

Studium wykonalności dla projektu „Poprawa dostępu kolejowego do lotnisk regionu poprzez zakup taboru oraz modernizacja bocznicy kolejowej i budowa stacji/przystanku kolejowego na terenie Portu Lotniczego w Modlinie z uwzględnieniem budowy skrzyżowania bocznicy kolejowej z drogą krajową nr 62 wraz z przystankiem na terenie lotniska oraz zakupem 16 czterowagonowych Elektrycznych Zespołów Trakcyjnych”

RAPORT KOŃCOWY 2 TOM I Część A

Zespół Doradców Gospodarczych



Sp. z o.o.

Warszawa, listopad 2009

Opracowanie pt.

Studium wykonalności dla projektu „Poprawa dostępu kolejowego do lotnisk regionu poprzez zakup taboru oraz modernizacja bocznic kolejowej i budowa stacji/przystanku kolejowego na terenie Portu Lotniczego w Modlinie z uwzględnieniem budowy skrzyżowania bocznic kolejowej z drogą krajową nr 62 wraz z przystankiem na terenie lotniska oraz zakupem 16 czterowagonowych Elektrycznych Zespołów Trakcyjnych”

zostało przygotowane dla Województwa Mazowieckiego (Zamawiającego) przez:

„ZESPÓŁ DORADCÓW GOSPODARCZYCH TOR” SP. Z O.O.

na podstawie umowy NI.ITI/ZP/U-335-10/09 z dnia 21 kwietnia 2009 r.

ZESPÓŁ DORADCÓW GOSPODARCZYCH TOR
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
03-581 WARSZAWA UL. KARKONOSZY 45
01-518 WARSZAWA, UL. GEN. J. ZAJĄCZKA 9 (BIURO I KORESPONDENCJA)
TEL., FAX +48 22 323 77 44 DO 46 WWW.TOR.NET.PL TOR@TOR.NET.PL
NIP 113-20-41-930, KRS 0000133090, KAPITAŁ ZAKŁADOWY 54 000 PLN
PREZES ZARZĄDU: HENRYK KLIMKIEWICZ PROKURENT: PIOTR FARYNA

W imieniu ZDG TOR Sp. z o.o.

Piotr Rydzyński
Ekspert
Kierownik projektu

Warszawa, dnia 19 listopada 2009 r.

Spis treści

WYKORZYSTANE MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE	6
1. WNIOSKI Z PRZEPROWADZONEJ ANALIZY – PODSUMOWANIE	10
1.1 BENEFICJENT	10
1.2 PRZEDMIOT ANALIZY	10
1.2.1 <i>Nazwa projektu</i>	10
1.2.2 <i>Założone nakłady finansowe</i>	10
1.2.3 <i>Opis projektu</i>	11
1.3 CELE	12
1.4 DOTYCHCZASOWE DOŚWIADCZENIA Z PODOBNYMI PROJEKTAMI	12
1.5 OPIS	12
1.5.1 <i>Autorzy Studium</i>	12
1.5.2 <i>Zakres raportu. Powiązania z innymi projektami</i>	13
1.5.3 <i>Metodologia analizy projektu</i>	13
1.6 WYNIKI ANALIZY	13
1.6.1 <i>Wskaźniki efektywności finansowej</i>	13
1.6.2 <i>Wskaźniki efektywności ekonomicznej</i>	14
1.6.3 <i>Wskaźniki produktu</i>	14
1.6.4 <i>Wskaźniki rezultatu</i>	14
1.6.5 <i>Ocena wpływu na środowisko</i>	15
1.6.6 <i>Inne wyniki</i>	16
2. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTU	17
2.1 PODSTAWOWE INFORMACJE O PODMIOTIE WDRAŻAJĄCYM PROJEKT	17
2.2 DEFINICJA PROJEKTU	17
2.3 PODSTAWOWE INFORMACJE O PROJEKCIE	18
2.3.1 <i>Tytuł</i>	18
2.3.2 <i>Lokalizacja projektu</i>	18
2.3.3 <i>Cele przedsięwzięcia</i>	18
3. ODNIESIENIE DO ZATWIERDZONEJ STRATEGII ROZWOJU OBSZARU, W TYM ROZWOJU INFRASTRUKTURY TRANSPORTU LOTNICZEGO, INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ I DROGOWEJ	20
3.1 OCENA PROJEKTU Z PUNKTU WIDZENIA CELÓW POLITYKI UE	20
3.2 STRATEGIA ROZWOJU OBSZARU	26
3.2.1 <i>Strategia rozwoju województwa</i>	26
3.2.2 <i>Strategia rozwoju Warszawy</i>	28
3.2.3 <i>Strategia rozwoju infrastruktury lotnictwa cywilnego na Mazowszu</i>	30
4. ANALIZA OTOCZENIA SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO	32
4.1 PODSTAWOWE DANE SPOŁECZNO-GOSPODARCZE OTOCZENIA PROJEKTU	32
4.1.1 <i>Podstawowe dane społeczno-gospodarcze regionu</i>	32
4.1.2 <i>Sytuacja społeczna regionu</i>	32
4.1.3 <i>Aktywność gospodarcza w regionie</i>	37
4.1.4 <i>Podstawowe dane społeczno-gospodarcze Warszawy</i>	41
4.1.5 <i>Podstawowe dane społeczno-gospodarcze aglomeracji warszawskiej</i>	45

4.1.6	Podstawowe informacje społeczno-gospodarcze dla Nasielska, Legionowa i Nowego Dworu Mazowieckiego.....	52
4.2	STAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OTOCZENIA PROJEKTU	56
4.2.1	Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego	56
4.2.2	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Stołecznego Warszawy	59
4.3	ISTNIEJĄCY SYSTEM TRANSPORTOWY	61
4.3.1	Transport kolejowy.....	61
4.3.1.1	Oferta przewozowa	61
4.3.1.2	Układ linii kolejowych w miastach, których dotyczy studium	66
4.3.1.2.1	Warszawa	66
4.3.1.2.2	Legionowo	67
4.3.1.2.3	Nowy Dwór Mazowiecki.....	67
4.3.1.2.4	Nasielsk	67
4.3.2	Transport drogowy.....	68
4.3.2.1	Komunikacja autobusowa (autobusy miejskie – ZTM Warszawa)	68
4.3.2.2	Komunikacja drogową w Warszawie	69
4.3.2.3	Komunikacja tramwajowa/metro.....	69
4.3.2.4	Komunikacja autobusowa północnego Mazowsza	70
4.3.3	Transport lotniczy.....	72
4.4	ANALIZA I PROGNOZA POTRZEB KOMUNIKACYJNYCH MIESZKAŃCÓW	72
5.	UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE.....	76
5.1	PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	76
5.2	PLANY ROZWOJU SYSTEMÓW TRANSPORTU KOLEJOWEGO, LOTNICZEGO I DROGOWEGO	78
5.2.1	Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020	78
5.2.2	Strategia rozwoju miasta stołecznego Warszawy do roku 2020.....	79
5.2.3	Strategia Zrównoważonego Rozwoju Systemu Transportowego Warszawy do roku 2015	80
5.2.4	Strategia rozwoju infrastruktury lotnictwa cywilnego na Mazowszu	82
5.2.5	Założenia planistyczne Nowego Dworu Mazowieckiego, Nasielska i Modlina	84
5.3	UWARUNKOWANIA SPOŁECZNE	85
5.4	UWARUNKOWANIA PRAWNE.....	86
5.5	UWARUNKOWANIA FINANSOWE	86
6.	ZIDENTYFIKOWANE PROBLEMY	89
7.	LOGIKA INTERWENCJI	91
7.1	OCZEKIWANE WSKAŹNIKI ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU.....	91
7.2	OCZEKIWANE PRODUKTY REALIZACJI PROJEKTU	93
7.3	OCZEKIWANE REZULTATY PROJEKTU.....	93
7.4	KOMPLEMENTARNOŚĆ Z INNYMI DZIAŁANAMI	95
7.4.1	Projekty bezpośrednio powiązane z realizacją analizowanej inwestycji	95
7.4.2	Projekty pośrednio powiązane z realizacją analizowanej inwestycji.....	95
8.	ANALIZA TECHNICZNA.....	97
9.	ANALIZY RUCHU OSOBOWEGO I TOWAROWEGO	98
9.1	ANALIZA DANYCH HISTORYCZNYCH I STANU ISTNIEJĄCEGO	98
9.1.1	Pomiary w kolei	98
9.1.2	Pomiary w komunikacji autobusowej.....	101
9.1.3	Pomiary w komunikacji indywidualnej.....	102
9.2	MODEL SIECI W ROKU BAZOWYM.....	105

9.3	MODELE SIECI DLA HORYZONTÓW PROGNOZY	105
9.4	ZAŁOŻENIA DO PROGNOZ RUCHU	113
9.4.1	<i>Harmonogram (okres) analizy ruchu</i>	113
9.4.2	<i>Zakres przestrzenny (obszarowy)</i>	114
9.4.3	<i>Model ruchu</i>	114
9.5	WSKAŹNIK WZROSTU RUCHU.....	119
9.5.1	<i>Prognoza ruchu pasażerskiego na lotniskach</i>	119
9.5.2	<i>Planowane zmiany w strukturze regionu</i>	120
9.6	ZMIANY INNYCH WSKAŹNIKÓW RUCHU	122
9.7	WYNIKI PROGNOZY RUCHU	124
9.8	ANALIZA PRZEPUSTOWOŚCI PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI	150
9.9	PODSUMOWANIE PROGNOZ RUCHU.....	158
10.	IDENTYFIKACJA WARIANTÓW MOŻLIWYCH DO REALIZACJI	159
10.1	ASPEKTY TECHNICZNE.....	159
10.1.1	<i>Preselekcja wariantów</i>	159
10.1.2	<i>Definicja wariantu referencyjnego (bezinwestycyjnego) WB</i>	168
10.1.3	<i>Uzasadnienie zasadności zakupu taboru</i>	168
10.2	ASPEKTY ŚRODOWISKOWE	169
10.3	ASPEKTY EKONOMICZNO-SPOŁECZNE	170
10.4	ASPEKTY FINANSOWE.....	171
11.	KOSZTY REALIZACJI I SPOSÓB JEJ FINANSOWANIA.....	172
11.1	KOSZTY INWESTYCJI	172
11.2	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA.....	172
	SPIS TABEL I RYSUNKÓW CZĘŚCI A	174
	SPIS TABEL	174
	SPIS RYSUNKÓW	176

Wykorzystane materiały źródłowe

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 201, poz. 1237)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199, poz. 1227)
- Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 88, poz. 587)
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. Nr 75, poz. 493, z późn. zm.)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 lutego 2007 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach (Dz.U. Nr 39 poz. 251)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 17 sierpnia 2006 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 156, poz. 1118)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14 listopada 2005 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. Nr 228, poz. 1947)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 18 listopada 2005 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo wodne (Dz.U. Nr 239, poz. 2019)
- Ustawa z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. Nr 121, poz. 1266)
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. Nr 162, poz. 1568, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. Nr 80, poz. 717, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U. 2008 nr 235 poz. 1614)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. Nr 198, poz. 1226)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 47, poz. 281)

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz.U. Nr 192, poz. 1392)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. Nr 179, poz. 1275)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 sierpnia 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. Nr 158, poz. 1105)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 120, poz. 826)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. Nr 137, poz. 984)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz.U. Nr 94, poz. 795)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 maja 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. Nr 92, poz. 769)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. Nr 257, poz. 2573)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz.U. Nr 220, poz. 2237)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. Nr 229, poz. 2313)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji oraz prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji i prezentacji stanu tych wód (Dz.U. Nr 32, poz. 284)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku

oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. Nr 192, poz. 1883)

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz.U. Nr 18, poz. 164)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 1, poz. 12)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz.U. Nr 204, poz. 1728)
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem. (Dz.U. Nr 179, poz. 1498)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2008 Nr 47 poz. 281)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 63, poz. 735)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG (Dz. Urz. WE L 41 z 14.02.2003, str. 26)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001, str. 30)
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992, str. 7, z późn. zm.)
- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (Dz. Urz. WE L 175 z 05.07.1985, str. 40, z późn. zm.)
- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. Urz. WE L 103 z 25.04.1979, str. 1, z późn. zm.)
- Atlas hydrograficzny Polski. IMiGW, 1980.

- Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA (1995) pod kier. A. Liro, Fundacja IUCN-Poland, Warszawa
- Kondracki J. (1998) Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Malinowski J. (red.), Budowa geologiczna Polski, Tom VII Hydrogeologia, WG Warszawa 1991
- Rąkowski G., Walczak M., Smogorzewska M.: Rezerваты przyrody w Polsce Środkowej, IOŚ Warszawa 2006
- Strategia rozwoju infrastruktury lotnictwa cywilnego na Mazowszu, MBPR, Warszawa 2008
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006 z dnia 11 lipca 2006 r.
- Rozporządzenie (WE) nr 1080/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 lipca 2006 r.
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 1084/2006 z dnia 11 lipca 2006 r.
- Decyzja Rady z dnia 6 października (2006/702/WE)
- Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013, Warszawa 2006
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2007-2013, Warszawa, październik 2007
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, NSRO 2007-2013, Warszawa
- Uszczegółowienie Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, NSRO 2007-2013, Warszawa 2009
- Wybrane dane o podregionach województwa mazowieckiego, GUS, Warszawa, marzec 2009
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Stołecznego Warszawy przyjęte uchwałą Rady m.st. Warszawy nr LXXXII/2746/2006 z dn. 10 października 2006 r.
- Miejscowe Plany Zagospodarowania Terenu
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020 (aktualizacja). Mazowieckie Biuro Planowania Przestrzennego i Strategii Rozwoju, 2006 r.
- Strategia Rozwoju Miasta Stołecznego Warszawy do 2020 roku. Uchwała Rady m.st. Warszawy nr LXII/1789/2005 z dnia 24 listopada 2005
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego, Warszawa 2004
- Plan rozwoju lokalnego miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2008-2015 z rozszerzoną prognozą do roku 2020, Nowy Dwór Mazowiecki, 2008
- Strategia rozwoju gminy miejskiej Legionowo do 2015 roku, Legionowo 2008
- Plan rozwoju lokalnego gminy Nasielsk
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Systemu Transportowego Warszawy do roku 2015 (projekt), Warszawa 2009

1. Wnioski z przeprowadzonej analizy – podsumowanie

1.1 Beneficjent

Beneficjentem projektu jest Województwo Mazowieckie.

1.2 Przedmiot analizy

1.2.1 Nazwa projektu

Poprawa dostępu kolejowego do lotnisk regionu poprzez zakup taboru oraz przebudowa i rozbudowa bocznic kolejowej i budowa stacji/przystanku kolejowego na terenie Portu Lotniczego w Modlinie.

1.2.2 Założone nakłady finansowe

Zgodnie z WPI Województwa Mazowieckiego przyjętym uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego w dniu 6 lipca br. w budżecie województwa na lata 2009 – 2011 została zapisana kwota na realizację zadania modernizacji bocznic kolejowej wraz z budową stacji/ przystanku kolejowego na terenie Portu Lotniczego Modlin w wysokości 84 000 000,00 zł (34 426 229,00 zł dofinansowanie UE, 49 573 771,00 zł wkład własny).

Zakup 16 EZT zostanie sfinansowany przez Spółkę Koleje Mazowieckie, szacunkowa kwota planowanych wydatków wynosi 326 800 000,00 zł (133 930 000,00 zł dofinansowanie UE, 192 870 000,00 zł wkład własny – kredyt EBI).

Ostateczne otrzymane nakłady finansowe (inwestycyjne) dla różnych wariantów inwestycyjnych, zostały przedstawione w tabeli poniżej:

	Nakłady inwestycyjne w wariantcie inwestycyjnym W1	Nakłady inwestycyjne w wariantcie inwestycyjnym W2	Nakłady inwestycyjne w wariantcie inwestycyjnym W3
Infrastruktura	180 775 938	197 109 138	99 024 498
Tabor	366 549 200	366 549 200	366 549 200
razem	547 325 138	563 658 338	465 573 698

1.2.3 Opis projektu

Projekt zakłada przebudowę i rozbudowę dawnej wojskowej bocznic kolejowej łączącej stację Modlin z powstającym Mazowieckim Portem Lotniczym Warszawa-Modlin oraz pozyskanie taboru kolejowego, niezbędnego do uruchomienia pasażerskich przewozów kolejowych w następujących, bezpośrednich relacjach na terenie aglomeracji warszawskiej:

- MPL Okęcie – Warszawa Centralna – Legionowo – MPL Modlin;
- Warszawa Gdańska – Legionowo – MPL Modlin.

Uruchomienie w/w oferty przewozowej zgodnie z przyjętymi założeniami m.in. co do częstotliwości kursowania wymaga pozyskania 16 elektrycznych zespołów trakcyjnych (ezt) nowej generacji o określonych parametrach techniczno-funkcjonalnych oraz przebudowę / rozbudowę wspomnianej bocznic do standardu jednotorowej zelektryfikowanej linii kolejowej wraz z budową stacji na terenie MPL Warszawa-Modlin.

