanie prac modernizacyjnych i budowy nowej linii od razu w pełnym zakresie z zachowaniem wysokiej jakości prac i zastosowanych rozwiązań technicznych. Szczegółowe oszacowanie kosztów wymaga wykonania odpowiedniego studium wykonalności. Na obecnym etapie, wstępne oszacowanie kosztów, można wykonać metodą wskaźnikowo-porównawczą z innymi inwestycjami, przyjmując następujące wskaźniki:

- koszt kompleksowej modernizacji 1 km linii jednotorowej z elektryfikacją – około 8 mln zł,
- koszt budowy 1 km linii jednotorowej z elektryfikacją – około 30 mln zł.

Oznaczałoby to, że koszt modernizacji odcinka Tomaszów Maz. – Skarżysko Kamienna wynosi około 650 mln zł, a budowy nowej linii około 900 mln zł. Szacunek kosztów modernizacji pozostałych odcinków linii, wymaga bardziej szczegółowej oceny jej

stanu. Ocenia się, że odcinek Gałkówka – Tomaszów Maz. wymaga nakładu 300 mln zł (około 10 mln zł za 1 km), a odcinek Łódź Chojny – Gałkówka, o wymaganych niższych parametrach ruchowych, poniżej 100 mln zł (nie więcej niż 5 mln zł za 1 km). Szacunkowy koszt całej inwestycji wyniósłby 1 750 mln zł.

Część tych kosztów zostanie pokryta jeszcze w perspektywie do 2023 r. w związku z decyzją Urzędu Marszałkowskiego w Łodzi o elektryfikacji odcinka Tomaszów Mazowiecki – Opoczno ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego.

9. Rola nowego połączenia Łodzi i Kielc w przewozach regionalnych i ponadregionalnych

9.1. Ruch regionalny i aglomeracyjny

Nowe połączenie kolejowe będzie funkcjonować w historycznie ukształtowanym pasie osadniczym. Pomiędzy Łodzią i Kielcami są zlokalizowane stosunkowo duże miasta powiatowe: Tomaszów Maz. (63 tys. mieszkańców), Opoczno (22 tys.), Końskie (20 tys.) oraz mniejsze Stąporków (6 tys.). Wymienione miasta powiatowe mogą być także liczącymi się węzłami multimodalnymi generującymi ruch pasażerów:

- Tomaszów Maz., jako duży węzeł drogowy z drogą szybkiego ruchu S8 oraz w mniejszej skali węzeł kolejowy,
- Opoczno, jako węzeł drogowy z drogą krajową 12 (docelowo drogą szybkiego ruchu S12) i potencjalny duży węzeł kolejowy na linii dużej prędkości CMK po włączeniu w nią linii nr 25 przez łącznice,
- Końskie, jako węzeł dróg wojewódzkich i powiatowych.

Dla tego regionu będzie możliwe utworzenie relacji pociągów międzyregionalnych:

- Łódź – Opoczno – Końskie – Kielce,
- Łódź – Końskie – Stąporków – Skarżysko-Kamienna – Starachowice – Ostrowiec Świętokrzyski.

W planie rozwoju Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej przewidziane jest, po zakończeniu elektryfikacji linii Tomaszów Maz. – Opoczno, uruchomienie połączeń aglomeracyjnych w relacji Łódź – Opoczno.

9.2. Ruch krajowy

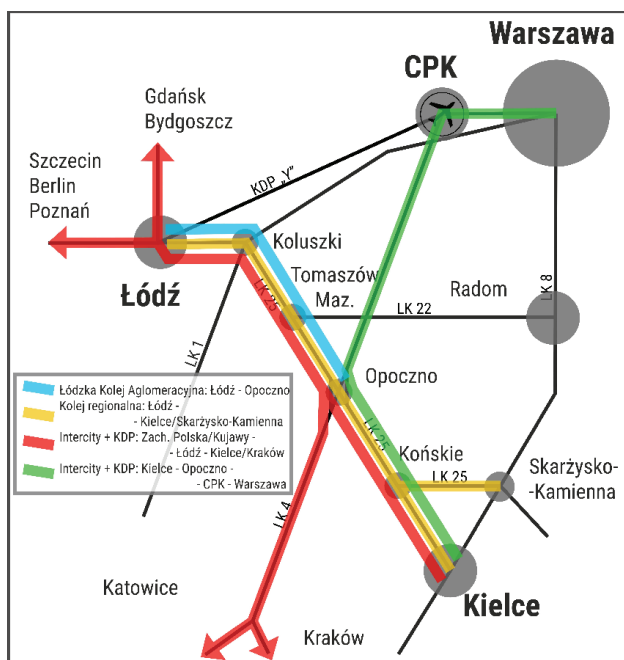
Modernizacja linii nr 25 i budowa odcinka łączącego ją z linią nr 8 w pobliżu Kielc mogą być podstawą do uruchomienia nowych usług kolejowych. W szczególności, będzie możliwa obsługa następujących relacji międzyregionalnych:

