

Integracja transportu publicznego na bazie kolei dla aglomeracji ZOI

Piotr Mackiewicz

W artykule wykonano inwentaryzację Dolnośląskiego Zachodniego Obszaru Integracji. Przeprowadzono analizę obszaru pod względem demograficznymi i gospodarczym pod kątem obsługi kolejowymi liniami pasażerskimi i towarowymi. Zwrócono uwagę na położenie przygraniczne obszaru i sąsiedztwo z Niemcami. Przedstawiono dotychczasowe opracowania na temat propozycji zmian w systemie kolejowym i opisano propozycje zmian dla wybranych linii kolejowych obszaru ZOI.

Artykuł recenzowany zgodnie z wytycznymi MNiSW

data zgłoszenia do redakcji: 30.09.2013

data akceptacji do druku: 21.10.2013



dr inż. Piotr Mackiewicz
Katedra Dróg i Lotnisk,
Politechnika Wroclawska
piotr.mackiewicz@pwr.wroc.pl

Dolnośląski Zachodni Obszar Integracji (ZOI) – obejmuje tereny leżące przy zachodniej granicy regionu. Łączna powierzchnia ZOI stanowi około 14 % powierzchni Dolnego Śląska. W skład niego wchodzi 20 gmin położonych w czterech przygranicznych powiatach. Na obszar składają się: powiat bolesławiecki, lubański, zgorzelecki oraz część gmin w powiecie lwóweckim. Przedstawiciele samorządów z tych powiatów 7 maja 2013 r. w Bolesławcu podpisali porozumienie o współpracy na rzecz rozwoju społeczno-gospodarczego Zachodniego Obszaru Integracji [1]. W założeniach wzajemnej współpracy ustalono m.in. współdziałanie w tworzeniu komunikacyjnej spójności obszaru i jego dostępności zewnętrznej. W lipcu 2013 roku opracowano projekt o nazwie „Strategia zintegrowanych inwestycji terytorialnych dla zachodniego obszaru integracji” [2].

Na podstawie danych GUS [3] stwierdzono, że w ZOI mieszka około 250 000 mieszkańców co stanowi około 9 % ludności województwa dolnośląskiego. Niestety dane statystyczne za 2012 r. wykazują ujemne saldo migracji we wszystkich powiatach ZOI. W regionie postępuje depopulacja oraz wzrost bezrobocia. Przyczyną jest wyczerpywanie się złóż węgla brunatnego, ponadto obszar jest zagrożony pewną recesją i degradacją środowiskową. Szansą jest rozwój lokalnej przedsiębiorczości oraz rekultywacja terenów powydobywczych oraz optymalne wykorzystanie walorów przyrodniczych obszaru także we współpracy ze stroną niemiecką i czeską.

Do głównych generatorów ruchu występujących na obszarze ZOI należą (stan na rok 2013) [3]: Bolesławiec (ok. 40 tys. mieszkańców) oraz

zespół miast Zgorzelec/Görlitz (ok. 30 + 56 tys. mieszkańców). Lubań stanowi lokalny generator (ok. 20 tys. mieszkańców). W perspektywie na rok 2030 prognozuje się następujące liczby ludności: powiat bolesławiecki – ok. 85 tys. (50 tys. pracujących), powiat lubański – ok. 51 tys. (30 tys. pracujący), powiat zgorzelecki – ok. 86 tys. (49 tys. pracujących). Z uwagi jednak na charakter transgraniczny oraz wielkość zatrudnienia należy uznać zespół miast Zgorzelec/Görlitz za dominujący na tym obszarze. Te ośrodki stanowią punkt dla rozwoju pasma aglomeracji wrocławskiej – Kamienna Góra – Jelenia Góra – Lubań – Zgorzelec/Görlitz. A także w połączeniu kolejowym pomiędzy Wrocławiem i ośrodkami niemieckimi.