Wszystkie w/w elementy przedmiotowego projektu wiążą się z wydatkami kwalifikowanymi.

Beneficjentem projektu jest Województwo Mazowieckie. Właścicielem majątku – taboru będzie spółka „Koleje Mazowieckie-KM” Sp z o.o., a infrastruktury Województwo Mazowieckie.

Lider w projekcie – Województwo Mazowieckie – jest jednostką samorządu terytorialnego. Województwo ma osobowość prawną. Partner w projekcie spółka „Koleje Mazowieckie-KM” Sp. z o.o. jest spółką prawa handlowego. Obecnie jedynym udziałowcem Spółki jest Województwo Mazowieckie. Głównym celem działania spółki jest prowadzenie przewozów regionalnych na terenie województwa mazowieckiego. Na terenie aglomeracji warszawskiej pociągi KM są włączone w system Wspólnego Biletu, za co Spółka otrzymuje rekompensatę utraconych przychodów od Zarządu Transportu Miejskiego – organu m.st. Warszawy odpowiedzialnego za organizowanie komunikacji publicznej.

Samorząd (w postaci jego organu pomocniczego – Urzędu Marszałkowskiego) i spółka „Koleje Mazowieckie-KM” Sp. z o.o. są przygotowane do przeprowadzenia projektu. Zarządzanie infrastrukturą powstałą w ramach projektu zostanie zlecone za wynagrodzeniem przez Samorząd spółce PKP Polskie Linie Kolejowe SA.

Beneficjent zapewni realizację projektu gwarantującą osiągnięcie celów oraz założeń projektu. Projekt nie będzie poddawany znaczącym modyfikacjom w myśl art. 57 Rozporządzenia Rady (WE) 1083/2006 w okresie 5 lat od finansowego zakończenia projektu.

Konstrukcja prawna prowadzonej działalności przez KM i Województwo umożliwi stabilne funkcjonowanie projektu. Kwestia trwałości finansowej projektu dowiedziona została w ramach analiz w studium wykonalności.

1.3 Cele

Podstawowymi celami projektu są:

- zwiększenie udziału przyjaznego środowisku transportu publicznego w obsłudze mieszkańców Warszawy (głównego węzła komunikacyjnego aglomeracji i całego województwa mazowieckiego) oraz warszawskiego obszaru metropolitalnego, a konkretnie Warszawy oraz terenów powiatów legionowskiego i nowodworskiego;
- zapewnienie obsługi kolejowej Międzynarodowego Portu Lotniczego im. Fryderyka Chopina w Warszawie – usprawni transport pasażerów (i osób towarzyszących) oraz pracowników lotniska pomiędzy lotniskiem z centrum Warszawy i miejscowościami w północnej części warszawskiego obszaru metropolitalnego;
- zapewnienie obsługi kolejowej Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa-Modlin w Nowym Dworze Mazowieckim – usprawni transport pasażerów (i osób towarzyszących) oraz pracowników lotniska z centrum Warszawy i miejscowościami w północnej części warszawskiego obszaru metropolitalnego;
- uruchomienie większej liczby pociągów regionalnych łączących Warszawę z powiatem legionowskim i nowodworskim – pozwoli na poszerzenie terenu warszawskiego obszaru metropolitalnego obsługiwanego przez kolej regionalną.

1.4 Dotychczasowe doświadczenia z podobnymi projektami

Województwo Mazowieckie korzystało z dofinansowania projektów w ramach funduszy strukturalnych UE, m.in. w ramach SPO-T (zakup 10 elektrycznych zespołów trakcyjnych).

Partner w projekcie – „Koleje Mazowieckie-KM” Sp. z o.o. nie prowadziły samodzielnie projektów dofinansowanych z funduszy UE.

1.5 Opis

1.5.1 Autorzy Studium

Autorem Studium Wykonalności jest Zespół Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. z Warszawy.

1.5.2 Zakres raportu. Powiązania z innymi projektami

Studium Wykonalności objęło swym zakresem następujące zagadnienia: otoczenie społeczno-gospodarcze, logika interwencji, analiza techniczna wraz z analizą ruchową, analiza finansowa oraz kosztów i korzyści, analiza wrażliwości i ryzyka, analiza prawna i instytucjonalnej, ochrona środowiska.

Można mówić o komplementarności z projektem: Modernizacja linii kolejowej nr 8 Warszawa - Kraków, budowa łącznicy do lotniska Okęcie od przystanku osobowego Warszawa Służewiec do stacji końcowej MPL Okęcie, modernizacja linii kolejowej nr 9 Warszawa - Gdańsk, uruchomienie przewozów do MPL Okęcie przez spółkę SKM.

1.5.3 Metodologia analizy projektu

Projekt był analizowany w oparciu o wytyczne Niebieskiej Księgi dla Sektora Transportu Publicznego oraz Niebieskiej Księgi dla Sektora kolejowego opracowanych przez inicjatywę JASPERS, które są zgodne z „Przewodnikiem po analizie kosztów i korzyści projektów inwestycyjnych” oraz „Wytycznymi dotyczącymi metodologii przeprowadzania analizy kosztów i korzyści” (dokument roboczy Nr 4). Wykonalność projektu była badana pod kątem szeregu aspektów, przede wszystkim: zbieżności z celami programów operacyjnych, otoczenia społeczno-gospodarczego, logiki interwencji, analiz technicznych, analiz ruchowych opartych o model ruchu, analizy finansowej oraz kosztów i korzyści, analizy wrażliwości i ryzyka, analizy prawnej i instytucjonalnej, ochrony środowiska.

1.6 Wyniki analizy

1.6.1 Wskaźniki efektywności finansowej

Dla wariantu W1 Wskaźnik FNPV/C wyniósł -1 100 044,90 PLN, dla wariantu W2 -1 134 462 944,54 PLN, natomiast dla wariantu W3 -1 012 735 375,96 PLN. Wskaźniki FRR/C nie osiągnęły wartości dodatniej i wynoszą odpowiednio: -13,47 % (W1), -16,04 % (W2) i -15,04% (W3).

To oznacza, że projekt może być współfinansowany ze źródeł funduszy UE. Przedstawione powyżej wartości wskaźników rentowności finansowej (ujemna wartość NPV, FIRR znacznie poniżej stopy dyskontowej) wskazują na brak rentowności finansowej projektu. Wariant W1 powoduje jednak mniejsze niż wariant W2 obciążenie finansowe Beneficjenta ze względu na niższe nakłady inwestycyjne i niższe koszty utrzymania i eksploatacji infrastruktury.

1.6.2 Wskaźniki efektywności ekonomicznej

Analizowana inwestycja jest uzasadniona z ekonomicznego punktu widzenia. Ekonomiczna, zaktualizowana wartość netto wynosi, odpowiednio, 1 703 725 035 dla wariantu W1 (ERR +18,3%), 1 689 949 936 dla wariantu W2 (ERR +18,0 %) oraz 1 650 366 137 dla wariantu W3 (ERR +19,8 %), ale różnica pomiędzy tym wariantem a W1 i W2 jest niewielka.

1.6.3 Wskaźniki produktu

lp.	wskaźnik produktu	jednostka miary	wartość bazowa wskaźnika	2010	2011	2012
1.	Liczba jednostek zakupionego taboru szynowej i trolejbusowej komunikacji miejskiej	sztuki	0	0	16	16
2.	Długość wybudowanej sieci transportu szynowego i trolejbusowego	km	0	0	0,896	0,896
3.	Długość zmodernizowanej sieci transportu szynowego i trolejbusowego	km	0	0	4,730	4,730

Źródło: opracowanie własne

1.6.4 Wskaźniki rezultatu

Rezultatem projektu będzie:

- liczba pasażerów przejętych przez transport zbiorowy;
- liczba pasażerów na planowanej linii Kolei Mazowieckich: Modlin – Legionowo – Warszawa Gdańska- Warszawa Wschodnia – Warszawa Zachodnia – Lotnisko,

przedstawione w tabelach poniżej:

Dodatkowa liczba pasażerów obsługiwanych przez usprawniony transport miejski (os./rok)	
wartość bazowa wskaźnika	0
2012	112055
2015	167900
2020	215715

2025	263530
2030	312805
2035	367190
2040	418655

Źródło: opracowanie własne

Odcinek	2012	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Lotnisko Modlin - Legionowo	590	880	1110	1400	1650	1950	2180
Legionowo. - W-wa Toruńska	1820	2080	2410	2790	3100	3470	3760
W-wa Toruńska – W-wa Gdańska	1500	1640	1660	1810	2010	2230	2410
W-wa Toruńska – W-wa Wsch.	550	650	720	900	980	1110	1190
W-wa Wsch. – W-wa Zachodnia	520	570	630	690	560	600	630
W-wa Zachodnia – Okęcie Lotnisko	700	770	870	960	980	1030	1050

Źródło: opracowanie własne

1.6.5 Ocena wpływu na środowisko

Projekt zakłada nabycie taboru kolejowego oraz przeprowadzenie inwestycji infrastrukturalnej. Przeprowadzono analizę środowiskową, która wykazała, że konieczne może być przeprowadzenie głębszych analiz w postaci raportu oddziaływania inwestycji na środowisko oraz raportu dla obszaru Natura 2000 *Forty Modlińskie* (ostoja nietoperzy), ponieważ rozpatrywana inwestycja będzie przebiegać przez teren objęty ochroną w ramach sieci Natura 2000.

W przypadku części projektu związane z zakupem taboru nie prowadzono analiz środowiskowych. Uruchomienie przewozów w ramach analizowanego projektu z wykorzystaniem transportu kolejowego pozwala zmniejszyć pracę eksploatacyjną alternatywnych środków transportu (transportu indywidualnego oraz zbiorowego autobusowego), które generują istotnie większe koszty zewnętrzne. Pozwala to osiągnąć wymierne oszczędności kosztów emisji toksycznych składników spalin.

1.6.6 Inne wyniki

Każdego roku począwszy od pierwszych lat trwania, projekt spowoduje przejście pasażerów z komunikacji indywidualnej na korzyść transportu zbiorowego. W pierwszym roku projektu (2012) należy spodziewać się przejść na poziomie ok. 112 tys. przejętych pasażerów rocznie. W dalszych latach (2040) należy spodziewać się, że liczba ta osiągnie poziom ponad 418 tys. pasażerów rocznie.

2. Charakterystyka projektu

2.1 Podstawowe informacje o podmiocie wdrażającym projekt

Samorząd Województwa Mazowieckiego jest jednym z 16 samorządów wojewódzkich powołanych do życia z dniem 1 stycznia 1999 roku na mocy ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa. Podstawowym zadaniem samorządu województwa jest określenie strategii rozwoju województwa, a także prowadzenie polityki rozwoju województwa. Na politykę rozwoju województwa składa się tworzenie warunków rozwoju gospodarczego, pozyskiwanie i łączenie środków finansowych publicznych i prywatnych w celu realizacji zadań z zakresu użyteczności publicznej, racjonalne korzystanie z zasobów przyrody, wspieranie rozwoju nauki i współpracy między sferą nauki i gospodarki, popieranie postępu technologicznego, wspieranie rozwoju kultury, a także ochrona i racjonalne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego oraz promocja walorów i możliwości rozwojowych województwa. Do podstawowych zadań samorządu województwa należą sprawy z zakresu między innymi transportu zbiorowego i dróg publicznych, w tym organizowanie na swoim terenie regionalnych przewozów kolejowych. Samorząd jest właścicielem spółki „Koleje Mazowieckie-KM” Sp. z o.o., która prowadzi na jego zlecenie przewozy regionalne na terenie województwa mazowieckiego. Samorząd oraz „Koleje Mazowieckie-KM” Sp. z o.o. występują w projekcie jako partnerzy; Samorząd jest odpowiedzialny za część projektu związaną z infrastrukturą, a „Koleje Mazowieckie-KM” Sp. z o.o. za część związaną z taborami kolejowymi.

2.2 Definicja projektu

W projekcie zakłada się zakup 16 czterowagonowych elektrycznych zespołów trakcyjnych dla samorządowej spółki „Koleje Mazowieckie-KM” Sp. z o.o. w celu zapewnienia obsługi połączenia kolejowego Międzynarodowego Portu Lotniczego im. Fryderyka Chopina w Warszawie z centrum miasta oraz z miejscowościami leżącymi w północnej części Warszawskiego Obszaru Metropolitalnego.

Projekt zakłada także modernizację dawnej wojskowej bocznic kolejowej łączącej lotnisko w Modlinie z linią kolejową nr 9 (Warszawa Wschodnia Osobowa – Gdańsk Główny, część międzynarodowej linii kolejowej E 65) i uruchomienie przewozów kolejowych łączących planowany Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin z Warszawą. Ze względu na konieczność skomunikowania lotnisk z Warszawą i aglomeracją warszawską oraz efektywną obsługą znacznej liczby pasażerów w ruchu aglomeracyjnym projekt ma strategiczny charakter.

Projekt jest komplementarny z innymi projektami w zakresie publicznego transportu zbiorowego, realizowanymi w obszarze metropolitalnym. Projekt ma

bezpośredni związek z EURO 2012 w zakresie obsługi kibiców i turystów, którzy przebywać będą w Warszawie.

2.3 Podstawowe informacje o projekcie

2.3.1 Tytuł

Poprawa dostępu kolejowego do lotnisk regionu poprzez zakup taboru oraz przebudowa i rozbudowa bocznic kolejowej i budowa stacji/przystanku kolejowego na terenie Portu Lotniczego w Modlinie (tytuł wg Listy projektów indywidualnych dla Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko).

2.3.2 Lokalizacja projektu

Projekt obejmie swym zasięgiem m. st. Warszawę, oraz miasta i gminy powiatów: legionowskiego oraz nowodworskiego.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 listopada 2007 r. w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS) z późn. zm. projekt obejmuje następujące jednostki NTS poziomu 4:

- Powiat m. st. Warszawa 4.1.14.28.65;
- Powiat legionowski 4.1.14.29.08;
- Powiat nowodworski 4.1.14.29.14.

2.3.3 Cele przedsięwzięcia

Cele przedsięwzięcia kształtują się następująco:

- zwiększenie udziału przyjaznego środowisku transportu publicznego w obsłudze mieszkańców Warszawy (głównego węzła komunikacyjnego aglomeracji i całego województwa mazowieckiego) oraz warszawskiego obszaru metropolitalnego, a konkretnie Warszawy oraz terenów powiatów legionowskiego i nowodworskiego;
- zapewnienie obsługi kolejowej Międzynarodowego Portu Lotniczego im. Fryderyka Chopina w Warszawie – usprawni transport pasażerów (i osób towarzyszących) oraz pracowników lotniska pomiędzy lotniskiem z centrum Warszawy i miejscowościami w północnej części warszawskiego obszaru metropolitalnego;
- zapewnienie obsługi kolejowej Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa-Modlin w Nowym Dworze Mazowieckim – usprawni transport pasażerów (i osób towarzyszących) oraz pracowników lotniska z centrum Warszawy i miejscowościami w północnej części warszawskiego obszaru metropolitalnego;

- uruchomienie większej liczby pociągów regionalnych łączących Warszawę z powiatem legionowskim i nowodworskim – pozwoli na poszerzenie terenu warszawskiego obszaru metropolitalnego obsługiwanego przez kolej regionalną;
- zapewnienie sprawnego transportu kibiców i turystów na terenie Warszawy podczas Mistrzostw Europy w Piłce Nożnej UEFA EURO 2012.

3. Odniesienie do zatwierdzonej strategii rozwoju obszaru, w tym rozwoju infrastruktury transportu lotniczego, infrastruktury kolejowej i drogowej

3.1 Ocena projektu z punktu widzenia celów polityki UE

Unia Europejska prowadzi politykę spójności w celu zapewnienia realizacji zrównoważonego, harmonijnego oraz trwałego rozwoju Wspólnoty. Polityka ta stanowi instrument pomocy, którego celem jest zmniejszenie dysproporcji gospodarczych, społecznych i terytorialnych, które powstają zwłaszcza w państwach i regionach opóźnionych w rozwoju i w związku z restrukturyzacją gospodarczą i społeczną oraz procesem starzenia się ludności. Podstawowymi instrumentami pomocy w ramach polityki spójności w latach 2007 – 2013 będą fundusze strukturalne: Europejski Fundusz Społeczny, Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego oraz Fundusz Spójności. Z ich budżetów będzie kierowane wsparcie na programy krajowe (regionalne i sektorowe). Poniżej zamieszczone zostały krótkie charakterystyki każdego z funduszy:

- Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego – EFRR (European Regional Development Fund), jego celem będzie wzmocnienie gospodarczej, społecznej i terytorialnej spójności poprzez zmniejszanie dysproporcji w rozwoju pomiędzy regionami. Będzie mieć także wpływ na rozwój strukturalny i dostosowanie gospodarek regionalnych.
- Europejski Fundusz Społeczny – EFS (European Social Fund) będzie zorientowany na wzmocnienie spójności gospodarczej i społecznej i tym samym do likwidacji bezrobocia, poprawy efektywności pracy, integracji społecznej, edukacji oraz kształcenia, a także równości szans kobiet i mężczyzn. Celem tego funduszu będzie również zmniejszenie dysproporcji regionalnych w zatrudnieniu.
- Fundusz Spójności – FS (Cohesion Fund) ustanowiony został w celu zintensyfikowania spójności gospodarczej, społecznej oraz terytorialnej UE. W ramach reformy systemu wdrażania polityki spójności, działania Funduszu Spójności będą włączone w wieloletnie programowanie funduszy strukturalnych, wdrażając w to duże projekty.