- Kielce – Łódź – Poznań – Szczecin (docelowo relacja kolei dużych prędkości),
- Kielce – Łódź – Toruń – Bydgoszcz – Trójmiasto,
- Kielce – Opoczno – CPK – Warszawa (docelowo relacja kolei dużych prędkości; możliwość połączenia z relacjami Warszawa – Białystok lub Warszawa – Olsztyn),
- Leszno – Ostrów – Łódź – Skarżysko Kam. – Rzeszów – Przemyśl.

Zmodernizowana linia wraz z nowym odcinkiem umożliwi także tworzenie połączeń towarowych tranzytowych i docelowych.

9.3. Wykorzystanie efektów inwestycji

Modernizacja istniejącej linii nr 25 budowa nowego odcinka oraz dwóch łącznic w rejonie Opoczna, umożliwi obsługę połączeń o różnym charakterze, relacji i kategorii dając ekonomiczne podstawy do jej funkcjonowania. Prognozowane wykorzystanie inwestycji na poszczególnych jej odcinkach przedstawiono na rysunku 3.



Rys. 3. Schemat potencjalnego wykorzystania linii nr 25 i powiązanych dla wszystkich rodzajów ruchu [opracowanie własne]

W przedstawionej koncepcji przyjęto włączenie Kielc w bezpośredni sposób do przyszłego systemu kolei dużych prędkości w Polsce przez:

- Łódź do linii Warszawa – Poznań / Wrocław i dalej do Szczecina, Zielonej Góry i Berlina,
- Opoczno i węzeł Włoszczowa / Żeliszewice do linii CMK Warszawa – Katowice / Kraków z międzynarodowymi relacjami [2, 7, 8, 12].

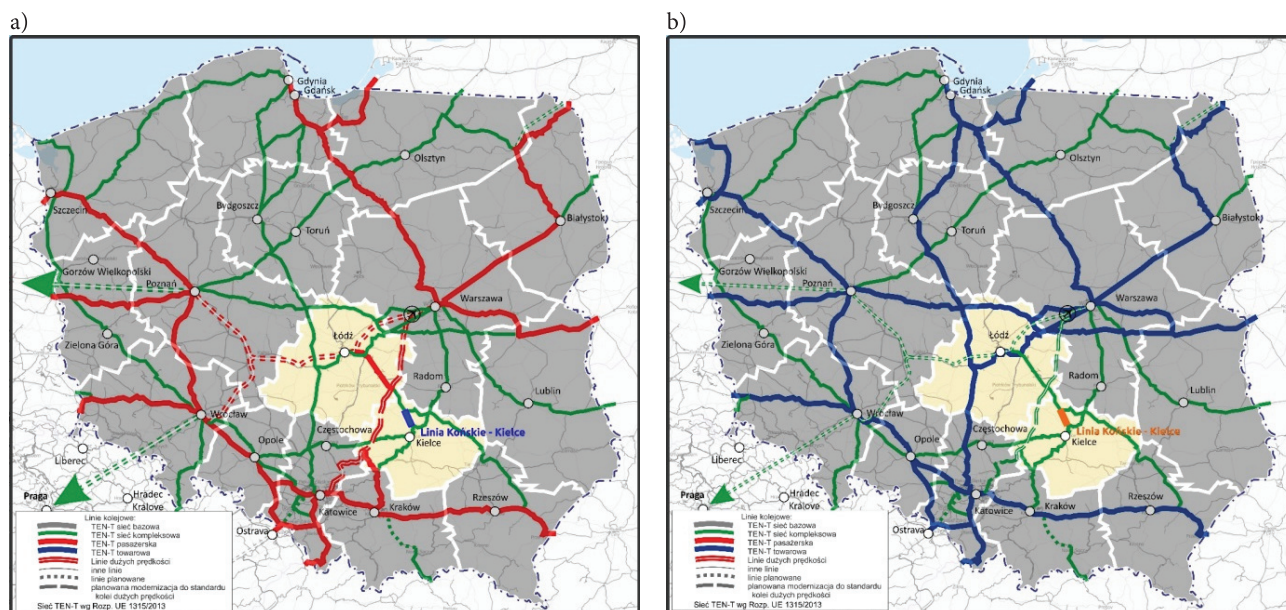
10. Sieć TEN-T i docelowy system kolei dużych prędkości