Obszar transgraniczny – obejmuje tereny leżące wzdłuż zachodniej i południowej granicy Dolnego Śląska, wyróżnione są one ze względu na rozwijające się społeczne i gospodarcze związki polsko-niemieckie i polsko-czeskie. Występują tutaj 3 kolejowe przejścia graniczne: Bielawa Dolna (towarowe), Zgorzelec (osobowo-towarowe), Zawidów (towarowe). Jak już wspomniano głównie silną lokalną współpracą gospodarczą cechują się miasta: Zgorzelec i Görlitz. Także Worek Turoszowski może wpływać istotnie na rozwój funkcji gospodarczych bazujących na kooperacji polsko-czesko-niemieckiej. Występują tu jednak istotne zagrożenia środowiskowe, w tym okresowa degradacja powierzchni ziemi i niebezpieczeństwo powodzi.

Na obszarze ZOI funkcjonuje 5 stref ekonomicznych: Bolesławiec, Zgorzelec, Lubań i Wykroty. Stanowią one aktualnie główne miejsca rozwoju regionu i potrzebę rozwoju komunikacji. Z powyższych zestawień wynika, że obszar jest zróżnicowany i posiada wyraźnie wyodrębnione obszary generujące potrzebę ruchu. Należy jednak pamiętać, że na obszarze jest niebezpieczeństwo recesji demograficznej. Na obszarze występuje zarówno potrzeba rozwoju transportu pasażerskiego jaki i towarowego. W opracowaniu [23] wskazano na kilka istotnych stref ekonomicznych na obszarze ZOI, uznano go jako obszar o intensywnej współpracy przygranicznej, jednak zaklasyfikowano jako zły pod względem dostępności do ośrodka wojewódzkiego.

Inwentaryzacja połączeń kolejowych w aglomeracji ZOI

Główną osią komunikacyjną obszaru jest autostrada A 4 i A18, drogi krajowe nr 30 i 94 oraz linia kolejowa E 30. Wymienione szlaki komunikacyjne mają znaczenie przede wszystkim ze względu na ich wpływ na zewnętrzną dostępność komunikacyjną. Linia E 30 stanowi główny międzynarodowy szlak kolejowy AGC oraz jest ważną międzynarodową linią transportu kombinowanego AGTC. Zgodnie z polską klasyfikacją techniczną linia kolejowa E 30 jest linią magistralną. Pozostały układ komunikacyjny w kierunku Jeleniej Góry obsługują linia pierwszorzędna i drugorzędna (rys. 1).

Linia magistralna E 30 zapewnia osiągnięcie prędkości równej 160 km/h. Linia 295 umożliwia osiągnięcie prędkości 120 km/h. Na pozostałych liniach prędkości wahają się głównie od 40 do 80 km/h [5]. Na podstawie [17] wykazano, że w obszarze ZOI średni czas dostępności komunikacyjnej (czas przejazdu pociągiem) do najbliższych miast wojewódzkich w roku 2010 wynosił od 150 mm (okolice Zgorzelca) do 40 minut (okolice Bolesławca). Jest to porównywalne z czasową dostępnością drogową. Chociaż w roku 2008 było znacznie gorzej [26].

Na podstawie analizy rozkładu jazdy w latach 2011/2012 [20] stwierdzono, że na linii 282 (Legnica – Bolesławiec) oraz 278 (do Zgorzelca) odbywała się stosunkowo mała frekwencja pasażerów (w przewozach wojewódzkich) – na poziomie < 1000 pasażerów na dobę. Na pozostałych liniach jest jeszcze mniej. Na poziomie międzynarodowym jest 500-1000 pasażerów na dobę. Z prognoz na rok 2025 wartości przewozów nie ulegają zmianie.

Na podstawie opracowania za rok 2011 [14] stwierdzono, że średniodobowa liczba przejazdów pociągów pasażerskich wynosi największej dla odcinka Legnica-Zgorzelec (282, 278) od 50 do 80 poc/dobę. Dla odcinka Węgliniec-Lubań Śl.–Jelenia Góra (279, 274) od 20 do 50 poc/dobę. Natomiast na linii Zebrzydowa-Jelenia Góra (283) zaledwie 10-20 poc/dobę. Rentowna jest jeszcze linia 290 (Radomierzycy-Zittau) od 20 do 50 poc/dobę. Pozostałe linie poniżej 10 poc/dobę.