Cele Polityki Spójności w latach 2007 – 2013

Działania funduszy będą przyczyniać się do realizacji trzech celów:

- Cel „Konwergencja” który jest ukierunkowany na przyspieszenie najslabiej rozwiniętych państw członkowskich i regionów poprzez poprawę warunków wzrostu i zatrudniania, dzięki zwiększaniu ilości i poprawie jakości inwestycji w kapitał rzeczowy i ludzki, rozwojowi innowacyjności i społeczeństwa opartego na wiedzy, zdolnościom adaptacyjnym do zmian gospodarczych i

społecznych, ochronie i poprawie jakości środowiska naturalnego oraz na zwiększaniu wydajności administracji. Cel ten stanowi priorytet funduszy. Do realizacji tego celu przypisane są EFRR, EFS oraz FS. W ramach tego celu do wsparcia będzie się kwalifikował obszar całej Polski.

- Cel „Konkurencyjność regionalna i zatrudnienie”, który poza najslabiej rozwiniętymi regionami, jest ukierunkowany na zwiększenie konkurencyjności i atrakcyjności regionów, jak również zatrudnienia poprzez przewidywanie zmian gospodarczych i społecznych, w tym związanych z liberalizacją handlu, poprzez zwiększenie i poprawę jakości inwestycji w kapitał ludzki, innowacyjność i promowanie społeczeństwa opartego na wiedzy, przedsiębiorczość, ochronę i poprawę jakości środowiska naturalnego oraz poprawę dostępności, zdolności adaptacyjnych pracowników i podmiotów. Realizacją tego celu będzie się zajmować fundusze EFRR i EFS.
- Cel „Europejska współpraca terytorialna”, który jest ukierunkowany na umacnianie współpracy transgranicznej poprzez wspólne inicjatywy lokalne i regionalne, umacnianie współpracy transnarodowej za pomocą działań sprzyjających zintegrowanemu rozwojowi terytorialnemu powiązanemu z priorytetami Wspólnoty oraz umacnianie współpracy międzyregionalnej i wymiany doświadczeń na właściwym szczeblu terytorialnym. Cel ten będzie wspierał fundusz EFRR.

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR)

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR) utworzony został w 1975 roku w celu przeciwdziałania zróżnicowanemu tempu rozwoju państw UE. W latach 2007 – 2013 działania podlegające finansowaniu z tego funduszu powinny odzwierciedlać charakter celów do jakiego został przypisany: „Konwergencja”, „Konkurencyjność regionalna i zatrudnienie”, „Europejska współpraca terytorialna”. EFRR w przypadku realizacji Celu „Konwergencja” będzie skupiać pomoc w zakresie wspierania zintegrowanego i zrównoważonego rozwoju gospodarczego, oraz wspieraniu zatrudnienia na poziomie regionalnym i lokalnym. W związku z tym będzie uruchamiać oraz wzmacniać potencjał wewnętrzny poprzez dostępne programy, które skierowane zostaną na modernizację i dywersyfikację struktur gospodarczych, przede wszystkim w następujących dziedzinach:

- Badania i rozwój technologiczny (BRT), innowacje i przedsiębiorczość.
- Społeczeństwo informacyjne.
- Inicjatywy lokalne w zakresie rozwoju oraz wsparcie dla struktur świadczących usługi lokalne w tworzeniu nowych miejsc pracy.
- Środowisko.
- Zapobieganie zagrożeniom.
- Turystyka.
- Inwestowanie w kulturę.

- Inwestycje transportowe (w tym poprawę sieci transeuropejskich i połączeń z siecią TEN-T; zintegrowane strategie promocji ekologicznego transportu pasażerskiego i towarowego, z myślą o uzyskaniu bardziej zrównoważonego podziału na różne rodzaje środków transportu oraz promocji systemów intermodalnych i ograniczaniu oddziaływania na środowisko).
- Inwestycje energetyczne.
- Inwestycje w edukację.
- Inwestycje w infrastrukturę ochrony zdrowia i infrastrukturę społeczną.

Przy realizacji celu „Konkurencyjność regionalna i zatrudnienie” działalność skupiona będzie na następujących zagadnieniach:

1. Innowacje i gospodarka oparta na wiedzy, w tym poprzez tworzenie i umacnianie sprawnych regionalnych gospodarek opartych na innowacyjności, w szczególności:
 - b. zwiększenie zdolności regionalnych w dziedzinie BRT i innowacyjności,
 - c. stymulowanie innowacji i przedsiębiorczości we wszystkich sektorach gospodarczych na poziomie regionalnym i lokalnym,
 - d. propagowanie przedsiębiorczości,
 - e. tworzenie instrumentów inżynierii finansowej oraz udogodnień inkubacyjnych sprzyjających badaniom i rozwojowi technologicznemu w MSP,
2. Działania prewencyjne w zakresie ochrony środowiska i zapobiegania zagrożeniom, w szczególności:
 - a. stymulowanie inwestycji w celu rekultywacji środowiska naturalnego,
 - b. propagowanie rozwoju infrastruktury związanej z różnorodnością biologiczną oraz inwestycji w tereny Natura 2000, w przypadku gdy przyczynie się to do zrównoważonego rozwoju gospodarczego lub dywersyfikacji obszarów wiejskich,
 - c. stymulowanie efektywności energetycznej oraz produkcji energii odnawialnych,
 - d. propagowanie ekologicznego i zrównoważonego transportu publicznego, zwłaszcza w obszarach miejskiego,
 - e. opracowywanie planów i działań na rzecz zapobiegania i przeciwdziałania zagrożeniom naturalnym,
 - f. ochrona i poprawa jakości dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego w celu wspierania rozwoju społeczno-gospodarczego,
3. Dostęp do usług transportowych i telekomunikacyjnych pożytku ogólnego o charakterze gospodarczym, a w szczególności:
 - a. rozbudowa drugorzędnych sieci transportowych przez usprawnienie połączeń z sieciami TEN-T,
 - b. propagowanie dostępu MŚP do technologii informacyjnych i komunikacyjnych oraz ich wdrażania i skutecznego wykorzystywania poprzez wspieranie dostępu do sieci,

Ostatni z celów – „Europejska współpraca terytorialna”, będzie skupiać wsparcie funduszu EFRR na:

- Rozwoju transgranicznej działalności o wymiarze gospodarczym, społecznym i środowiskowym poprzez wspólne strategie na rzecz zrównoważonego rozwoju terytorialnego.
- Ustanowieniu i rozwoju współpracy transnarodowej, w tym współpracy dwustronnej między regionami nadmorskimi nieobjętymi pkt. 1, poprzez finansowanie sieci i działań sprzyjających zintegrowanemu rozwojowi terytorialnemu.
- Wzmacnianiu skuteczności polityki regionalnej.

Fundusz Spójności (FS)

Fundusz Spójności będzie się przyczyniać do wzmocnienia spójności zarówno ekonomicznej jak i społecznej Wspólnoty, w celu promowania trwałego rozwoju. Realizowane to będzie poprzez finansowe uczestnictwo w programach operacyjnych Celu „Konwergencja”. Pomoc Funduszu Spójności może być udzielana w wymienionych poniżej dziedzinach:

- transeuropejskie sieci transportowe, w szczególności priorytetowe projekty, stanowiące przedmiot wspólnego zainteresowania, określone w decyzji nr 1962/96/WE;
- środowiska w ramach priorytetów wspólnotowej polityki ochrony środowiska zgodnie z polityką i programem działania w zakresie środowiska naturalnego. W tym kontekście Fundusz może także udzielać wsparcia w dziedzinach związanych ze zrównoważonym rozwojem, które przedstawiają wyraźne korzyści w wymiarze środowiskowym czyli efektywności energetycznej i energii odnawialnej, a w sektorze transportowym, poza sieciami transeuropejskimi, kolei, transportu rzeczno i morskiego intermodalnych systemów transportowych i ich interoperacyjności, zarządzania ruchem drogowym, morskim i lotniczym, ekologicznego transportu miejskiego i transportu publicznego.

Ocena projektu z punktu widzenia polityki spójności UE

Trzy Cele polityki spójności Unii Europejskiej realizowane będą poprzez dokument polityczny – Strategiczne Wytyczne Wspólnoty. Zgodnie z artykułem 25 Rozporządzenia Rady (WE) nr 1083/2006 z dnia 11 lipca 2006 r., ustanawiającego przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności i uchylającego rozporządzenie (WE) nr 1260/1999, Rada ustanawia strategiczne wytyczne dla spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej. Mają one określać indykatywne ramy interwencji funduszy, z uwzględnieniem innych stosownych polityk Wspólnoty. Wytyczne te nadają moc priorytetom Wspólnoty, mając na celu „promowanie harmonijnego, zrównoważonego i trwałego rozwoju Wspólnoty”.

Dokument, jakim są Strategiczne Wytyczne Wspólnoty, skupia się na określeniu obszarów priorytetowych polityki spójności na lata 2007-2013. Dokument ten prezentuje sektory, które mogą otrzymać wsparcie ze środków Funduszy Strukturalnych oraz Funduszu Spójności w latach 2007-2013. Jednym z trzech priorytetów wytycznych dla polityki spójności jest zwiększenie atrakcyjności państw członkowskich, regionów i miast poprzez poprawę dostępności, zapewnienie odpowiedniej jakości i poziomu usług oraz zachowanie stanu środowiska. Zgodnie ze Strategicznymi Wytycznymi Wspólnoty realizacja tego kierunku uwzględnia m.in. rozszerzenie i poprawę infrastruktury transportowej.

W zakresie poprawy infrastruktury transportowej Strategiczne Wytyczne Wspólnoty są m. in. następujące:

- Państwa członkowskie i regiony kwalifikujące się do finansowania w ramach celu Konwergencja lub z Funduszu Spójności powinny przyznawać odpowiednie pierwszeństwo tym spośród 30 projektów o znaczeniu dla Europy, które są realizowane na ich terytorium. W ramach tej grupy projektów na szczególną uwagę zasługują połączenia transgraniczne. Pozostałe projekty TEN-T i strategiczne powiązania transportowe powinny otrzymywać wsparcie, jeżeli w znaczący sposób przyczyniają się do zwiększenia wzrostu konkurencyjności;
- Dodatkowe inwestycje w połączenia o drugorzędym znaczeniu będą również mieć znaczenie w kontekście zintegrowanej strategii transportu i komunikacji regionalnej obejmującej obszary miejskie i wiejskie, w celu zapewnienia wykorzystania przez regiony możliwości, jakie oferują główne sieci;
- Wspieranie zrównoważonych pod względem środowiska naturalnego sieci transportowych, szczególnie w obszarach miejskich. Obejmuje to środki transportu publicznego (w tym infrastrukturę „parkuj i jedź”), plany mobilności, obwodnice, podnoszenie poziomu bezpieczeństwa na skrzyżowaniach i ruch niezmotoryzowany (ścieżki rowerowe, drogi dla pieszych). Obejmuje to także działania zmierzające do zapewnienia dostępności usług transportu publicznego dla określonych grup (osoby w starszym wieku, niepełnosprawni) oraz zapewnianie sieci dystrybucji alternatywnych rodzajów paliwa samochodowego. Wkład w zrównoważony rozwój sieci mogą również wносить śródlądowe szlaki żeglugowe.

Zgodność z Narodową Strategią Spójności oraz Programami Operacyjnymi

29 listopada 2006 r. zaakceptowane zostały przez Radę Ministrów Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007 – 2013 wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie – Narodowa Strategia Spójności.

Celem strategicznym Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia dla Polski jest tworzenie warunków dla wzrostu konkurencyjności gospodarki opartej na wiedzy i przedsiębiorczości zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz wzrost poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej.

Cel strategiczny realizowany będzie przez sześć celów horyzontalnych. Jednym z nich jest budowa i modernizacja infrastruktury technicznej i społecznej mającej podstawowe znaczenie dla wzrostu konkurencyjności Polski. Zgodnie z Narodowymi Strategicznymi Ramami Odniesienia (NSRO) będzie on osiągnięty między innymi przez powiązanie głównych ośrodków gospodarczych w Polsce siecią autostrad i dróg ekspresowych oraz nowoczesnymi sieciami kolejowymi oraz zapewnienie powiązań komunikacyjnych w relacjach europejskich (w ramach sieci TEN-T).

NSRO wdrażane będą przy pomocy Regionalnych Programów Operacyjnych (RPO) oraz Programów Operacyjnych (PO).

Warszawa znajduje się w obrębie działania RPO Województwa Mazowieckiego. Należy podkreślić, że zgodnie z priorytetami założonymi w ww. RPO niezbędne jest podniesienie jakości regionalnego systemu transportowego uwzględniającego poprawę układu drogowego o znaczeniu regionalnym, szczególnie pomiędzy głównymi miastami województwa, tj. Warszawą i ośrodkami subregionalnymi oraz rozwój regionalnego transportu publicznego, jak również działania związane z poprawą stanu infrastruktury służącej ochronie środowiska.

Zgodnie z Priorytetem III RPO Województwa Mazowieckiego – Regionalny system transportowy, projekty realizowane powinny stanowić uzupełnienie połączenia regionalnego układu komunikacyjnego z układem krajowym i międzynarodowym, a w szczególności z siecią TEN-T. W zakresie infrastruktury drogowej wspierane będą inwestycje polegające na budowie nowych połączeń drogowych oraz na przebudowie istniejących dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych. Poza liniową infrastrukturą drogową możliwa też będzie realizacja projektów w zakresie budowy i przebudowy węzłów, skrzyżowań, obiektów mostowych, wiaduktów, estakad i tuneli w ciągach tych dróg. W przypadku projektów drogowych realizowanych w ramach tego priorytetu w ich zakres wejdzie również budowa infrastruktury towarzyszącej:

- w zakresie poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego (np. elementy uspokojenia ruchu, zatoki przystankowe, chodniki);
- w zakresie inteligentnych systemów transportowych oraz tworzenia zintegrowanego systemu monitorowania i zarządzania ruchem (np. elementy z zakresu systemów sterowania sygnalizacją i ruchem, w tym znaki drogowe o zmiennej treści oraz systemy monitorowania ruchu wraz z informowaniem o aktualnej sytuacji ruchowej);
- ochrony środowiska (np. ekrany akustyczne, parkingi dla samochodów przewożących substancje niebezpieczne);
- turystyki (np. ścieżki rowerowe, parkingi dla podróżnych);
- przyczyniających się do realizacji polityki horyzontalnej w zakresie infrastruktury społeczeństwa informacyjnego (np. kanalizacja teletechniczna dla sieci szerokopasmowych).

Jednym z Programów Operacyjnych jest Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko. Celem tego PO będzie podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i

poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej.

W ramach PO Infrastruktura i Środowisko realizowanych będzie 17 Priorytetów. Jednym z nich jest Bezpieczeństwo transportu i krajowe sieci transportowe. Jego głównym celem jest poprawa stanu bezpieczeństwa oraz dostępności komunikacyjnej Polski i krajowych połączeń międzyregionalnych, położonych poza siecią TEN-T oraz wybranych odcinków dróg objętych tą siecią. Celami szczegółowymi są natomiast m. in. poprawa stanu bezpieczeństwa w ruchu drogowym, poprawa stanu dróg krajowych położonych poza siecią TEN-T oraz wybranych odcinków dróg objętych tą siecią.

Podsumowując ocenę projektu z punktu widzenia celów programów Unii Europejskiej analizowany projekt jako związany z rozwojem transportu publicznego będzie się przyczyniać do:

- poprawy komunikacyjnych powiązań międzymiejskich i międzydzielnicowych w transporcie zbiorowym;
- skrócenie czasu przejazdu między źródłami i celami ruchu;
- zwiększenia niezawodności i elastyczności systemu transportowego Warszawy (i aglomeracji) przez zapewnienie sprawnego połączenia kolejowego;
- poprawy stanu środowiska naturalnego, dzięki zmniejszeniu liczby podróży wykonywanych samochodami w granicach Warszawy i na drogach dojazdowych do Warszawy, a tym samym do zmniejszenia zatłoczenia na drogach i wynikających z tego emisji hałasu i zanieczyszczeń,
- usprawnienia transportu publicznego w aglomeracji, a tym samym zachęcenia do korzystania z niego mieszkańców Warszawy, aglomeracji warszawskiej i Mazowsza,
- poprawienia dostępności do transportu publicznego, w tym także ułatwienia podróżowania osobom starszym i niepełnosprawnym,
- większej integracji systemu transportu publicznego, dzięki możliwości dokonywania przesiadek w podróżach łączonych wykonywanych z wykorzystaniem kolei.