Proponowany nowy odcinek linii, wraz ze modernizowaną linią nr 25, przyczynią się do lepszego włączenia Kielc w sieć TEN-T, a dla Łodzi przyniosą lepsze skomunikowanie nie tylko z Kielcami, ale także z południowo-wschodnią Polską. Zgodnie z unijnym Rozporządzeniem nr 1315/2013, linia nr 25 na odcinku Łódź – Sandomierz, a także odcinki Sandomierz – Stalowa Wola Rozwadów oraz Stalowa Wola Rozwadów – Przeworsk zostały zakwalifikowane do sieci TEN-T. W założeniach tego rozporządzenia cały ciąg linii ma być osią transportową bezpośrednich połączeń kolejowych z tego regionu, z południowo-wschodniej Polski oraz z Ukrainy, przez węzeł łódzki (również będący elementem sieci TEN-T) do zachodniej Polski (i dalej do państw zachodniej Europy), a także do portów morskich w Gdańsku i w Gdyni. Przez województwo łódzkie przebiegają 2 z 8 głównych korytarzy TEN-T w Europie z rozwijającą się siecią terminali intermodalnych, m.in. z wykorzystaniem nowego połączenia kolejowego do Chin [9, 10].

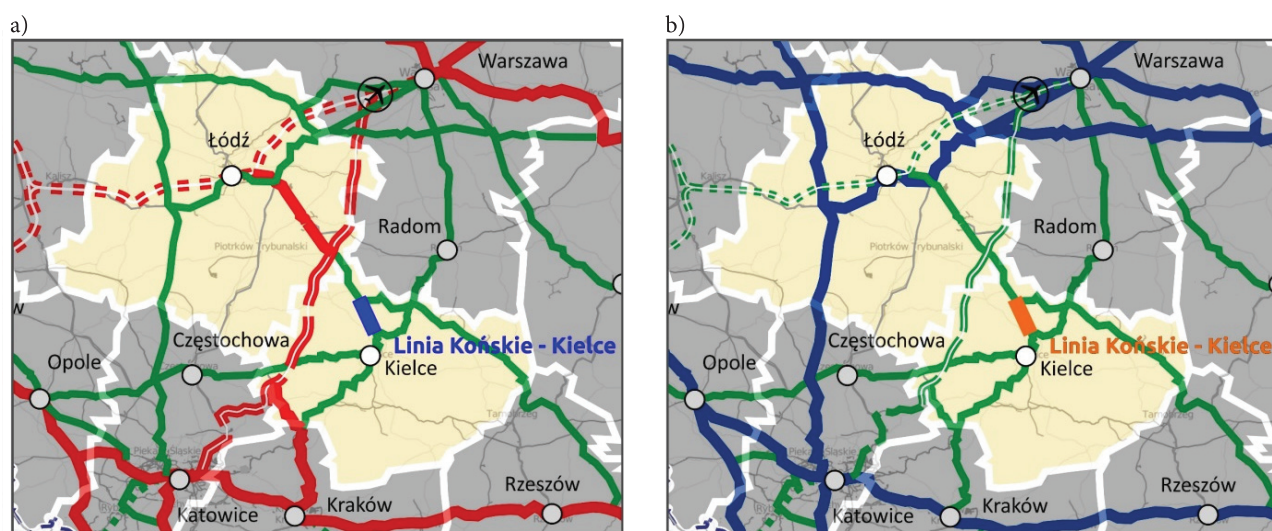
Na odcinku Łódź Fabryczna – Opoczno linia nr 25 należy do sieci bazowej TEN-T, a na pozostałym odcinku, który kończy się w Przeworsku, do kompleksowej sieci TEN-T. Linia nr 8 z Warszawy przez Kielce do Krakowa także należy do sieci kompleksowej. Budowa nowego odcinka łączącego Końskie z Kielcami umożliwiłaby większe wykorzystanie efektu oddziaływania sieci TEN-T na rozwój obu województw. W sieci TEN-T znajdują się także linie:

- Warszawa – Katowice / Kraków oraz międzynarodowe przedłużenie z Katowic do Ostrawy,
- planowana linia dużych prędkości Warszawa – Łódź – Poznań / Wrocław oraz jej przedłużenia międzynarodowe do Berlina i Pragi,
- oraz połączenie obu wymienionych linii Łódź – Opoczno Południe.