1. Klasyfikacja oraz numeracja linii kolejowych ZOI (oprac. własne na podstawie [4, 6, 7])



2. Przebieg linii kolejowych ZOI w powiązaniu z układem zewnętrznym dla ruchu pasażerskiego (oprac. własne na podstawie [8])

Na rys. 2 pokazano przebieg linii kolejowych ZOI w powiązaniu z układem zewnętrznym dla ruchu pasażerskiego, natomiast na rys. 3 dla ruchu towarowego.

Na analizowanym obszarze przebiegają linie zelektryfikowane na kierunku Węglińc – Wrocław oraz Węglińc – Jelenia Góra. Na kierunku Węglińc – Wrocław są dwutorowe, natomiast na odcinku od Węglińca do Jeleniej Góry posiadają podbicie pod dodatkowy tor. Na większości czynnych linii zapewniony jest ruch towarowy, natomiast ruch pasażerski ograniczony jest głównie na odcinkach: Zgorzelec–Węglińc–Bolesławiec–Wrocław, Zgorzelec–Lubań–Jelenia Góra.

Do głównych punktów przeładunkowych należą [9]: Węglińc, Jędrzychowice, Wilka, Gryfów Śl., Lubań Śl., Gieraltów Wykroty, Bolesławiec, Lwówek Śl. Te punkty handlowe, a w szczególności: Zgorzelec, Węglińc oraz Bolesławiec stanowią istotne powiązania transportu kolejowego z inną formą transportu zbiorowego, mogą pełnić funkcje zintegrowanych węzłów przesiadkowych [21].

Istotne znaczenie w przewozach towarowych (poza linią 282) ma linia kolejowa nr 274 do Jeleniej Góry. W powiązaniu z odcinkiem do Węglińca (poprzez 279) stanowi o strategicznym znaczeniu dla rozwoju regionu ZOI. Linia na odcinku Wrocław – Jelenia Góra jest bardzo intensywnie wykorzystywana w przewozach towarowych głównie z uwagi na duże wydobycie kruszywa na obszarach: Wzgórz Strzegomskich, Przedgórze Sudeckiego, Gór Sowich, Gór Wałbrzyskich, Gór Kamiennych, Gór Kaczawskich [10]. Część przewozów realizowana jest w kierunku Węglińca i Zgorzelca. Na odcinku linii 274 oraz 279 aktualnie uruchamianych jest 6-15 pociągów na dobę.

Istotnym węzłem w układzie kolejowym obszaru ZOI jest węzeł bolesławiecki. Obsługuje on głównie relacje wschód – zachód. Miasto Bolesławiec leży na linii kolejowej E30 (Wrocław - Legnica - Węglińc - Zgorzelec). Niestety na kierunku północ-południe z uwagi na zlikwidowane linie kolejowe nie ma zapewnionej kolejowej obsługi komunikacyjnej. Zapewnia ją układ drogowy drogi wojewódzkiej nr 297.

Węzeł zgorzelecki stanowi istotny potencjał powiązań transgranicznych. Dochodzi do niego magistralna linia kolejowa E 30 prowadząca dalej ruch przez Görlitz. Drugie istotne połączenie z Wrocławiem (przez Jelenią Górę) stanowi linia nr 274 z odgałęzieniem w Mikułowej, (linia nr 290) do Worka Turosszowskiego a następnie do przejścia granicznego do Czech w Zawidowie (linia 344).

Węzłem związanym przede wszystkim z transportem i przeładunkiem towarowym jest węzeł kolejowy w Węglińcu. Usytuowany w północnej części regionu ZOI i zachodniej części województwa dolnośląskiego. Dla zachodniej Polski stanowi istotny węzeł przeładunkowy. Krzyżują się tu linie kolejowe: nr 282, nr 295, nr 278 oraz nr 279.