3.2 Strategia rozwoju obszaru

3.2.1 Strategia rozwoju województwa

Zgodnie ze Strategią Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020 [*Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020* (aktualizacja). Mazowieckie Biuro Planowania Przestrzennego i Strategii Rozwoju, 2006r.] nadrzędnym celem rozwoju Mazowsza jest wzrost konkurencyjności gospodarki i równoważenie rozwoju społeczno-gospodarczego w regionie jako podstawy poprawy jakości życia mieszkańców. Otwarcie województwa na europejski i globalny przepływ osób, dóbr, informacji i kapitału, wykorzystanie własnego potencjału oraz zasobów, w

tym kapitału społecznego, a także wykorzystanie szans płynących z integracji ze Wspólnotami Europejskimi pozwoli na zbudowanie przewagi konkurencyjnej regionu w warunkach gospodarki globalnej.

Dla celu nadrzędnego określono następujące cele strategiczne:

- Budowa społeczeństwa informacyjnego i poprawa jakości życia mieszkańców województwa.
- Zwiększenie konkurencyjności regionu w układzie międzynarodowym.
- Poprawa spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej regionu w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Osiągnięcie celów strategicznych rozwoju Mazowsza, będzie możliwe poprzez realizację pięciu celów pośrednich, wyznaczających jednocześnie kierunki działań w poszczególnych obszarach. Projekt poprawy oferty przewozowej Kolei Mazowieckich oraz obsługi linii „lotniskowych” wpisuje się w następujące cele:

a. Wzrost innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu

Realizacji tego celu sprzyjają przede wszystkim działania ukierunkowane na podnoszenie atrakcyjności inwestycyjnej regionu, w tym wspieranie inwestycji infrastrukturalnych ułatwiających prowadzenie działalności gospodarczej oraz sprzyjających rozwojowi przedsiębiorstw. Zapewnienie obsługi kolejowych linii lotniskowych wzmocni przede wszystkim relację pomiędzy obszarami rozwojowymi prawobrzeżnej i lewobrzeżnej Warszawy. Poprawi to zdecydowanie warunki prowadzenia procesów inwestycyjnych na tych obszarach, a także w skali całego miasta, co wpłynie na wzrost jego atrakcyjności i konkurencyjności. Umożliwi także powiązanie Warszawy regionu z lotniskiem Okęcie.

b. Stymulowanie rozwoju funkcji metropolitalnych Warszawy

Głównym atutem i czynnikiem rozwoju województwa mazowieckiego są funkcje i potencjał społeczno-gospodarczy metropolii stołecznej. Obszar Metropolitalny Warszawy ma być biegunem wzrostu i ośrodkiem innowacyjności, który stanie się „kołem zamachowym” rozwoju całego regionu. Metropolia stołeczna, jako ośrodek akademicki i dyspozycyjno-administracyjny, obsługujący gospodarkę rynkową oraz pośredniczący w kontaktach zagranicznych, stanowić będzie źródło bodźców rozwojowych dla otoczenia regionalnego. Do realizacji tego celu przyczynią się następujące działania:

- Wzmocnienie powiązań Warszawy z otoczeniem regionalnym, krajowym, międzynarodowym, głównie poprzez poprawę jakości i bezpieczeństwa połączeń transportowych zarówno na obszarze Warszawy jak i pomiędzy Warszawą, a metropoliami europejskimi, głównymi ośrodkami gospodarczymi w Polsce i pozostałymi obszarami województwa.
- Rozwój i poprawa infrastruktury technicznej, eliminująca niesprawności powiązań transportowych w obszarze aglomeracji, ograniczających dostępność i atrakcyjność metropolii. Działania poprawiające funkcjonowanie systemu transportowego, powinny przede wszystkim efektywnie

wykorzystywać przestrzeń w obszarze metropolitalnym oraz obejmować wspieranie alternatywnych form transportu (w tym ścieżek dla ruchu rowerowego).

- Zachowanie ładu przestrzennego i społeczno-gospodarczego, co znajduje odzwierciedlenie w atrakcyjności przestrzeni metropolitalnej, jako miejsca zamieszkania oraz lokalizacji dla działalności gospodarczej.
- Policentryczny rozwój przestrzenny i ożywianie funkcji centrotwórczych obszaru metropolitalnego. Przyczyni się to do intensywnego rozwoju społeczno-gospodarczego obszaru, podwyższenia standardów zamieszkania, zintegrowania transportu, poprawy bezpieczeństwa ruchu na drogach, możliwości wprowadzenia nowoczesnych technik zarządzania ruchem.

Rozwój funkcji metropolitalnych, czyli m. in. zwiększenie spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej oraz poprawa jakości życia mieszkańców województwa będzie wynikać z faktu wzmocnienia powiązań transportowych zarówno w metropolii warszawskiej jak i regionie mazowieckim.

Projekt związany z uruchomieniem linii lotniskowych wpłynie na poprawę jakości i efektywności całego systemu transportowego stolicy, a przez to na wzrost atrakcyjności Warszawy jako miejsca do zamieszkania, inwestowania i tworzenia miejsc pracy. Będzie wpisywać się politykę wspierania alternatywnych w stosunku do samochodu form transportu.

3.2.2 Strategia rozwoju Warszawy

Zgodnie ze Strategią Rozwoju m.st. Warszawy¹, usprawnienie powiązań z lotniskiem Okęcie poprawi jakość życia i bezpieczeństwa mieszkańców Warszawy oraz podniesie atrakcyjność miasta jako jednej z najważniejszych metropolii europejskich. Ograniczy konieczność wykorzystywania układu drogowego do odbywania podróży na lotnisko Okęcie, a zatem ograniczy natężenia ruchu dojazdowego do Okęcia, zużycie energii, emisje zanieczyszczeń i koszty eksploatacyjne pojazdów. Ponadto przyczyni się do integracji i podniesienia atrakcyjności Warszawy.

Realizacja projektu, umożliwi osiągnięcie następujących, głównych założeń strategii rozwoju miasta:

- Stymulowanie rozwoju gospodarczego i ładu przestrzennego. Projekt wpłynie na poprawę efektywności systemu transportowego, co spowoduje ograniczenie kosztów wynikających ze strat czasu użytkowników systemu, kosztów eksploatacyjnych pojazdów oraz kosztów wypadków. Projekt przyczyni się do likwidacji utrudnień w powiązaniach transportowych pomiędzy dzielnicami miasta i lotniskiem Okęcie. Ponadto poprawa standardu linii kolejowej (częstotliwość kursowania pociągów) będzie dotyczyć rejonów, które

¹ Strategia Rozwoju Miasta Stołecznego Warszawy do 2020 roku. Uchwała Rady m.st. Warszawy nr LXII/1789/2005 z dnia 24 listopada 2005

zgodnie ze „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Warszawy” są obszarami planowanego rozwoju, a zatem zapewni dobry i dogodny dostęp (komunikacją zbiorową) do nowych miejsc inwestowania, co wpłynie na wzrost gospodarczy i rozwój przedsiębiorczości w tym rejonie.

- Poprawa bezpieczeństwa ruchu i bezpieczeństwa osobistego użytkowników systemu, poprzez stworzenie dogodnego połączenia transportem publicznym, odciążającego trasy drogowe,
- Poprawa prestiżu i wizerunku miasta. Projekt wpłynie na poprawę jakości systemu transportowego Warszawy, ograniczając uciążliwości związane z zatłoczeniem układu drogowego. Doprowadzi do przekształcenia - podwyższenia wartości terenów w korytarzu linii kolejowej.

W Strategii zakłada się realizację celów operacyjnych związanych z zapewnieniem lepszej obsługi transportem publicznym obszaru metropolitalnego Warszawy, w tym celu operacyjnego 3.1: Zapewnienie sprawnej komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej obszaru metropolitalnego Warszawy (w ramach niego: Usprawnienie komunikacji publicznej w obszarze metropolitalnym). Strategia zakłada m.in. zwiększenie integracji systemu transportu publicznego (autobusy, tramwaje i metro) oraz wzmocnienie roli kolei poprzez podjęcie aktywnych działań w kierunku stworzenia systemu na wzór szybkich kolei podmiejskich w innych aglomeracjach europejskich. Zakłada się że rozwój będzie dotyczyć następujących tras:

- Otwock – Warszawa Zachodnia – Grodzisk Mazowiecki;
- Nowy Dwór Mazowiecki – Warszawa Gdańska – Warszawa Główna;
- Tłuszcz – Warszawa Wileńska;
- Mińsk Mazowiecki – Warszawa Wschodnia;
- Zalesie Górne – Warszawa Zachodnia;
- Błonie – Warszawa Zachodnia.

I będzie polegać przede wszystkim na modernizacji torów, stacji i przystanków oraz zakupie nowych pociągów, dzięki czemu znacznie skróci się czas przejazdu i polepszy komfort jazdy, zwiększy się bezpieczeństwo pasażerów. Zakłada się, że nowoczesna kolej będzie obsługiwać Port Lotniczy im. F. Chopina z wykorzystaniem podziemnej stacji kolejowej na Okęciu i linii kolei radomskiej.

Podsumowując, analizowany projekt jest zgodny zarówno ze strategią rozwoju województwa mazowieckiego jak i dokumentami planistycznymi i strategicznymi m.st. Warszawy dotyczącymi systemu transportowego. Poprzez poprawę jakości systemu transportowego Warszawy Projekt zwiększy atrakcyjność miasta pod względem lokowania miejsc zamieszkania oraz inwestowania. Wpłynie to na rozwój gospodarczy miasta, ład przestrzenny oraz poprawę prestiżu i wizerunku Warszawy i regionu.

Projekt przyczyni się on do podniesienia atrakcyjności i stopnia wykorzystania przez pasażerów środków transportu publicznego w Warszawie. Działania, przewidziane w projekcie, zachęcą mieszkańców miasta i regionu do korzystania z komunikacji kolejowej i rezygnacji z odbywania podróży samochodami. Nowoczesny

element systemu transportowego przyczyni się także do poprawienia prestiżu i wizerunku miasta, dzięki zapewnieniu niezawodnego powiązania z lotniskiem Okęcie.

Zwiększenie wykorzystania komunikacji kolejowej podniesie także stan bezpieczeństwa osobistego użytkowników systemu transportowego, korzystających z nowoczesnego taboru.

3.2.3 Strategia rozwoju infrastruktury lotnictwa cywilnego na Mazowszu

Strategia została sporządzona przy założeniu, że władze samorządowe województwa mazowieckiego będą wykorzystywały różne instrumenty realizacji przyjętych celów i kierunków rozwoju lotnictwa na Mazowszu, a mianowicie:

- promowanie, wspieranie i uwiarygodnianie inicjatyw lokalnych na rzecz wykorzystania istniejącej infrastruktury lotniskowej dla rozwoju lotnictwa cywilnego na Mazowszu;
- wspieranie poszukiwania zasilania finansowego rozwoju lotnisk poprzez partnerstwo publiczno-prywatne;
- wspieranie rozwoju infrastruktury lotniskowej ze środków publicznych.

Przedmiotem Strategii są elementy infrastruktury lotniczej warunkujące powstanie i funkcjonowanie regionalnego systemu lotnictwa cywilnego na Mazowszu, w podziale na:

- lotniska duże, mogące obsługiwać regularne i nieregularne przewozy lotnicze (przewóz pasażerów, cargo i poczty),
- lotniska lotnictwa ogólnego, które są wykorzystywane przez małe samoloty i śmigłowce prywatne, do celów szkoleniowych, rekreacyjnych, pomocniczych itp. oraz lotów air taxi i w ramach transportu na potrzeby własne firm (tzw. loty korporacyjne),
- lotniska i lądowiska dla lotnictwa sanitarnego

Zgodnie z założeniami „Strategii rozwoju infrastruktury lotnictwa cywilnego na Mazowszu” Lotnisko w Modlinie należy uruchomić jako pierwsze spośród innych rozpatrywanych (m.in. Sochaczew-Bielice, Radom-Sadków), z uwagi na najbardziej zaawansowane prace przygotowawcze oraz zapewniony dostęp do środków unijnych. Po wyposażeniu w niezbędne pomoce nawigacyjne lotnisko może rozpocząć obsługę samolotów o masie startowej do 22 t, a nawet 44 t (samoloty o pojemności 80 miejsc) w dzień i w nocy. Po wzmocnieniu drogi startowej oraz dróg kołowania i rozbudowie płyty postojowej możliwe będzie obsługiwanie samolotów o masie startowej powyżej 55 t, czyli pojemności powyżej 100 miejsc. Po zakończeniu tej inwestycji lotnisko będzie miało możliwość obsługi ruchu pasażerskiego, w pierwszym etapie, na poziomie 1,5 – 1,8 mln pas./rok. Docelowo lotnisko posiadające zmodernizowany i wydłużony pas startowy oraz rozbudowane drogi kołowania będzie mogło, pod warunkiem sukcesywnego powiększania terminala, obsłużyć 10 mln pasażerów rocznie.

Modlin jest lotniskiem o największej po Okęciu dostępności i w związku z tym ma największe szanse na najszybszy zwrot zainwestowanych środków. Równowaga pomiędzy kosztami a przychodami powinna nastąpić w czwartym roku jego użytkowania, tj. w roku 2012/2013, przy zakładanym poziomie obsługi 3 mln pasażerów w roku.

Dostępność gruntów daje możliwości w przyszłości wybudowania drugiego pasa startowego na lotnisku, a tym samym znacznego zwiększenia liczby obsługiwanych pasażerów.

Jako zalety lotniska w Modlinie podaje się między innymi bardzo dobrą dostępność transportem drogowym i kolejowym (w tym istnienie wykorzystywanej szczytkowo bocznic kolejowej).

4. Analiza otoczenia społeczno-gospodarczego

4.1 Podstawowe dane społeczno-gospodarcze otoczenia projektu

4.1.1 Podstawowe dane społeczno-gospodarcze regionu

Projekt jest usytuowany w województwie mazowieckim położonym w centralnej części Polski. Mazowieckie graniczy z województwami: łódzkim, kujawsko-pomorskim, warmińsko-mazurskim, podlaskim, lubelskim i świętokrzyskim i jest największym zarówno pod względem powierzchni, jak i liczby ludności. Obszar o powierzchni 35,6 tys. km² (11,4% powierzchni kraju) zamieszkuje przeszło 5,2 mln osób (13,6% ogółu ludności kraju) co daje średnie zaludnienie w wysokości 146 osób na 1 km². Województwo Mazowieckie charakteryzuje się wyższym od przeciętnego wskaźnikiem urbanizacji (64,7% wobec 61,2% w kraju). Wśród 85 miast województwa znajduje się największe miasto, stolica kraju – Warszawa, liczące 1706,6 tys. mieszkańców (tj. prawie 1/3 ludności województwa). Do znaczących ośrodków miejskich należy zaliczyć Radom skupiający 4,3% ogółu ludności województwa (224,9 tys. mieszkańców), Płock – 2,4% (127,0 tys.) oraz Siedlce – 1,5% (76,9 tys.). Mazowsze pozostaje jednym z najważniejszych w kraju regionów rozwoju gospodarczego i przybierającej na sile urbanizacji. Charakteryzuje się wysoką średnią zamożnością ludności oraz niezbyt dużym bezrobociem. Jest to zarazem województwo o największych przestrzennych dysproporcjach w rozwoju społeczno-gospodarczym.

Na terenie województwa znajduje się 37 powiatów ziemskich oraz 5 miast na prawach powiatu. Samorząd stopnia podstawowego tworzy 314 gmin, w tym 35 gmin miejskich, 50 gmin miejsko-wiejskich oraz 229 gmin wiejskich. Na terenie woj. mazowieckiego znajduje się 85 miast oraz 7318 sołectw, a w nich 9049 miejscowości wiejskich (16% wielkości ogólnopolskiej).

4.1.2 Sytuacja społeczna regionu

Spośród wszystkich województw Mazowsze charakteryzuje największy potencjał ludnościowy w kraju. Na omawianym obszarze zamieszkuje 13,6% ludności kraju. W mazowieckich miastach zamieszkuje ok. 65% ludności województwa, w tym w Warszawie ok. 33%. Warszawa pozostaje również terenem o największej gęstości zaludnienia, która wynosi 3306 osób/km². W pozostałych podregionach województwa nie przekracza ona 173 osób/km². Szczegółowe zestawienie danych o strukturze ludności w województwie przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 1. Ludność w podregionach województwa Mazowieckiego na tle kraju

	Jednostka	Region na koniec roku 2008						Ogółem Mazowieckie	Polska
		ciechanowsko-płocki	warszawsko-wschodni	warszawsko-zachodni	radomski	ostrołęcko-siedlecki	m. Warszawa		
Ludność zamieszkała	osoba	624 185	756 745	743 130	622 173	748 481	1 709 781	5 204 495	38 135 876
Ludność na 1 km ²	osoba	80	148	173	108	62	3 306	146	122
W% ogółem ludność w wieku:									
przedprodukcyjnym	%	20,9	21,2	19,7	20,7	21,9	14,7	18,8	19,3
produkcyjnym	%	63,1	63,8	64,3	63,2	62,0	64,8	63,8	64,5
poprodukcyjnym	%	16,0	15,0	16,0	16,1	16,1	20,6	17,4	16,2
Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	osoba	58,4	56,7	55,4	58,3	61,4	54,4	56,8	55,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Informacja o sytuacji społeczno-gospodarczej województw”, 04/2009, GUS, Warszawa oraz Bank Danych Regionalnych GUS.