Nowe połączenie Kielc i Łodzi o wysokich parametrach technicznych, umożliwi mieszkańcom Kielc skorzystanie z nowej linii dużej prędkości Warszawa – Łódź – Poznań / Wrocław. Czas przejazdu z Kielc do Wrocławia i Poznania skróciłby się do około 2,5 godziny. Po wybudowaniu przedłużeń tej linii do Berlina i Pragi, Kielce uzyskałyby możliwość włączenia do międzynarodowej sieci szybkich połączeń kolejowych. W przypadku dalszego rozwoju kolei dużych prędkości w Polsce, Kielce uzyskałyby dodatkowo dogodne i szybkie połączenia kolejowe z Gdańskiem oraz ze Szczecinem. Wpłynęłoby to w istotny sposób na rozwój gospodarczy i społeczny Kielc. Schemat sieci TEN-T na obszarze województw łódzkiego i świętokrzyskiego przedstawiono na rysunkach 4 i 5.



Rys. 4. Mapa sieci TEN-T w Polsce [9, 10]: a) pasażerska, b) towarowa [opracowanie własne na podstawie © OpenStreetMap]



Rys. 5. Mapa sieci TEN-T w na obszarze województw łódzkiego i świętokrzyskiego [9,10]: a) pasażerska, b) towarowa [opracowanie własne na podkładzie © OpenStreetMap]

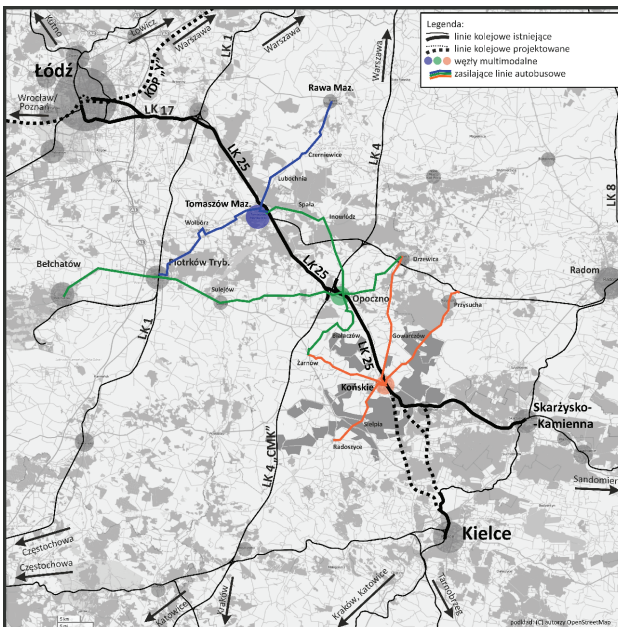
11. Lokalne węzły multimodalne i obszar ich oddziaływania

Pełne wykorzystanie potencjału proponowanego połączenia będzie możliwe w przypadku uwzględnienia połączeń o charakterze multimodalnym. Podróże multimodalne umożliwią poszerzenie zasięgu oddziaływania linii poza tradycyjny zasięg dojazdu do stacji, a tym samym do włączenia do obsługi przez linię miejscowości gminnych, większych miejscowości sołeckich i ośrodków turystycznych. W celu dojechania nawet na odległość kilkudziesięciu kilometrów do połączeń dalekobieżnych, można wykorzystać własny samochód (*park&ride*) lub grzechnościowe

podwiezienie (*kiss&ride*). Dotyczy to jednak przede wszystkim podróży okazjonalnych. W codziennych podróżach odległość ta będzie zapewne mniejsza, za to będzie większe zapotrzebowanie na wykorzystywanie stałych połączeń autobusowych.