Worek Turosszowski odnosi się do gminy Bogatynia. Ten węzeł istotny jest przede wszystkim z uwagi na funkcjonowanie kopalni węgla brunatnego oraz elektrowni „Turów”. Jedną z celów



3. Przebieg linii kolejowych ZOI w powiązaniu z układem zewnętrznym dla ruchu towarowego (oprac. własne na podstawie [8])

dla tego obszaru powinno być silniejsze rozbudowanie bazy transportowej w kierunku Libercy, Zittau, Gór Łzerskich i Góry Łużyckich).

Charakterystyka dotychczasowych koncepcji wykorzystania kolei

Dotychczas opracowano wiele założeń i wskazano wiele kierunków rozwoju kolei na obszarze Dolnego Śląska, a zarazem ZOI. Niektóre prezentowały regres do 2010 roku [24]. Katastrofalny stan kolejowych powiązań transportowych wyartykułowano także w [25]. Zwrócono uwagę nie tylko na dostępność transportową, stan infrastruktury, ale przede wszystkim na organizację przewozów. O ile w przypadku przewozu towarów czas transportu może być obliczony i dostosowany do produkcji oraz dystrybucji o tyle w przypadku przewozów pasażerskich obecna sytuacja pogrąża wybrane regiony i uniemożliwia zapewnienia komfortu pasażerom, którzy przesiadają się coraz częściej na inne środki komunikacji.

Opracowano jednak istotne perspektywy i strategię infrastruktury kolejowej. Jednym z 4 priorytetów opisanych w [2] jest polepszenie warunków transportu w obszarze ZOI. A w szczególności: zwiększanie mobilności regionalnej - inwestycje dot. połączeń węzłów drugo i trzeciorzędnych z siecią TEN-T, rozwój i rehabilitacja systemu transportu kolejowego (tabor, linie kolejowe), włączając transport kolejowy w miastach. Ponadto wskazuje się na: słabe powiązania komunikacyjne w kierunku pół-

nocnym i południowym, zły stan techniczny infrastruktury, likwidację połączeń komunikacji publicznej oraz ciągłe zmiany rozkładów. Wiele tych założeń jest częścią planów strategicznych na szczeblu województwa [11, 12, 26] oraz kraju [13, 14, 19]. Szczególną uwagę zwrócono w [13] na wzmocnienie roli transportu kolejowego w zintegrowanym systemie transportowym kraju. Wiele wskazań na tle opisu aktualnej sytuacji kolejnictwa i najważniejszych problemów stwarzających bariery dla rozwoju transportu szynowego w Polsce. Dotykających także obszaru ZOI zawarto w [22]. Tutaj ujęto linię E 30 w perspektywach modernizacji na lata 2014-2020.

W opracowaniu wieloletnich inwestycji kolejowych do 2015 [14] roku zestawiono następujące zadania:

- modernizacja linii kolejowej E 30, etap II, odcinek Bielawa Dolna – Horka: budowa mostu przez Nysę Łużycką oraz elektryfikacja (2009-2014),
- modernizacja linii kolejowej E 30, etap II. na odcinku Legnica - Węglińc - Bielawa Dolna (2010-2014) [16],
- modernizacja linii kolejowej E 30, etap II. na odcinku Legnica - Węglińc - Bielawa Dolna. prace przygotowawcze (2011-2012),
- budowa infrastruktury systemu GSM-R; etap 1: na liniach kolejowych (Lubań Śl. 2013-2015).

Tematy te opracowywane są w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko [15] są jednymi z postulatów do wsparcia rozwoju polskiego sektora kolejowego na w obszarze

rze Dolnego Śląska w tym ZOI. Do głównych celów tych zadań należy: podniesienie parametrów eksploatacyjnych, w tym zwiększenie interoperacyjności, zapewnienie punktualności pociągów oraz zmniejszenie kosztów opóźnień. Dzięki niektórym rozwiązaniom zostanie podniesiony komfort ruchu pasażerskiego na tym odcinku a także w powiązaniu z Niemcami. Ponadto do kolejnych zadań [14] należy modernizacja mostu w km 202,403 linii kolejowej nr 274 (2011-2013 finansowanie z budżetu państwa)