Liczba ludności woj. mazowieckiego zwiększa się w wyniku dodatniego przyrostu naturalnego oraz dodatniego salda migracji. W 2007 r. wskaźnik urodzeń żywych na 1000 ludności wyniósł 10,7, a zgonów 10,2 (wobec odpowiednio 10,2 oraz 9,9 dla kraju). W woj. mazowieckim zgony niemowląt liczone na 1000 urodzeń żywych (4,9) należały do niższych w kraju (3 lokata). Na przestrzeni okresu od roku 2000 do I kwartału 2008 roku zanotowano wzrost liczby mieszkańców województwa – o ok. 76 tys. osób. Przyrost ludności obserwowano głównie w Warszawie (ok. 34,5 tys. osób) i w otaczających ją powiatach. Spadek liczby ludności odnotowywano przede wszystkim w miastach położonych peryferyjnie co było przede wszystkim wywołane przenosinami do stolicy. Brak sprawnie działającego systemu komunikacyjnego na terenie województwa sprawia, że codzienne dojazdy do pracy nie są możliwe nawet na stosunkowo krótkich dystansach.

W strukturze wiekowej ludności województwo charakteryzowało się niższym niż średnio w kraju udziałem ludności w grupie poniżej 25 lat (29,5% wobec 31,0%). Natomiast udział ludności, która przekroczyła próg demograficznej starości, tj. 65 lat był jednym z wyższych i ukształtował się na poziomie 14,5% wobec 13,5% w kraju. Proces starzenia się ludności był szczególnie widoczny w Warszawie, gdzie udział ludności w wieku poprodukcyjnym wyniósł 20,6% i był jednym z najwyższych w kraju. Średnia dla województwa wyniosła 17,4%.

Województwo mazowieckie jest największym w kraju rynkiem pracy. W końcu grudnia 2007 r. liczba pracujących w gospodarce narodowej wyniosła 2218,5 tys. osób (16,5% ogółu pracujących), a na 1000 ludności przypadało 428 pracujących przy średniej krajowej wynoszącej 353.

Największą grupę stanowili pracujący w usługach (63,4%), w tym w usługach rynkowych 47,4% (1 lokata), a najmniejszą w rolnictwie – 14,5% (wobec 16,0% w kraju). Udział pracujących w usługach nierynkowych (16,0%) oraz w przemyśle i budownictwie (22,1%) był mniejszy niż przeciętnie odpowiednio o 1,5 pkt. % i 6,9 pkt.

% W sektorze prywatnym pracowało 76,9% osób przy średniej krajowej na poziomie 75,4%. Takie dane są przede wszystkim odzwierciedleniem dominującej pozycji Warszawy. Przeciętne zatrudnienie w przemyśle i budownictwie w 2008 r. wzrosło w skali roku odpowiednio o 1,4% oraz 9,7%, przy czym w budownictwie w stopniu większym niż przeciętnie w kraju.

W końcu grudnia 2008 r. w województwie mazowieckim zarejestrowanych było 178,0 tys. osób bezrobotnych, co stanowiło 12,1% wszystkich bezrobotnych w kraju. Było to o 19,1% mniej niż rok wcześniej. Stopa bezrobocia rejestrowanego zmniejszyła się z 9,0% do 7,3% i była niższa od średniej krajowej kształtującej się na poziomie 9,5%. Bezrobotni województwa to w większości mieszkańcy miast (53,7%) oraz kobiety (52,6%). W strukturze bezrobotnych według wieku dominowały osoby w grupie 25-34 lata, które stanowiły 28,7% ogółu bezrobotnych województwa, a następnie w wieku 45-54 lata (24,1%, tj. spadek odpowiednio o 1,4 pkt. %). Natomiast według poziomu wykształcenia najwięcej bezrobotnych, tj. 30,6% – posiadało wykształcenie gimnazjalne i niższe, a odsetek osób z wykształceniem wyższym, mimo że zwiększył się najbardziej (o 1,6 pkt. %) to udział tej grupy bezrobotnych w województwie był najniższy i wyniósł 9,0%. Wśród bezrobotnych na Mazowszu 82,4% osób nie posiadało prawa do zasiłku, a dłużej niż 1 rok pozostawało bez pracy 40,8% (wobec odpowiednio 85,9% i 50,2% w 2007 r.). W końcu grudnia 2008 r. na jedną ofertę pracy w regionie zarejestrowane były 64 osoby bezrobotne, tj. o 15 więcej niż przeciętnie w kraju.

Tabela 2. Przyrost naturalny i saldo migracji wewnętrznych w podregionach województwa Mazowieckiego

Kwartał	WOJEWÓDZTWO		Podregiony											
			ciechanowsko-płocki		ostrołęcko-siedlecki		radomski		m.st. Warszawa		warszawski wschodni		warszawski zachodni	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009
Przyrost naturalny na 1000 ludności														
I	-0,11		-0,88		0,58		0,04		-0,93		1,34		0,15	
II	1,2		0,34		1,43		0,76		0,96		2,21		1,58	
III	2,61		1,86		2,95		1,59		1,77		4,66		3,65	
IV	0,51		-0,24		0,58		0,37		-0,09		2,33		0,72	
Saldo migracji wewnętrznych i zagranicznych														
I	+2,04		-1,85		-2,23		-1,75		+1,74		+6,84		+8,79	
II	+1,90		-1,01		-1,67		-1,8		+1,43		+6,61		+7,47	
III	+2,65		-2,19		-2,24		-2,24		+3,16		+7,80		+9,50	
IV	+2,24		-1,7		-2,07		-1,56		+2,85		+6,46		+7,51	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Wybrane dane o podregionach województwa mazowieckiego”, GUS, Warszawa, marzec 2009.

W kwietniu 2009 r. przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw w województwie mazowieckim wyniosło 1 283,4 tys. osób i było niższe o 0,1% niż w marcu br. oraz o 0,8% mniejsze w stosunku do kwietnia 2008 r. W kraju przeciętne zatrudnienie było niższe o 0,3% niż przed miesiącem oraz o 1,4% niż przed rokiem.

Najnowsze dane o zatrudnieniu pokazują, że światowy kryzys gospodarczy dotknął Mazowsze już na dobre. Odnotowywane spadki nie są jednak tak duże jak w skali kraju co ponownie jest odzwierciedleniem silnej pozycji Warszawy. Szczegółowe dane o stopie bezrobocia i zarejestrowanych bezrobotnych w roku 2008 i pierwszym kwartale roku 2009 z podziałem na podregiony województwa mazowieckiego przedstawiono w tabeli poniżej.

W przedsiębiorstwach sektora publicznego przeciętne zatrudnienie w kwietniu br. wyniosło 309,6 tys. osób, tj. mniej w stosunku do poprzedniego miesiąca, jak i kwietnia roku poprzedniego odpowiednio o 0,4% i o 5,7%, a w sektorze prywatnym 973,8 tys. osób, tj. podobnie jak w marcu 2009 i o 0,8% więcej niż w kwietniu 2008 roku. W okresie styczeń-kwiecień 2009 roku przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw wyniosło 1288,6 tys. osób i było mniejsze o 0,3% (w kraju o 0,1%) niż w analogicznym okresie ubiegłego roku.

W porównaniu z kwietniem 2008 r. spadek zatrudnienia odnotowano m.in. w sekcjach: przetwórstwo przemysłowe (o 6,9%), obsługa rynku nieruchomości (o 4,8%), administrowanie i działalność wspierająca (o 4,3%), transport i gospodarka magazynowa (o 1,2%), informacja i komunikacja (o 0,6%). Wzrost przeciętnego wynagrodzenia odnotowano m.in. w górnictwie i wydobywaniu (o 5,8%), zakwaterowaniu i gastronomii (o 5,5%), handlu; naprawie pojazdów samochodowych (o 3,9%), działalności profesjonalnej, naukowej i technicznej (2,3%). Pośród działów zaliczanych do przetwórstwa przemysłowego największy spadek zatrudnienia w odniesieniu od kwietnia roku poprzedniego wystąpił m.in. w produkcji wyrobów z drewna, (o 24,8%), produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych (o 20,9%), produkcji pozostałego sprzętu transportowego (o 18,6%), produkcji wyrobów tekstylnych (o 18,2%), produkcji mebli (o 17,1%), produkcji urządzeń elektrycznych (o 16,0%) oraz w produkcji pojazdów samochodowych, przyczep i naczep (o 15,0%). Wzrost przeciętnego zatrudnienia zanotowano m.in. w działach: produkcja wyrobów farmaceutycznych (o 4,0%), produkcja papieru i wyrobów z papieru (o 3,0%), produkcja wyrobów z metali (o 2,5%). W porównaniu z marcem br. największy spadek zatrudnienia odnotowano w administrowaniu i działalności wspierającej (o 1,3%) oraz w przetwórstwie przemysłowym (o 1,1%), a największy wzrost w handlu; naprawie pojazdów samochodowych (o 1,3%).

Tabela 3. Bezrobotni zarejestrowani w podregionach województwa Mazowieckiego

Kwartał	WOJEWÓDZTWO		Podregiony											
			ciechanowsko-płocki		ostrołęcko-siedlecki		radomski		m.st. Warszawa		warszawski wschodni		warszawski zachodni	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009
Bezrobotni zarejestrowani														
I	214 420	205 406	44 170	39 648	41 429	41 732	55 893	56 255	29 725	24 132	24 704	24 249	18 499	19 390
II	187 773		38 214		35 925		50 670		25 025		21 216		16 723	
III	175 213		33 389		34 251		49 353		22 369		20 037		15 814	
IV	178 028		33 805		36 048		51 967		20 682		19 944		15 582	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Wybrane dane o podregionach województwa mazowieckiego”, GUS, Warszawa, marzec 2009.

W końcu kwietnia 2009 r. liczba bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy województwa mazowieckiego wyniosła 202,5 tys. osób i była mniejsza o 2,9 tys. osób, tj. o 1,4% niż w marcu br. oraz o 2,7 tys. osób, tj. o 1,3% niż w kwietniu 2008 r. Z ogólnej liczby bezrobotnych 48,6% stanowiły kobiety, 45,4% mieszkańcy wsi, 77,8% stanowiły osoby poprzednio pracujące, a 79,1% nie posiadało prawa do zasiłku. Stopa bezrobocia rejestrowanego w województwie ukształtowała się na poziomie 8,2% i była o 0,1 pkt. % niższa zarówno w odniesieniu do poprzedniego miesiąca, jak i kwietnia ub. r. Wskaźnik krajowy wyniósł 11,0% i był o 0,2 pkt. % mniejszy niż w marcu roku 2009. i o 0,7 pkt. % większy niż w kwietniu 2008 r.

W kwietniu 2009 w urzędach pracy zarejestrowano 23,7 tys. osób bezrobotnych, tj. o 3,5 tys. (o 12,8%) mniej niż w poprzednim miesiącu oraz o 5,0 tys. (o 26,5%) więcej niż w kwietniu 2008 r. Wśród bezrobotnych nowo zarejestrowanych 75,3% stanowiły osoby rejestrujące się po raz kolejny. Udział osób zwolnionych z przyczyn dotyczących zakładu pracy w ogólnej liczbie nowo zarejestrowanych wyniósł 4,5%. Spośród osób nowo zarejestrowanych 40,0% mieszkało na wsi (przed miesiącem 39,9%, przed rokiem 41,6%). Z danych urzędów pracy wynika, że według stanu w końcu kwietnia br. 76 zakładów pracy zapowiedziano zwolnienie w najbliższym czasie 9,3 tys. pracowników (przed rokiem odpowiednio 10 zakładów, 3,8 tys. pracowników).

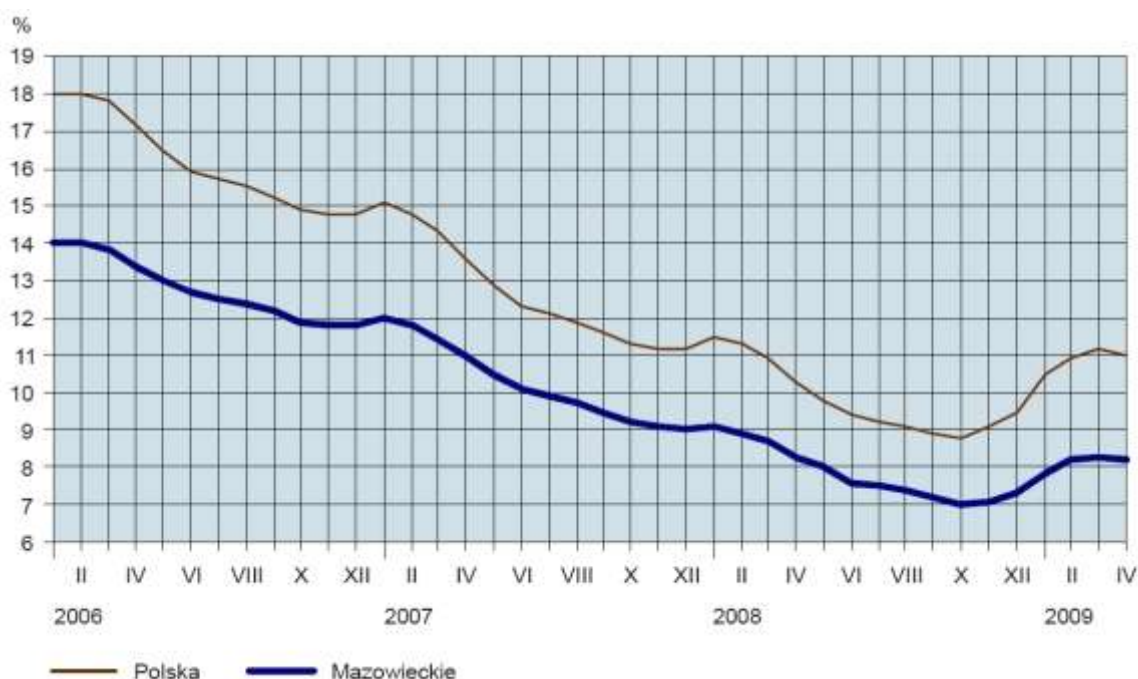
Na terenie województwa mazowieckiego nadal występuje znaczące zróżnicowanie stopy bezrobocia. W podregionie miasto stołeczne Warszawa w okresie od stycznia do marca 2008 roku kształtowała się ona w przedziale od 1,9% do 2,7% i była jedną z najniższych krajów. Stosunkowo dobra sytuacja panowała w podregionie warszawskim wschodnim i zachodnim. W podregionie radomskim notowano najgorsze wskaźniki. W pierwszym kwartale roku 2009 stopa rejestrowanego bezrobocia wyniosła 21,7%. Najwyższą stopą bezrobocia charakteryzują się powiaty: szydłowiecki (30,5%), radomski (25,9%), przysuski (20,8%), a najniższą w m.st. Warszawa (2,0%). Bezrobotni rejestrowani w Warszawie to mniej niż 13% bezrobotnych rejestrowanych w całym województwie.

Tabela 4. Stopa bezrobocia w podregionach województwa Mazowieckiego

Kwartał	WOJEWÓDZTWO		Podregiony											
			ciechanowsko-płocki		ostrołęcko-siedlecki		radomski		m.st. Warszawa		warszawski wschodni		warszawski zachodni	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009
Stopa bezrobocia rejestrowanego (w%)														
I	8,7	8,3	16,5	15,1	13,8	13,9	21,6	21,7	2,7	2,2	10,1	9,9	6,3	6,6
II	7,6		14,6		12,1		20		2,3		8,8		5,8	
III	7,2		13		11,6		19,5		2		8,3		5,5	
IV	7,3		13,1		12,2		20,4		1,9		8,3		5,4	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Wybrane dane o podregionach województwa mazowieckiego”, GUS, Warszawa, marzec 2009.

Rysunek 1. Stopa bezrobocia rejestrowanego (koniec miesiąca) w województwie mazowieckim w latach 2006-2009



Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Komunikat o sytuacji społeczno-gospodarczej województwa mazowieckiego”, GUS, kwiecień 2009.

4.1.3 Aktywność gospodarcza w regionie

Województwo mazowieckie zdecydowanie wyróżnia się w skali kraju poziomem rozwoju gospodarczego. Podobnie jak w przypadku innych danych widoczne jest i w tym zakresie znaczące zróżnicowanie przestrzenne. Dominującą rolę odgrywa oczywiście Warszawa i jej aglomeracja. Podregiony województwa odznaczają się zdecydowanie niższym poziomem wskaźników gospodarczych. W końcu grudnia 2008 roku na Mazowszu zarejestrowanych było 649,4 tys. podmiotów gospodarki

narodowej czyli 17,3% wszystkich podmiotów zarejestrowanych w kraju. Był to najwyższy wskaźnik w Polsce. W porównaniu do grudnia 2007 r. liczba ich wzrosła o 22,1 tys. (o 3,5%). Wzrost liczby zarejestrowanych podmiotów odnotowano w 41 powiatach, największy w powiatach piaseczyńskim (o 7,4%) oraz łosickim (o 6,8%). Zmniejszenie liczby podmiotów wystąpiło w Płocku (o 0,6%). Spółki handlowe stanowiły 43,6% osób prawnych i jednostek organizacyjnych niemających osobowości prawnej. Ponad 23,5 tys. to spółki z udziałem kapitału zagranicznego (wzrost 5,0% w skali roku).