Zakłada się, że podstawowe linie dowozowe do połączeń z wykorzystaniem nowej linii powinny umożliwić dojazd do trzech największych węzłów na trasie, tj. Tomaszowa Mazowieckiego, Opoczna i Końskich (rys. 6). Miejscowości te będą miały także największą ofertę połączeń, gdyż poza pociągami regionalnymi i aglomeracyjnymi powinny obsługiwać także część relacji dalekobieżnych. W przypadku Tomaszowa Mazowieckiego celowy będzie przede wszystkim

dowóz do połączeń w kierunku południowym i południowo-wschodnim. Proponowane jest wykorzystanie drogi S8 i zapewnienie dojazdu z miejscowości pozbawionych połączeń kolejowych, Rawy Mazowieckiej i Wolborza oraz miejscowości na trasie. Ze względu na duży potencjał ludnościowy, połączenie powinno być realizowane z Piotrkowa Trybunalskiego lub z Bełchatowa. Ponadto, dojazdy w kierunku Łodzi powinny być zapewnione z dwóch ważnych ośrodków turystycznych – Inowłodzi i Spały. Ze względów organizacyjnych, ta sama linia zapewniałaby dojazd do węzła w Opocznie (obsługując przede wszystkim kierunki południowo-wschodnie), ale potencjalnie także dojazd do Warszawy i CPK.



Rys. 6. Mapa powiązań multimodalnych w węzłach lokalnych: Tomaszów Maz., Opoczno, Końskie [opracowanie własne na podstawie ©OpenStreetMap]

W przypadku Opoczna, proponuje się utrzymanie dalekiego połączenia umożliwiającego dojazd z Sulejowa, Piotrkowa i Bełchatowa. O ile dla podróżnych z Piotrkowa i Bełchatowa z reguły nie będzie ono służyło codziennym dojazdom, to jednak może być racjonalną ofertą w okazjonalnych podróżach do Kielc, Skarżyska-Kamiennej, Starachowic, Ostrowca, Sandomierza lub Rzeszowa. W podróżach do Krakowa i Warszawy podróżni skorzystają z węzła w Piotrkowie. Dowóz do połączeń każdego z poziomów, w tym aglomeracyjnych, powinien być zapewniony z takich miejscowości jak Żarnów lub Białaczów. Dowóz z rejonu Drzewicy i Przysuchy w kierunku Łodzi powinna zapewniać linia kolejowa nr 22, natomiast Opoczno może stanowić węzeł dojazdowy do Warszawy i Krakowa.

Węzeł w Końskich powinien obsługiwać przede wszystkim lokalne relacje, w tym obejmujące Żar-

nów, Gowarczów lub ośrodek turystyczny w Sielpi Wielkiej. Dla dojazdów w kierunkach południowych i południowo-wschodnich węzeł obsługiwałby także Przysuchę i Drzewicę.

Zapewnienie możliwości wykorzystania połączeń funkcjonujących w osi Łódź – Kielce w podróżach multimodalnych, będzie służyć poszerzeniu zasięgu oddziaływania i pogłębieniu roli kolei w tym korytarzu. Oprócz możliwości dojazdu samochodem, funkcjonowanie połączeń autobusowych może stanowić ważny czynnik budujący siłę i społeczne oddziaływanie linii, zwłaszcza w warunkach rozproszonego charakteru zabudowy i relatywnie ubogiej sieci miast.

12. Wnioski

Utworzenie szybkiego połączenia kolejowego Kielc i Łodzi ma kluczowe znaczenie dla rozwoju obu miast i makroregionów. Obecnie, mimo naturalnych czynników generujących zwiększony ruch pomiędzy regionem łódzkim i świętokrzyskim, łącząca je sieć transportowa jest słabo rozwinięta i nie sprzyja rozwojowi wzajemnych powiązań gospodarczych. Największą rozbieżnością między tak określoną rolą linii i strukturą osadniczą obsługiwanych obszarów, jest historycznie uwarunkowany brak włączenia stolicy województwa świętokrzyskiego bezpośrednio do obsługi przez linię numer 25. Wynikający z tego brak bezpośredniego wyjazdu z Kielc w kierunku północno-zachodnim pozbawia stolicę województwa świętokrzyskiego dobrych połączeń kolejowych z Wielkopolską, Kujawami i regionem łódzkim.