W docelowej sieci połączeń między aglomeracyjnymi na rok 2030 [19] dla linii E 30 planuje się zapewnić częstotliwość połączeń na poziomie co 8 godzin (pora dzienna). Obejmuje ona połączenia pociągami dziennymi, kursującymi całorocznie. Natomiast przewozy międzyregionalne na tej linii co 4 godziny. Dla przewozów regionalnych dopuszcza się możliwość dostosowania do lokalnych uwarunkowań i potrzeb. W zakresie prędkości linii na obszarze ZOI planuje się do roku 2030 zachować prędkość na linii E 30 (Wrocław - Zgorzelec) na poziomie do 160 km/h. Podobnie jak w [20]. Ponadto w opracowaniu [19] planuje się podwyższenie prędkości na linii 283 z 40 km/h na 80 km/h oraz na linii 279-274 (Węglińc – Jelenia Góra) z 80 km/h do 100 km/h. Nie przewidziano jednak w tym obszarze budowy nowych torów szlakowych, elektryfikacji oraz zmiany specjalizacji linii. Planuje się jednak zastosowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych obejmujących m.in. nowoczesne informatyczne systemy sterowania, transmisji radiowej, zarządzania ruchem oraz aplikacje telematyczne. Pozwolą one sprawniej organizować przewozy pasażerskie i towarowe między zarządcami infrastruktury i przewoźnikami.

W ramach porozumienia z 26 sierpnia 2010 roku w sprawie podjęcia wspólnych prac nad strategią i programem operacyjnym rozwoju Polski Zachodniej, sformułowano priorytety rozwoju przestrzennego makroregionu Polski Zachodniej na podstawie analizy planów lub projektów planów zagospodarowania przestrzennego województw leżących na tym obszarze [18]. W projekcie zmiany planu zakłada się podwyższenie parametrów użytkowych linii kolejowych o znaczeniu ponadregionalnym i międzynarodowym, a przede wszystkim linii E30 Zgorzelec - Medyka, linii nr 274 Wrocław – Zgorzelec, a także poprawę efektywności linii kolejowej dla transportu towarowego przez przejście graniczne Horka - Bielawa Dolna oraz rozbudowę transgranicznej komunikacji regionalnej na odcinku Görlitz – Jelenia Góra.

Likwidacja ograniczeń prędkości, przywrócenie prędkości rozkładowej ma zapewnić zwiększenie przepustowości linii, podniesienie nacisku na oś, umożliwienie wywozu kruszyw z Dolnego Śląska, zwiększenie bezpieczeństwa i komfortu ruchu podróźnych.

Dla odbudowy systemu powiązań kolejowych o charakterze turystycznym zakłada się: wykorzystanie i modernizację tras relacji (278, 282): Drezno – Zgorzelec – Legnica – Wrocław oraz trasy (274) Kolei Sudeckiej Zgorzelec – Jelenia Góra – Wałbrzych – Ścinawka – Kłodzko.

Propozycje działań i inwestycji integracyjnych

Na podstawie przeprowadzonych studiów i przeglądu a także analizy sytuacji demograficznej i gospodarczej obszaru ZOI, stwierdza się, że dla spójnego rozwoju całego obszaru konieczne jest inwestowanie w rozbudowę i modernizację infrastruktury transportowej obszaru. Wiele opracowań wskazuje na podobne działania, i konkretnie linie, które wymagają przebudowy i modernizacji. Z uwagi na koszty inwestycji kolejowych nie planuje się jednak budowy nowych odcinków. Pozostaje jedynie podniesienie parametrów technicznych i eksploatacyjnych linii. Przede wszystkim w obszarach przygranicznych głównie południowych infrastruktura kolejowa jest w złym stanie i wymaga odbudowy lub reaktywacji. Pozwoli to rozwinąć współpracę wybranych ośrodków.