W roku 2008 przedsiębiorstwa zarejestrowane na terenie województwa mazowieckiego wytworzyły 21% krajowej produkcji sprzedanej przemysłu i 32% krajowej produkcji sprzedanej budownictwa. Zarówno produkcja sprzedana przemysłu, jak i budownictwa ukształtowała się na poziomie wyższym od uzyskanego rok wcześniej, przy czym wzrost ten był mniejszy niż przeciętnie.

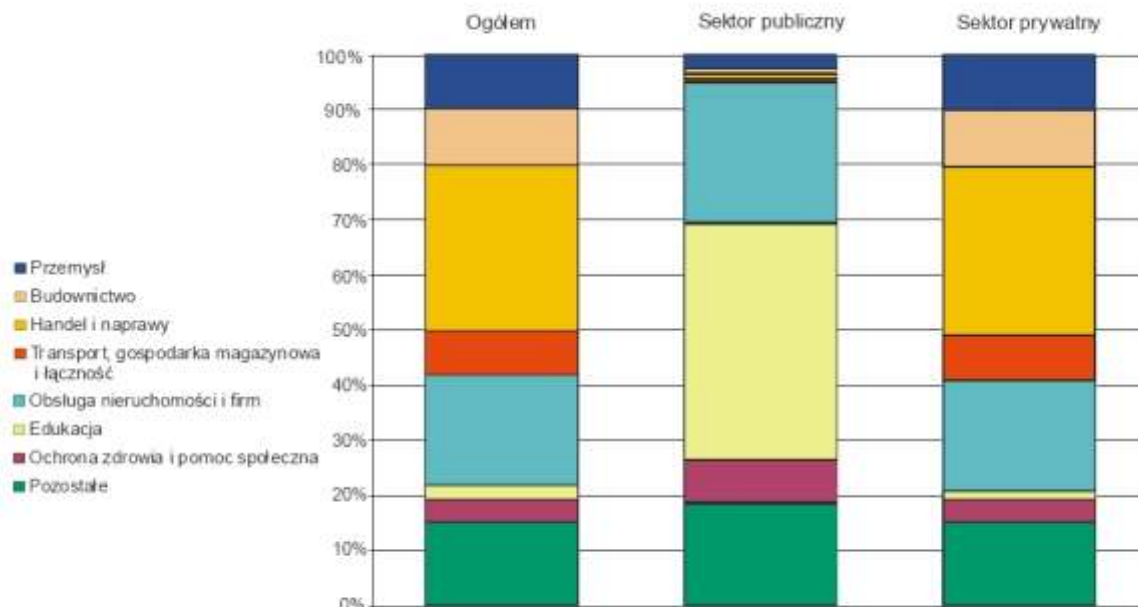
Najwięcej podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych było w m.st. Warszawie (324282, tj. 49,9% ogólnej ich liczby w województwie). Istotne w skali województwa były również Radom (24794, tj. 3,8%), powiat pruszkowski (23275, tj. 3,6%), wołomiński (23324, tj. 3,6%) oraz piaseczyński (21620, tj. 3,3%). Zdecydowana większość ogólnej liczby podmiotów (98%) skupiała się w sektorze prywatnym. Wśród podmiotów tego sektora 74,1% stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Do podmiotów sektora publicznego należały głównie podmioty prowadzące działalność klasyfikowaną w sekcji edukacja (43%) oraz obsługa nieruchomości (25,5%).

Udział usług w tworzeniu wartości dodanej brutto wyniósł 74,8%, w tym notowano najwyższy w kraju udział usług rynkowych (63,2%). Natomiast udział przemysłu (16,6%), budownictwa (4,9%) i rolnictwa (3,8%) był mniejszy niż przeciętnie. Wydajność pracy mierzona wartością dodaną brutto na 1 pracującego ukształtowała się na poziomie 94184 zł (133,2% średniej krajowej – 1 miejsce). Dochody do dyspozycji brutto w sektorze gospodarstw domowych woj. mazowieckiego były najwyższe w kraju (17,3% dochodów do dyspozycji ogółem). W przeliczeniu na 1 mieszkańca dochody te wyniosły 23083 zł, przewyższając przeciętne w kraju o 27,5%.

W roku 2008 mazowieckie przedsiębiorstwa uzyskały gorsze wyniki finansowe niż w roku 2007. Wskaźnik poziomu kosztów wzrósł z 93,8% do 96,2%. Wskaźniki rentowności obrotu brutto i netto oraz rentowności ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów obniżyły się więcej niż średnio w kraju i wyniosły odpowiednio: 3,9%, 3,0%, 4,4%.

Najwięcej podmiotów zajmowało się: handlem i naprawami (30,3% ogółu), obsługą nieruchomości i firm (19,8%), budownictwem (10,2%) oraz przetwórstwem przemysłowym (9,7%).

Rysunek 2. Struktura podmiotów gospodarki narodowej w województwie mazowieckim wg rodzajów działalności w roku 2008 (stan na 31 XII 2008)



Źródło: „Statystyka Warszawy nr 4”, GUS, Warszawa, IV 2009.

Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej w województwie mazowieckim

Kwartał	Województwo	Podregiony											
		ciechanowsko-płocki		ostrolęko-siedlecki		radomski		m.st. Warszawa		warszawski wschodni		warszawski zachodni	
		2008	%	2008	%	2008	%	2008	%	2008	%	2008	%
Podmioty gospodarki narodowej													
I	631 592	42 816	6,8%	54 582	8,6%	51 582	8,2%	316 102	50,0%	74 166	11,7%	92 344	14,6%
II	638 874	43 306	6,8%	55 351	8,7%	52 149	8,2%	319 136	50,0%	75 259	11,8%	93 673	14,7%
III	644 559	43 724	6,8%	55 662	8,6%	52 511	8,1%	321 743	49,9%	76 197	11,8%	94 722	14,7%
IV	649 354	43 867	6,8%	55 950	8,6%	52 626	8,1%	324 282	49,9%	76 926	11,8%	95 703	14,7%
I	647 965	43 320	6,7%	54 818	8,5%	51 853	8,0%	325 916	50,3%	75 897	11,7%	96 161	14,8%
osoby prawne i jednostki organizacyjne niemające osobowości prawnej													
I	175 178	8 778	5,0%	10 573	6,0%	9 444	5,4%	111 487	63,6%	13 702	7,8%	21 194	12,1%
II	177 060	8 846	5,0%	10 606	6,0%	9 528	5,4%	112 738	63,7%	13 859	7,8%	21 483	12,1%
III	177 916	8 849	5,0%	10 625	6,0%	9 562	5,4%	113 235	63,6%	13 988	7,9%	21 657	12,2%
IV	178 260	8 817	4,9%	10 457	5,9%	9 509	5,3%	113 680	63,8%	13 985	7,8%	21 812	12,2%
I	178 667	8 750	4,9%	10 275	5,8%	9 387	5,3%	114 478	64,1%	14 002	7,8%	21 775	12,2%
w tym spółki handlowe													
I	75 014	1 982	2,6%	1 824	2,4%	2 120	2,8%	57 851	77,1%	3 485	4,6%	7 752	10,3%
II	76 301	2 018	2,6%	1 848	2,4%	2 136	2,8%	58 794	77,1%	3 533	4,6%	7 972	10,4%
III	76 755	2 015	2,6%	1 845	2,4%	2 150	2,8%	59 127	77,0%	3 565	4,6%	8 053	10,5%
IV	77 655	2 022	2,6%	1 855	2,4%	2 175	2,8%	59 750	76,9%	3 592	4,6%	8 261	10,6%
I	78 789	2 042	2,6%	1 871	2,4%	2 191	2,8%	60 602	76,9%	3 651	4,6%	7 752	9,8%
osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą													
I	456 414	34 038	7,5%	44 009	9,6%	42 138	9,2%	204 615	44,8%	60 464	13,2%	71 150	15,6%

Kwartał	Województwo	Podregiony											
		ciechanowsko-płocki		ostrołęcko-siedlecki		radomski		m.st. Warszawa		warszawski wschodni		warszawski zachodni	
	2008-2009	2008	%	2008	%	2008	%	2008	%	2008	%	2008	%
II	461 814	34 460	7,5%	44 745	9,7%	42 621	9,2%	206 398	44,7%	61 400	13,3%	72 190	15,6%
III	466 643	34 875	7,5%	45 037	9,7%	42 949	9,2%	208 508	44,7%	62 209	13,3%	73 065	15,7%
IV	471 094	35 050	7,4%	45 493	9,7%	43 117	9,2%	210 602	44,7%	62 941	13,4%	73 891	15,7%
I	469 298	34 570	7,4%	44 543	9,5%	42 466	9,0%	211 438	45,1%	61 895	13,2%	74 386	15,9%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Komunikat o sytuacji społeczno-gospodarczej województwa mazowieckiego”, GUS, kwiecień 2009.

W okresie styczeń – marzec 2009 r. przychody z całokształtu działalności badanych przedsiębiorstw osiągnęły wartość 156716,9 mln PLN i były o 3,3% (w kraju o 3,4%) wyższe niż przed rokiem. Koszty uzyskania tych przychodów osiągnęły wartość 156054,0 mln PLN i były wyższe o 9,1% (w kraju o 6,6%). Wartość aktywów obrotowych w końcu marca 2009 r. wyniosła 201930,5 mln PLN i była o 10,6% wyższa niż w końcu marca 2008 roku.

Z punktu widzenia inwestorów zagranicznych Warszawa pozostaje najbardziej atrakcyjnym miejscem do lokowania działalności gospodarczej. Na terenie województwa działalność gospodarczą prowadzi ok. 23 tys. spółek handlowych z udziałem kapitału zagranicznego. W okresie 2001- wrzesień 2008 liczba spółek z udziałem kapitału zagranicznego zwiększyła się o 7,4 tys., tj. o ok. 47%. Spośród wszystkich podmiotów z udziałem kapitału zagranicznego zarejestrowanych na Mazowszu w Warszawie siedzibę ma 82% z nich. Kolejne 10% ulokowało się podwarszawskich powiatach pruszkowskim, zachodnim i piaseczyńskim.

Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w sektorze przedsiębiorstw w woj. Mazowieckim ukształtowało się w 2008 r. na poziomie 3984 zł (125,6% średniej krajowej) i było najwyższe w kraju. Przeciętna miesięczna emerytura i renta brutto z pozarolniczego systemu ubezpieczeń społecznych wyniosła 1403 zł, a rolników indywidualnych – 820 zł (tj. odpowiednio 98,9% i 95,6% średniej krajowej). Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w sektorze przedsiębiorstw w województwie mazowieckim w kwietniu 2009 roku wyniosło 4167,65 PLN i było mniejsze o 3,2% od notowanego w marcu, ale o 5,4% większe niż w analogicznym okresie roku ubiegłego. W kraju przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w sektorze przedsiębiorstw wyniosło 3294,76 PLN i było o 1,1% niższe niż w poprzednim miesiącu i o 4,8% wyższe niż w kwietniu 2008 r. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w sektorze publicznym w kwietniu br. wyniosło 3484,32 PLN (mniej o 1,4% niż w marcu br. i o 5,2% więcej niż w kwietniu 2008 r.), a w sektorze prywatnym – 4384,92 PLN (odpowiednio mniej o 3,7% i o 5,1% więcej).

Wysoka aktywność zarejestrowanych na Mazowszu i przede wszystkim w Warszawie podmiotów gospodarczych przyczyniła się dynamicznego wzrostu zamożności całego regionu. Średni produkt krajowy brutto na 1 mieszkańca był znacząco wyższy niż średnia krajowa. Warto przy tym zauważyć, że również w tym przypadku mamy do czynienia ze znaczącymi różnicami w rozkładzie przestrzennym.

Województwo mazowieckie na tle kraju wypada bardzo dobrze. W roku 2006 średnie PKB na mieszkańca na Mazowszu wyniosło 44 381 PLN brutto przy wskaźniku dla Polski na poziomie 25 767 PLN brutto. W ramach samego województwa odnotowano jeszcze większe różnice. W podregionie obejmującym miasto stołeczne Warszawa było to aż 83 933 PLN brutto zaś w podregionie ostrołęcko-siedleckim jedynie 20 452 PLN brutto czyli znacznie poniżej średniej krajowej. Różnica pomiędzy najbiedniejszym a najbogatszym regionem na Mazowszu była niemal trzykrotna.

Tabela 6. Produkt krajowy brutto w podregionach województwa mazowieckiego

Wyszczególnienie	Produkt krajowy brutto (ceny bieżące) na 1 mieszkańca					
	2004	2005	2006	2004	2005	2006
	w PLN			Polska =100		
Polska	24 215	25 767	27 799	100,0	100,0	100,0
Mazowieckie	36 884	40 817	44 381	152,3	158,4	159,7
Podregiony:						
ciechanowsko-płocki	26 981	27 751	29 265	111,4	107,7	105,3
ostrołęcko-siedlecki	17 007	18 683	20 452	70,2	72,5	73,6
radomski	17 537	19 124	20 580	72,4	74,2	74,0
m.st. Warszawa	68 696	77 001	83 933	283,7	298,8	301,9
warszawski wschodni	18 934	20 730	22 511	78,2	80,5	81,0
warszawski zachodni	26 497	29 401	32 196	109,4	114,1	115,8

Źródło: Bank Danych Regionalnych, GUS.

4.1.4 Podstawowe dane społeczno-gospodarcze Warszawy

Z racji pełnionych przez Warszawę funkcji metropolitalnych i stołecznych struktura tak społeczna jak i gospodarcza miasta znacząco odbiega od przeciętnej krajowej. Warszawa pozostaje jednym z najwyższej zurbanizowanych terenów kraju i nieustannie cieszy się wysoką atrakcyjnością, zwłaszcza w zakresie lokowania usług rynkowych. To właśnie na tym obszarze lokalizowane są krajowe centrale największych koncernów międzynarodowych. Miasto jest również najważniejszym ośrodkiem naukowym i kulturalnym kraju. Pozycję społeczną i gospodarczą Warszawy na tle województwa i średniej krajowej przedstawiono w rozdziale poprzednim (dane dla podregionów „miasto stołeczne Warszawa”).

Dla ostatnich lat rozwoju Warszawy charakterystyczne jest kilka elementów. Pierwszym z nich jest całą pewnością dynamiczny wzrost zamożności mieszkańców będący wynikiem szybkiego rozwoju gospodarczego aglomeracji. Warszawa pozostaje jednym z najszybciej rozwijających się miast Polski z tempem wzrostu PKB znacznie przekraczającym średnią krajową. W roku 2006 produkt krajowy brutto na jednego mieszkańca stolicy był przeszło trzy razy większy od średniej krajowej. Wzrost zamożności doprowadził nie tylko do wzrostu poziomu życia, ale również do wzrostu popytu na usługi konsumpcyjne. Z szybkim tempem wzrostu gospodarczego idzie w parze zanikanie sektora przemysłowego na rzecz usługowego. Zmiany te wiążą się z rozwojem gospodarczym miasta, a w szczególności z szybkim wzrostem

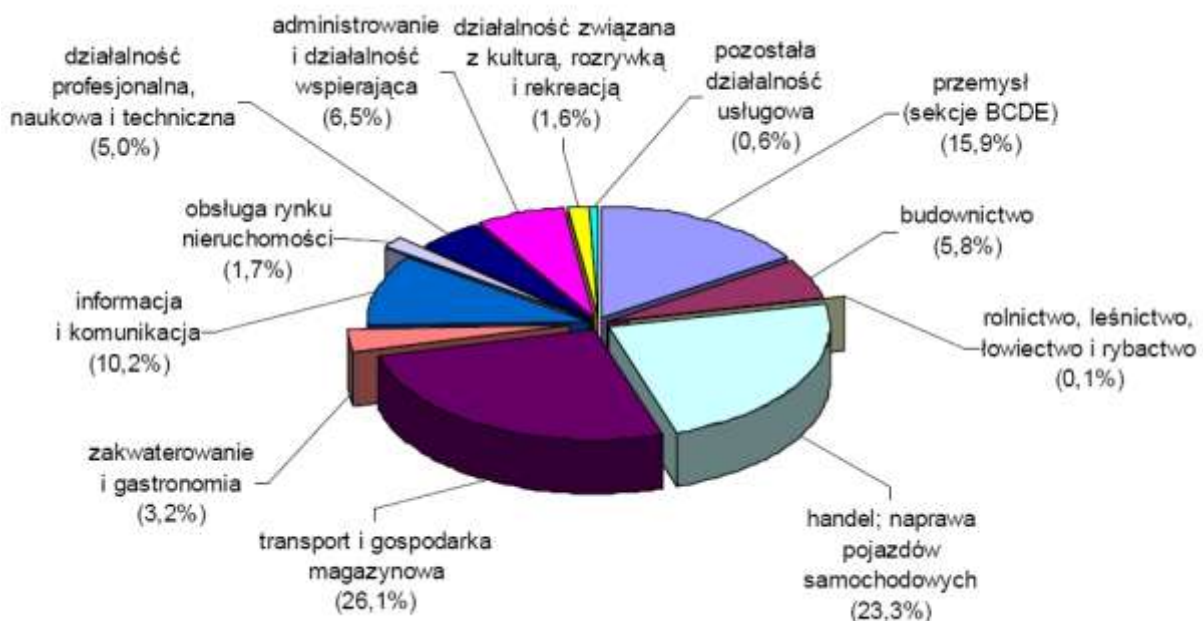
wydajności pracy w przemyśle przetwórczym, oraz intensywnym rozwojem sektora usług rynkowych.