Przy odpowiedniej jakości powiązań komunikacyjnych obu miast, niewielka odległość będzie sprzyjać wzmożonej wymianie handlowej i współpracy gospodarczej oraz w naturalny sposób będzie siłą napędową do tworzenia między województwami związków funkcjonalnych bazujących na szerszej bazie ekonomicznej i szerszej dostępności usług.

Nowe połączenie kolejowe Łodzi i Kielc może odgrywać wiodącą rolę w połączeniach Wielkopolski, Kujaw i regionu łódzkiego z regionem świętokrzyskim i południową Lubelszczyzną oraz z Podkarpaciem. Szczególne korzyści może odnieść województwo świętokrzyskie przez uzyskanie dobrych powiązań komunikacyjnych nie tylko z Łodzią, ale także z zachodnią Polską i Pomorzem. Dotyczy to zarówno przewozów pasażerskich, jak i towarowych. Poprawa powiązań komunikacyjnych z wysoko rozwiniętymi regionami zachodniej Polski oraz z zachodnią Europą może stworzyć dogodne warunki rozwoju całego regionu świętokrzyskiego.

Nowe połączenie zasadniczo opierałoby się na istniejącej linii nr 25, która jest ujęta jako element sieci TEN-T w rozporządzeniu UE 1315/2013 [9] o trans-

europejskiej sieci transportowej. Linia ta na odcinku Gałkówka – Skarżysko powinna zostać poddana jak najszybszej rewitalizacji, a docelowo modernizacji. Na odcinku Mikołajów – Końskie ma ona dogodne parametry techniczne, które przez modernizację umożliwiają dostosowanie jej do prędkości 160 km/h. Odcinek Końskie – Skarżysko o nieco gorszych parametrach technicznych, przebiegający w trudniejszych warunkach terenowych, można przystosować do prędkości 120 km/h.

Literatura

1. Analiza powiązań gospodarczych i transportowych Łodzi i Kielc w kontekście integracji węzłów TEN-T, Instytut Kolejnictwa, Warszawa, kwiecień 2018.
2. Baca B. i in.: *Warunki realizacji przedsięwzięcia systemowego – Uruchomienie Centralnego Portu Komunikacyjnego wraz z towarzyszącą infrastrukturą biznesową*, Instytut Sobieskiego 2017.
3. Bużalek T., Raczyński J.: *Połączenie Łodzi i Kielc jako element krajowej sieci kolejowej – stan obecny i perspektywy rozwoju*, TTS Technika Transportu Szynowego, 09/2013.
4. Jerczyński M.: *Rys historyczny kształtowania się Łódzkiego Węzła Kolejowego* [w:] *Łódzki Węzeł Kolejowy – stan obecny i perspektywy rozwoju*, Instytut Kolejnictwa, Warszawa, 2016.
5. Kierunki rozwoju kolei dużych prędkości w Polsce, PKP PLK S.A., Warszawa 2011.
6. Kierunkowy program rozwoju kolei dużych prędkości w Polsce do roku 2040, Instytut Kolejnictwa, Warszawa 2010.
7. Pomykała A.: *Realizacja programu przygotowania i uruchomienia przewozów kolejami dużych prędkości*, TTS Technika Transportu Szynowego, 6/2017.
8. Pomykała A.: *Uwarunkowania obsługi Centralnego Portu Komunikacyjnego przez transport kolejowy*, TTS Technika Transportu Szynowego, 9/2017.
9. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1315/2013 z dnia 11 grudnia 2013 w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju trans-europejskiej sieci transportowej, Dz.U. L 348 z 20.12.2013.
10. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1316/2013 z dnia 11 grudnia 2013 ustanawiające instrument „Łącząc Europę”, Dz.U. L 348 z dnia 20.12.2013.
11. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1299/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. dotyczące technicznych specyfikacji interoperacyjności podsystemu „Infrastruktura” systemu kolei w Unii Europejskiej. Dz.U. L 356, z dnia 17.12.2014.
12. Studium wykonalności dla budowy linii kolejowej dużych prędkości „Warszawa – Łódź – Poznań / Wrocław”, IDOM, Warszawa 2013.
13. Studium wykonalności dla przystosowania Łódzkiego Węzła Kolejowego do obsługi kolei dużych prędkości oraz zapewnienia jego intermodalności z innymi środkami transportu, opracowane przez SENER na zlecenie PKP PLK S.A., 2013.