Duże znaczenie w ZOI ma przebieg tranzytowego, transportowego korytarza transeuropejskiego. Dlatego też szczególne znaczenie dla rozwoju ZOI ma sieć kolejowa wewnątrz obszaru w osi północ – południe. Pozwoli ona na skomunikowanie południowej części z główną osią komunikacyjną obszaru czyli trasą kolejową E 30. Dlatego też modernizacja linii 279, 274 283 wskazana w [18, 19] jest istotna.

Poruszana wielokrotnie linia 274, łączy duże ośrodki miejskie na południu województwa takie jak Wałbrzych, Jelenia Góra – Zgorzelec. Będzie miała istotny wpływ na rozwój regionu także dolnośląskiego i poprawę komunikacji kolejowej w ujęciu międzynarodowym, krajowym. Linia 274 może w przyszłości stanowić alternatywę dla transportu drogowego, pozwoli odciążać drogi kołowe i poprawić bezpieczeństwo ruchu. Poprawa stanu technicznego linii pozwoli zwiększyć prędkość kursowania pociągów, skróci czas jazdy pociągów i zwiększy się poziom bezpieczeństwa oraz podniesie dostępność komunikacyjną i atrakcyjność turystyczną regionu. Może też przyczynić się do wzrostu gospodarczego i zawodowego ludności. Ponadto polepszenie parametrów technicznych linii 274 z uwagi na transport towarowy zwiększyłaby przepustowość a co za tym idzie przewóz większej ilości kruszywa z obszaru Sudetów. Remont linii kolejowej numer 290 posłuży transportowi kruszywa z terenu Czech oraz z kamieniołomów położonych w pobliżu linii 290.

Ważnym elementem w stosunkowo rozwiniętej sieci kolejowej jest jej polepszenie parametrów technicznych. Jednym z priorytetów jest elektryfikacja linii 278 na odcinku Węgliniec – Zgorzelec Miasto. Aktualnie na tym odcinku odbywa się ruch pasażerski i towarowy przy użyciu taboru spalinowego. Podobne zadanie zaprezentowano w [14] dla odcinka Bielała Dolna – Horka wraz z modernizacją mostu na Nysie Łużyckiej i przebudową infrastruktury na stacji Bielała Dolna i przejściu granicznym, Zgorzelec – Görlitz.

Czynnikiem determinującym wybór środka transportu obok komfortu, estetyki i uwarunkowań ekonomicznych jest czas podróży, przekładający się w praktyce na prędkość przemieszczania się do celu podróży. Konkurencyjność

kolei w tym obszarze mogłaby być zwiększona podniesieniem parametrów technicznych wyrażonych prędkością. W tym względzie widoczna jest znaczna asymetria między Polską Zachodnią a landami Niemieckimi.

Rozwój ruchu lokalnego i turystycznego po stronie niemieckiej i polskiej w rejonie Worka Turzowskiego mogła by zapewnić poprawa warunków komunikacyjnych linii: Gerlitz – Zgorzelec – Jerzmanki – Sulików – Radomierzycy – Ręczyn – Krzewina Zgorzelecka Zittau/Bogatynia oraz Krzewina Zgorzelecka – Zittau – Krzewina Zgorzelecka – Ostritz.

W ruchu przygranicznym istotną rolę pełni wspólna polsko-niemiecka stacja kolejowa w Krzewinie Zgorzeleckiej. Ponadto linia Wilka – Zawidów – Frydland, dałaby możliwość powiązań komunikacją publiczną pomiędzy Workiem Turzowskim, Saksonią i okręgiem Libereckim.

Można stwierdzić, iż modernizacja linii E-30, 279 oraz 274 w kierunku Zawidowa stworzy także warunki dla rozwoju przewozów pasażerskich.