Kolejnym ważnym elementem w procesie rozwoju gospodarczego miasta są zachodzące zmiany demograficzne. O wiele bardziej niż w innych regionach kraju widoczne są procesy starzenia się społeczeństwa. Dotyczy to przede wszystkim najstarszej, centralnej części miasta.

Ostatnim charakterystycznym elementem jest intensyfikacja zjawisk migracyjnych zarówno w wymiarze wewnętrznym (w granicach kraju) jak i zewnętrznym. Szczególnie ważną staje się imigracja z państw rozwijających się stwarzająca nieznane jeszcze kilka lat wcześniej problemy o charakterze społeczno-kulturowym. Warto przy tym zauważyć, że najliczniejszą obecnie mniejszością narodową w stolicy są Wietnamczycy.

Przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw w Warszawie w kwietniu 2009 r. wyniosło 937,3 tys. osób i było wyższe o 1,0 tys. osób, tj. o 0,1% niż w marcu 2009 r. oraz o 14,8 tys. osób, tj. o 1,6% niższe niż w kwietniu 2008 r. W województwie mazowieckim przeciętne zatrudnienie zmniejszyło się w porównaniu z marcem 2009 r. o 0,1%, a w stosunku do kwietnia 2008 r. zmniejszyło się o 0,8%. W stosunku do kwietnia 2008 roku w Warszawie wzrost przeciętnego zatrudnienia zanotowano w sekcjach: pozostała działalność usługowa (o 4,3%), zakwaterowanie i gastronomia (o 3,9%), działalność profesjonalna, naukowa i techniczna (o 3,5%). Spadek zatrudnienia wystąpił w sekcjach: administrowanie i działalność wspierająca (o 8,7%), rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo (o 7,4%), przemysł (o 6,1%) oraz budownictwo (o 3,7%).

Rysunek 3. Struktura zatrudnienia wg PKD w Warszawie (kwiecień 2009)



Źródło: „Statystyka Warszawy nr 4”, GUS, Warszawa, IV 2009.

Struktura zatrudnienia w Warszawie także znacząco różni się od struktury zatrudnienia w skali całego kraju. Marginalne znaczenie odgrywa rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo. Zatrudnienie w przemyśle spada z każdym kolejnym rokiem. Takie tendencje będą z całą pewnością występowały również w latach kolejnych. W związku z powyższym należy się liczyć z dalszym przenoszeniem zakładów produkcyjnych poza obszar miasta i aglomeracji co przy rosnącej automatyzacji i wydajności w tym sektorze doprowadzi do dalszego spadku zatrudnienia w przemyśle kosztem szeroko rozumianego sektora usługowego.

Stołeczny i metropolitalny charakter miasta sprawia, że trudno jest mówić o dominującym sektorze działalności gospodarczej. Całą aglomerację charakteryzuje w tym zakresie duża różnorodność. Warto przy tym zwrócić uwagę na silną pozycję instytucji państwowych i samorządowych jak podmiotów zatrudniających. W sektorze przedsiębiorstw warto wskazać posiadające w mieście swoje centrale niemal wszystkie największe banki w kraju, firmy z obszaru przemysłów sieciowych (łączność, transport, media), wielkie sieci handlowe i dystrybucyjne oraz firmy świadczące usługi komunalne, a w dziedzinie przemysłu przede wszystkim firmy energetyczne.

Zgodnie z danymi na dzień 31 marca 2009 roku w Warszawie w rejestrze REGON zarejestrowane było 325 916 podmiotów gospodarki narodowej, co stanowiło 50,3% wszystkich podmiotów zarejestrowanych na terenie województwa. Dominował sektor prywatny sięgający niemal 99% ogółu zarejestrowanych podmiotów. Po ok. 27% podmiotów zajmowało się obsługą nieruchomości i firm lub handlem i naprawami. Ok. 8,5% przedsiębiorstw koncentrowało się na przetwórstwie przemysłowym i tylko nieco mniej (ok. 8,2%) na budownictwie. Największa koncentracja podmiotów gospodarczych występuje w centralnych dzielnicach miasta. W 6 dzielnicach o najwyższym zagęszczeniu podmiotów na kilometr kwadratowy (Śródmieściu, Ochocie, Pradze Południe, Woli, Mokotowie i Żoliborzu) ulokowanych jest 55% wszystkich podmiotów zarejestrowanych w mieście.

Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w sektorze przedsiębiorstw (w jednostkach o liczbie pracujących powyżej 9 osób) w kwietniu 2009 roku w Warszawie wyniosło 4478,55 PLN i było o 3,7% niższe w stosunku do marca 2009 r. i o 5,3% wyższe niż w analogicznym okresie 2008 r. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie w województwie mazowieckim wyniosło 4167,65 PLN i było niższe o 3,2% niż w marcu 2009 r. i o 5,4% wyższe w stosunku do kwietnia 2008 r. W porównaniu z kwietniem 2008 r. wzrost przeciętnego wynagrodzenia brutto wystąpiło m.in. w sekcjach: pozostała działalność usługowa (o 21,5%), obsługa rynku nieruchomości (o 13,4%), przemysł (o 7,9%), administrowanie i działalność wspierająca (o 7,7%), informacja i komunikacja (o 7,6%). Spadek przeciętnego wynagrodzenia brutto wystąpił w sekcjach: rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo (o 4,2%), zakwaterowanie i gastronomia (o 0,9%).

W kwietniu 2009 roku wyższe przeciętne wynagrodzenia otrzymali pracownicy sektora prywatnego (4919,81 PLN) niż publicznego (3460,73 PLN) o 1459,08 PLN, tj. o 42,2%.

W końcu kwietnia 2009 r. liczba zarejestrowanych bezrobotnych wyniosła 24361 osób i była o 229 osób, tj. o 0,9% większa niż w końcu marca 2009 roku i o 3533 osoby, tj. o 12,7% mniejsza niż w kwietniu 2008 r. Stopa bezrobocia rejestrowanego wynosiła 2,2% (w marcu 2009 r. również 2,2%, a w kwietniu 2008 r. 2,5%), a średnia w województwie mazowieckim kształtowała się na poziomie 8,2% (przed miesiącem podobnie jak przed rokiem 8,3%), natomiast w kraju na poziomie 11,0% (przed miesiącem 11,2%, a przed rokiem 10,3%). W kwietniu 2009 roku zarejestrowano w urzędach pracy 4391 osób bezrobotnych (4875 w marcu 2009 r., a 3005 w kwietniu 2008 r.). Bezrobotni zarejestrowani stanowili 18,5% ogółu zarejestrowanych bezrobotnych w województwie. Do urzędów pracy zgłoszono w kwietniu 2009 r. 1273 oferty pracy, co stanowiło 13,9% ofert pracy w województwie mazowieckim i w końcu tego miesiąca urzędy dysponowały ofertami pracy dla 874 osób. Na jedną ofertę pracy przypadało w końcu kwietnia 2009 r. 28 osób (przed rokiem 10 osób), a w województwie mazowieckim 57 osób (przed rokiem 30 osób) zarejestrowanych jako bezrobotne.

Warto zauważyć, że stopa bezrobocia notowana obecnie w Warszawie może być uważana za naturalną, tj. taką która występuje zawsze, niezależnie od zmian koniunktury gospodarczej. Bezrobocie to związane jest z przerwami w zatrudnieniu z powodu poszukiwania lepszej lub innej pracy oraz zmianą miejsca zamieszkania. W praktyce oznacza to, że każdy szukający pracy jest w stanie ją znaleźć.

Tabela 7. Produkt krajowy brutto w Warszawie

Wyszczególnienie	Powiat m. st. Warszawa	
	Jednostka	2007
Powierzchnia (stan w dniu 1 XII)	ha	51 722
Ludność faktycznie zamieszkała	osoba	1 706 624
Ludność na 1 km ²	osoba	3 300
W% ogółem ludność w wieku:		
- przedprodukcyjnym	%	14,6
- produkcyjnym	%	65,2
- poprodukcyjnym	%	20,2
Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	osoba	53,4
Przyrost naturalny	osoba/1000	-0,1
Pracujący*		
- ogółem	osoba	808 524
- sektor rolniczy	osoba	4 576
- sektor przemysłowy	osoba	146 449
- sektor usługowy	osoba	657 499
Bezrobotni zarejestrowani	osoba	31 934
Stopa bezrobocia	%	2,9
Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto	zł	4 099,730
Podmioty gospodarcze (stan w dniu 31 XII)		
- ogółem	jedn. gosp.	313 367
- sektor publiczny	jedn. gosp.	5 095
- sektor prywatny	jedn. gosp.	308 272

Wyszczególnienie	Powiat m. st. Warszawa	
	Jednostka	2007
Podmioty gospodarcze wg sekcji PKD		
- Sekcja A – Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo	jedn. gosp.	1 500
- Sekcja B – Rybactwo	jedn. gosp.	21
- Sekcja C – Górnictwo	jedn. gosp.	133
- Sekcja D – Przetwórstwo przemysłowe	jedn. gosp.	27 526
- Sekcja E – Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę	jedn. gosp.	247
- Sekcja F – Budownictwo	jedn. gosp.	25 718
- Sekcja G – Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, motocykli oraz artykułów użytku osobistego i domowego	jedn. gosp.	86 466
- Sekcja H – Hotele i restauracje	jedn. gosp.	6 900
- Sekcja I – Transport, gospodarka magazynowa i łączność	jedn. gosp.	25 680
- Sekcja J – Pośrednictwo finansowe	jedn. gosp.	12 509
- Sekcja K – Obsługa nieruchomości, wynajem i usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej	jedn. gosp.	82 678
- Sekcja L – Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe ubezpieczenia społeczne i powszechne ubezpieczenie zdrowotne	jedn. gosp.	480
- Sekcja M – Edukacja	jedn. gosp.	7 694
- Sekcja N – Ochrona zdrowia i pomoc społeczna	jedn. gosp.	11 950
- Sekcja O – Działalność usługowa, komunalna, społeczna i indywidualna, pozostała	jedn. gosp.	23 831
- Sekcja P – Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników	jedn. gosp.	6
- Sekcja Q – Organizacje i zespoły eksterytorialne	jedn. gosp.	28

Źródło: Bank Danych Regionalnych, GUS

4.1.5 Podstawowe dane społeczno-gospodarcze aglomeracji warszawskiej

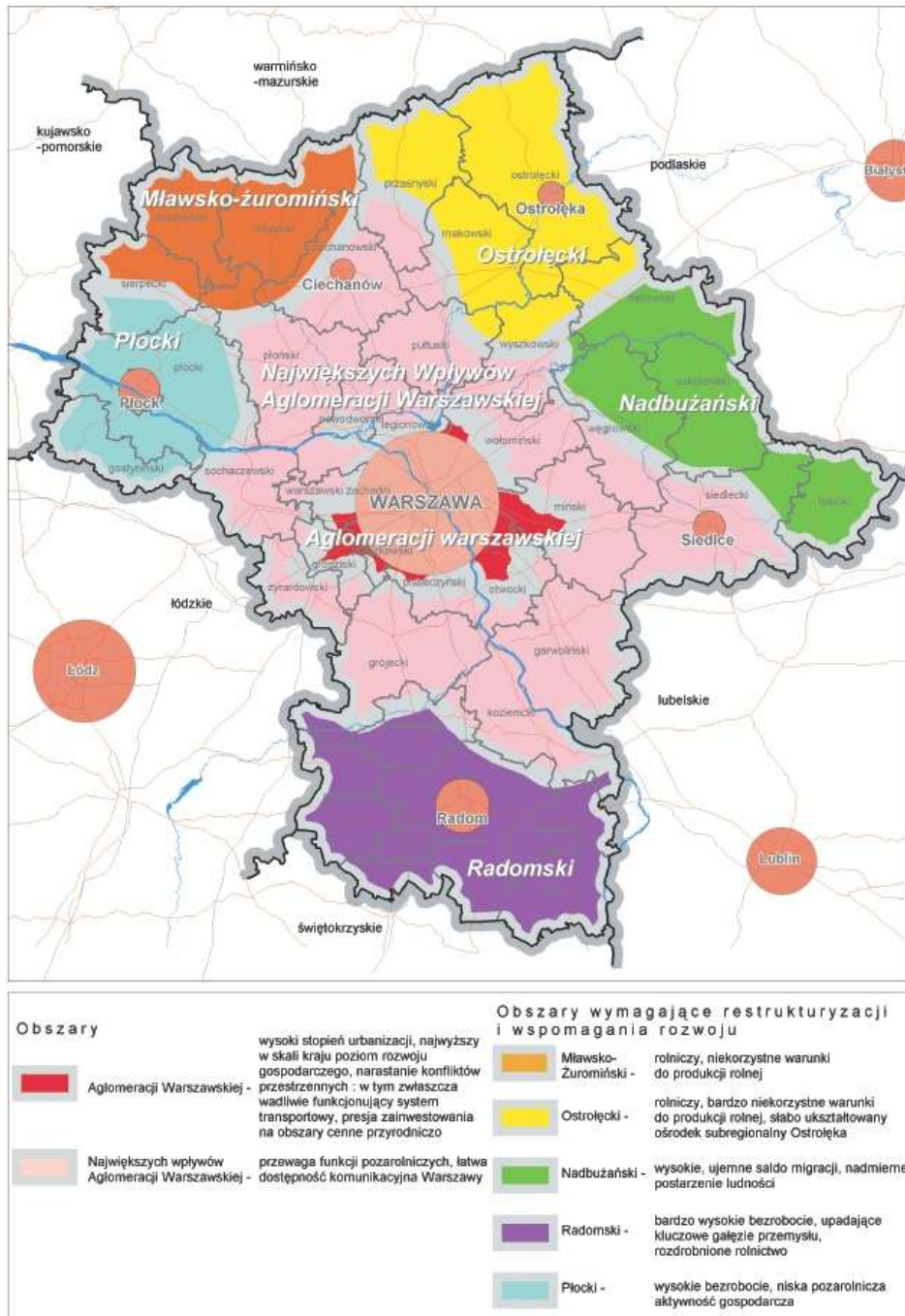
Zgodnie z zapisami przyjętego w roku 2004 „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego” aglomeracja warszawska obejmuje Warszawę i sąsiadujący z nią powiat pruszkowski oraz część powiatów otwockiego, piaseczyńskiego, warszawskiego zachodniego, legionowskiego, grodzkiego, mińskiego, wołomińskiego, nowodworskiego i żyrardowskiego. Liczba składających się na obszar aglomeracji gmin, poza Warszawą, wynosi 38 z czego 11 to gminy miejsko-wiejskie, 12 wiejskie oraz 15 to gminy miejskie. Obszar ten stanowi 7,5% powierzchni województwa oraz ok. 48% ludności Mazowsza.

Plan zagospodarowania jako podstawowe cechy aglomeracji warszawskiej wymienia m.in. wysoki stopień urbanizacji (28 miast z Warszawą włącznie), duży i stale rosnący potencjał gospodarczy, intelektualny, kapitałowy i instytucjonalny, pełnienie przez Warszawę funkcji nie tylko regionalnych ale również krajowych i międzynarodowych, rozprzestrzenianie się zabudowy o niskiej intensywności na terenach rolnych, presję zainwestowania na strefę podstołeczną na terenach nieuzbrojonych, urbanizację terenów leśnych, nienadążanie infrastruktury komunalnej za postępującą urbanizacją oraz co najważniejsze z punktu widzenia tego opracowania niską wydolność układu komunikacyjnego w tym zbyt małą ilość

mostów na Wiśle, niewystarczającą ilość powiązań komunikacyjnych wewnątrz aglomeracji oraz niskie parametry techniczne dróg.

W „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego” określono również obszar największych wpływów aglomeracji warszawskiej obejmujący ok. 23% ludności i 38% powierzchni województwa. Cechą charakterystyczną tego obszaru jest wyższy poziom rozwoju społeczno-gospodarczego niż na obszarach położonych na krańcach województwa. Na tereny te rozciąga się pozytywne oddziaływanie warszawy, stanowią one również duży i stabilny potencjał demograficzny dla samej aglomeracji. Położone peryferyjnie względem Warszawy obszary województwa mazowieckiego charakteryzują się wysokim bezrobociem, upadkiem przemysłu, niskim udziałem sektora małych i średnich przedsiębiorstw oraz niską jakością infrastruktury. Tereny te poddane są również negatywnemu oddziaływaniu Warszawy, która wysysa z nich najmłodszych i najlepiej wykształconych mieszkańców. Zasięg oddziaływania aglomeracji warszawskiej oraz obszary peryferyjne województwa przedstawiono na poniższej mapie.