Rozwój infrastruktury komunikacyjnej pomiędzy miastami polskimi, niemieckimi i czeski (Bogatynia, Hradek i Zittau) w tym obszarze wymaga rewitalizacji linii kolejowych oraz włączenie miasta Bogatynia do Czeskiego projektu „Regiotram” (budowa regionalnego szynowego połączenia komunikacyjnego Miast Hradek, Zittau, Bogatynia). Włączenie istniejącej linii kolejowej z Zittau do Hradka przez Porajów do Bogatyni wymaga budowy nowej linii kolejowej z miejscowości Porajów do Bogatyni. ◀

Materiały źródłowe

- [1] http://boleslawiec.eu/zoi/index.php?option=com_content&view=article&id=1:porozumienie-owspolpracy-na-rzecz-rozwoju-spolesnogospodarczego-zachodniego-obszaru-integracji&catid=2
- [2] ZOI UM Bolesławiec: Strategia zintegrowanych inwestycji terytorialnych dla zachodniego obszaru integracji – Projekt, lipiec 2013 r.
- [3] GUS Główny Urząd Statystyczny, www.stat.gov.pl/
- [4] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej: W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie, Dziennik Ustaw 151 poz. 987 z 1998 roku
- [5] Mapa prędkości PKP PLK. <http://www.plk-sa.pl/>
- [6] Mapa ogólna PKP PLK. <http://www.plk-sa.pl/>
- [7] Mapa linii kolejowych w Polsce PKP PLK. <http://www.plk-sa.pl/>
- [8] Rail Map, <http://mapa.kolej.one.pl/>, 2013
- [9] Ogólnodostępna infrastruktura ładunkowa PKP PLK. <http://www.plk-sa.pl/>
- [10] Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego: Studium wydobywania i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku. Stan i perspektywy, Wrocław, styczeń 2009 r.

- [11] Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego: Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020, Wrocław, 2011 r.
- [12] J. Zaleski, T. Korf, G. Lisowiec: Raport regionalny województwo dolnośląskie, Wrocław, kwiecień 2011 r.
- [13] Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej: Strategia rozwoju transportu do 2020 roku, Warszawa, dnia 22 stycznia 2013 r.
- [14] Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej: Wieloletni program inwestycji kolejowych do roku 2015, grudzień 2012 r.
- [15] Program Operacyjny i Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, 26 sierpnia 2013 r.
- [16] Program Operacyjny i Infrastruktura i Środowisko: Modernizacja linii kolejowej E30, etap II. Pilotażowe wdrożenie ERTMS/ETCS i ERTMS/GSM-R w Polsce na odcinku Legnica - Węgliniec - Bielała Dolna POLIŚ 7.1-15.1”
- [17] T. Komornicki, P. Rosik, M. Stępiak: Analiza dostępności transportowej w poszczególnych gałęziach transportu, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania, Warszawa, 2010 (ekspertyza dla Ministerstwa Infrastruktury), s. 6-7.
- [18] Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego: Analiza porównawcza planów zagospodarowania przestrzennego województw polski zachodniej, Szczecin, wrzesień 2011 r.
- [19] Ministerstwo Infrastruktury: Master plan dla transportu kolejowego w Polsce do 2030 roku, Załącznik do Uchwały Nr Rady Ministrów z dnia 2008 r.
- [20] PKP PLK: Program budowy linii dużych prędkości w Polsce. Uwarunkowania społeczne i ekonomiczne, Warszawa, luty 2010 r.
- [21] Minister Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej: Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego – międzywojewódzkie i międzynarodowe przewozy pasażerskie w transporcie kolejowym, 22 maja 2012 r.
- [22] Biała Księga 2013, Kolej na działania – mapa problemów polskiego kolejnictwa, Warszawa – Kraków, luty 2013 r.
- [23] WBU: Raport o stanie zagospodarowania przestrzennego i rozwoju społeczno-gospodarczym województwa dolnośląskiego 2011, Wrocław 2011
- [24] W. Zdanowski: Rozwój czy regres przyszłości transportu publicznego w Polsce i na Dolnym Śląsku w perspektywie 2020, Instytut Rozwoju i Promocji Kolei, Wrocław 2012 r.
- [25] Z. Mogiła, J. Zaleski, M. Zathej: Wykorzystanie przygranicznego położenia terenów znajdujących się w zachodniej części polski dla rozwoju społeczno-gospodarczego, Wrocław 2011 r.
- [26] WBU: Wytyczne kierunkowe do kształtowania sieci drogowej i kolejowej w województwie dolnośląskim, Wrocław 2009 r.