Rysunek 4. Obszar oddziaływania aglomeracji warszawskiej



Źródło: „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego”, Warszawa 2004.

Na obszarze tak zdefiniowanej aglomeracji warszawskiej zamieszkuje niemal 2,6 mln osób z czego ponad 1,7 mln w samej Warszawie. Inne znaczące miasta wchodzące w skład aglomeracji Warszawskiej to Pruszków (55371 mieszkańców), Legionowo (51033 mieszkańców), Otwock (43388 mieszkańców), Żyrardów (41035 mieszkańców), Piaseczno (38104 mieszkańców), Mińsk Mazowiecki) 37927 mieszkańców), Wołomin (36716 mieszkańców). Liczba ludności w pozostałych miastach aglomeracji nie przekracza 30 tys. mieszkańców.

Najgęściej zaludnioną częścią aglomeracji jest Piastów na terenie którego gęstość zaludnienia przekracza 4000 osób na km². Na kolejnej pozycji znajduje się Legionowo (ponad 3700 osób na km²), zaś dopiero na trzeciej stołeczna Warszawa (niemal 3300 osób na km²). Gęstość zaludnienia przekraczającą 2000 osób na km² odnotowuje się ponad to w Pruszkowie, Mińsku Mazowieckim, Żyrardowie, Piaseczno, Ząbki, Wołomin. oraz Grodzisk Mazowiecki.

Na terenie Aglomeracji Warszawskiej zarejestrowanych jest przeszło 460 tys. podmiotów gospodarczych w sektorze prywatnym oraz dalsze 7600 podmiotów w sektorze publicznym. Przeważająca część tych podmiotów znajduje się w Warszawie. Jest to odpowiednio 308 tys. oraz 5 tys. jednostek. Ponad 9 tys. przedsiębiorstw ulokowało się na terenie gminy Piaseczno, w tym samym mieście Piaseczno niemal 6 tys. Powyżej 5 tys. podmiotów zarejestrowano również w Pruszkowie, Legionowie, Wołominie, Otwocku i Żyrardowie.

Kluczowe dane społeczno – gospodarcze dotyczące poszczególnych gmin wchodzących w skład aglomeracji warszawskiej przedstawiono w tabeli znajdującej się na trzech kolejnych stronach. Zestawienie zostało sporządzone w oparciu o dane Głównego Urzędu Statystycznego dostępne w Banku Danych Regionalnych.

Tabela 8. Dane społeczno-gospodarcze aglomeracji Warszawskiej (rok 2007)

Gmina	populacja	powierzchnia w km ²	gęstość zaludnienia osób/km ²	% ludności w wieku produkcyjnym	przyrost naturalny	pracujący ogółem	bezrobotni zarejestrowani ogółem	podmioty gospodarcze w s. publicznym	podmioty gospodarcze w s. prywatnym
Milanówek	15 784	13,44	1174,4	62,8	-0,7	2 358	231	38	2 560
Podkowa Leśna	3 844	10,13	379,5	62,2	-6,2	430	44	11	793
Gmina Grodzisk Mazowiecki	37 702	109,96	342,9	64,4	0,1	9 738	667	77	4 299
w tym miasto Grodzisk Mazowiecki	27 174	13,19	2060,2	64,0	1	8 370		1	12
obszar wiejski	10 528	96,77	108,8	65,5	-2,1	1 368		4	1 078
Gmina Jaktorów	10 193	55,3	184,3	63,5	-1,1	807	143	13	965
Legionowo	51 033	13,54	3769,1	67,0	3,5	6 664	1 799	144	6 899
Gmina Jabłonna	13 531	64,8	208,8	67,3	7	1 269	397	15	1 812
Gmina Nieporęt	13 067	100,12	130,5	66,9	-0,5	2 940	336	48	1 785
Mińsk Mazowiecki	37 927	13,18	2877,6	64,6	4,3	9 962	1 413	135	3 982
Gmina Dębe Wielkie	8 315	77,72	107	63,7	2,3	1 050	277	12	618
Gmina Halinów	12 728	63,09	201,7	64,6	2,7	1 013	347	19	1 006
w tym miasto Halinów	3 404	2,84	1198,6	62,6	9,3	518		11	319
obszar wiejski	9 324	60,25	154,8	65,3	0,3	495		8	687
Gmina Mińsk Mazowiecki	12 957	111,76	115,9	63,5	0,8	2 041	479	31	772
Sulejówek	18 648	19,31	965,7	63,7	2,2	2 445	421	35	2 440
Nowy Dwór Mazowiecki	27 510	28,23	974,5	66,6	3	7 437	788	144	2 851
Józefów	18 609	23,91	778,3	62,8	4,7	3 495	537	26	2 947
Otwock	43 388	47,31	917,1	61,9	0,2	8 494	1 560	125	5 273
Gmina Celestynów	11 066	88,92	124,4	65,5	1,7	1 745	390	28	900
Gmina Karczew	15 897	81,5	195,1	66,9	1,3	2 838	536	31	1 648
w tym miasto Karczew	10 368	28,12	368,7	68,1	0,7	2 549		24	1 318
obszar wiejski	5 529	53,38	103,6	64,8	2,5	289		7	330
Gmina Wiązowna	9 989	102,12	97,8	64,0	2	3 441	281	27	1 140
Gmina Konstancin-Jeziorna	23 337	78,58	297	64,0	-1,6	4 576	658	76	3 160
w tym miasto Konstancin-Jeziorna	16 631	17,74	937,5	63,4	0,2	4 159		72	2 507

Gmina	populacja	powierzchnia w km ²	gęstość zaludnienia osób/km ²	% ludności w wieku produkcyjnym	przyrost naturalny	pracujący ogółem	bezrobotni zarejestrowani ogółem	podmioty gospodarcze w s. publicznym	podmioty gospodarcze w s. prywatnym
obszar wiejski	6 706	60,84	110,2	65,5	-6	417		4	653
Gmina Lesznówola	16 538	69,3	238,6	66,8	5,7	5 423	344	26	3 108
Gmina Piaseczno	63 828	128,26	497,6	65,5	5,6	20 778	1 211	99	9 269
w tym miasto Piaseczno	38 104	16,22	2349,2	65,1	7	18 600		74	5 893
obszar wiejski	25 724	112,04	229,6	66,1	3,6	2 178		25	3 376
Piastów	23 290	5,76	4043,4	66,5	0,6	2 415	564	29	3 168
Pruszków	55 371	19,19	2885,4	64,8	1,4	14 779	1 521	130	7 468
Gmina Brwinów	21 571	69,26	311,4	63,8	-0,3	2 723	612	33	3 072
w tym miasto Brwinów	11 989	10,1	1187	63,2	1,1	1 095		23	1 762
obszar wiejski	9 582	59,16	162	64,6	-2,1	1 628		10	1 310
Gmina Michałowice	15 709	34,73	452,3	64,3	1,8	2 906	341	21	2 884
Gmina Nadarzyn	10 423	73,45	141,9	65,1	2,3	4 083	211	23	1 518
Gmina Raszyn	19 843	43,91	451,9	63,8	2,8	7 086	401	23	3 973
Gmina Błonie	19 892	85,58	232,4	63,5	-2	5 803	399	50	2 140
w tym miasto Błonie	12 293	9,09	1352,4	62,8	-1,8	4 392		42	1 508
obszar wiejski	7 599	76,49	99,3	64,6	-2,4	1 411		8	632
Gmina Iżabelin	10 133	68,55	147,8	64,9	1,8	1 639	191	15	1 318
Gmina Łomianki	22 155	38,83	570,6	66,6	3,2	5 747	551	32	4 498
w tym miasto Łomianki	15 875	8,4	1889,9	65,7	4	3 774		18	3 559
obszar wiejski	6 280	30,43	206,4	68,8	1,3	1 973		14	939
Gmina Ożarów Mazowiecki	20 847	71,27	292,5	66,2	-0,1	5 872	424	49	2 270
w tym miasto Ożarów Mazowiecki	8 255	5,71	1445,7	62,5	4	2 976		32	1 128
obszar wiejski	12 592	65,56	192,1	68,7	-2,7	2 896		17	1 142
Gmina Stare Babice	15 541	59,85	259,7	65,9	2,9	2 438	249	14	2 141
Kobyłka	18 104	19,64	921,8	64,9	3,5	2 440	594	18	2 358
Marki	23 710	26,15	906,7	65,5	4,8	4 619	624	25	3 201
Ząbki	24 716	11	2246,9	65,3	8,1	4 070	495	19	3 777
Zielonka	17 238	79,48	216,9	61,4	1,7	3 163	417	34	2 441

Gmina	populacja	powierzchnia w km ²	gęstość zaludnienia osób/km ²	% ludności w wieku produkcyjnym	przyrost naturalny	pracujący ogółem	bezrobotni zarejestrowani ogółem	podmioty gospodarcze w s. publicznym	podmioty gospodarcze w s. prywatnym
Gmina Radzymin.	19 257	129,87	148,3	65,0	1,1	3 333	726	35	1 885
w tym miasto Radzymin.	7 931	23,39	339,1	63,4	0,2	2 126		24	897
obszar wiejski	11 326	106,48	106,4	66,1	1,7	1 207		11	988
Gmina Wołomin.	49 688	61,66	805,8	64,9	3,8	8 979	1 822	115	5 490
w tym miasto Wołomin.	36 716	17,24	2129,7	65,4	2,9	8 112		103	4 418
obszar wiejski	12 972	44,42	292	63,5	6,4	867		12	1 072
Żyrardów	41 035	14,35	2859,6	65,2	-0,7	6 832	1 647	198	5 031
Warszawa	1 702 139	517,22	3290,9	65,2	-0,1	808 524	31 934	5 095	308 272
Aglomeracja	2 596 553	2 730	951			1 067 795	56 582	7 662	460 660

4.1.6 Podstawowe informacje społeczno-gospodarcze dla Nasielska, Legionowa i Nowego Dworu Mazowieckiego

Ze względu na obszar badania zdefiniowany przedmiotem opracowania, w jego dalszej części przedstawiona została bliższa analiza otoczenia społeczno-gospodarczego z obszaru Nowego Dworu Mazowieckiego, Nasielska oraz Legionowa. Nowy Dwór Mazowiecki jest stolicą Powiatu Nowodworskiego. Powiat Nowodworski obejmuje 691,6 km² tj. 1,9% powierzchni Mazowsza, z czego 25,3% stanowią lasy. Na obszar powiatu znajduje się sześć gmin: Nowy Dwór Mazowiecki (gmina miejska), Nasielsk i Zakroczym (gminy miejsko-wiejskie) oraz Czosnów, Leoncin i Pomiechówek (gminy wiejskie). Miasto Nowy Dwór Mazowiecki zajmuje obszar 2827 hektarów, co stanowi 4,1% powierzchni powiatu nowodworskiego. Szczegółowe dane statystyczne dla Nowego Dworu Mazowieckiego przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 9. Dane społeczno-gospodarcze Nowego Dworu Mazowieckiego (rok 2007)

Wyszczególnienie	Nowy Dwór Mazowiecki	
	Jednostka	2007
Powierzchnia (stan w dniu 1 XII)*	ha	2 823
Ludność faktycznie zamieszkała	osoba	27 504
Ludność na 1 km ²	osoba	974
% ogółem ludność w wieku:		
- przedprodukcyjnym	%	19,9
- produkcyjnym	%	66,6
- poprodukcyjnym	%	13,5
Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	osoba	50,2
- przyrost naturalny	osoba/1000	3,0
Pracujący	osoba	7 437
Bezrobotni zarejestrowani	osoba	788
Podmioty gospodarcze (stan w dniu 31 XII 2007)		
- ogółem	jedn. gosp.	2 995
- sektor publiczny	jedn. gosp.	144
- sektor prywatny	jedn. gosp.	2 851
Podmioty gospodarcze wg sekcji PKD (wybrane)		
- Sekcja D – Przetwórstwo przemysłowe	jedn. gosp.	265
- Sekcja F – Budownictwo	jedn. gosp.	351
- Sekcja G – Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych	jedn. gosp.	1 065
- Sekcja I – Transport, gospodarka magazynowa i łączność	jedn. gosp.	239
- Sekcja J – Pośrednictwo finansowe	jedn. gosp.	114
- Sekcja K – Obsługa nieruchomości, wynajem i usługi związane z prowadzeniem działalności gosp.	jedn. gosp.	458
- Sekcja N – Ochrona zdrowia i pomoc społeczna	jedn. gosp.	131
- Sekcja O – Działalność usługowa, komunalna, społeczna i indywidualna, pozostała	jedn. gosp.	193

Źródło: Bank Danych Regionalnych, GUS.

Nowy Dwór Mazowiecki jest ważnym ośrodkiem gospodarczym województwa mazowieckiego. Na jego obszarze działalność prowadzi kilka tysięcy podmiotów gospodarczych oraz niewielka ilość przedsiębiorstw z kapitałem zagranicznym. Dość dobrze rozwinięte otoczenie biznesu tworzą instytucje użyteczności publicznej, bank oraz firmy doradztwa finansowego i prawnego.

Niezwykle korzystnym zjawiskiem obserwowanym w Nowym Dworze Mazowieckim na przestrzeni ostatnich lat jest dodatni, a przy tym rokrocznie zwiększający się przyrost naturalny związany ze wzrostem liczby żywych urodzeń. Tym, co może niepokoić, jest natomiast utrzymujące się ujemne saldo migracji. W roku 2006 różnica między zameldowaniami na pobyt stały, a wymeldowaniami z pobytu stałego wynosiła -79 osób. Saldo migracji w roku 2006 wyniosło – 2,88. Konsekwencją ujemnego salda migracji, którego nie jest w stanie zrównoważyć dodatni przyrost, naturalny, jest obserwowany spadek liczby mieszkańców miasta Nowy Dwór Mazowiecki – w 2005 roku było to 27 538 osób, zaś w 2006 roku 27 537 osób.

W ciągu kilku ostatnich lat w ogólnej liczbie bezrobotnych zwiększył się udział osób bez prawa do zasiłku oraz udział absolwentów. Niska mobilność mieszkańców sprawia, że często nie są wykorzystywane szanse stwarzane przez Warszawę. Duże znaczenie odgrywa przy tym stosunkowo długi czas dojazdu do stolicy.

Nowy Dwór Mazowiecki ma wyjątkowo korzystną lokalizację względem sieci ważnych dróg krajowych. Znajduje się w obszarze oddziaływania DK nr 7 (granica państwa – Kraków – Warszawa – Gdańsk – Żukowo), dającej przede wszystkim możliwość szybkich kontaktów z Warszawą (34 km od centrum), dla której Nowy Dwór jest niemal sypialnią. Powiązanie ze stolicą zapewnia wspomagająco droga wojewódzka nr 630 (Nowy Dwór Mazowiecki – Jabłonna) o charakterze regionalnym i jej kontynuacja droga wojewódzka nr 633.

Gmina Nasielsk położona jest ok. 50 km od Warszawy i przynależy do powiatu Nowy Dwór Mazowiecki. Graniczy z gminami: Joniec, Nowe Miasto, Świercze, Winnica, Serock, Pomiechówek i Zakroczym. Siedzibą gminy jest miasto Nasielsk, zlokalizowane centralnie w stosunku do jej obszaru.

Obszar miasta i gminy Nasielsk to ok. 20548 ha, w tym: gmina 19 295 ha i miasto 1253 ha. Podstawową funkcją gminy jest rolnictwo. Użytki rolne stanowią 83,5 % powierzchni gminy i 84,2 % powierzchni miasta, przy niskim stopniu lesistości. W ogólnej powierzchni miasta i gminy około 84 % zajmują użytki rolne, w tym 71 % grunty orne. Tereny użytkowane rolniczo zajmują 16916 ha (gmina 15849 ha).

Obszar miasta i gminy powiązany jest z terenem gmin sąsiednich, z terenem województwa i kraju poprzez sieć dróg wojewódzkich o łącznej długości około 54,0 km. Są to drogi nr 571 – Naruszewo – droga 7 – Nasielsk (dł. 15 km), nr 619 – Płońsk – Nowe Miasto – Nasielsk – Winnica – Pułtusk (dł. 25 km), nr 621 – Nasielsk – Dębe – Legionowo (dł. 9,5 km), nr 622 – Chrcynno – Szadki (dł. 4,5 km) oraz linie kolejowe: E 65 relacji Warszawa – Gdańsk (o dł. na terenie gminy około 15 km) – drugorzędną linię kolejową jednotorową, niezelektryfikowaną relacji Nasielsk – Sierpc – Toruń (dł. na terenie gminy około 10,5 km). Przez teren gminy przebiega magistralna linia kolejowa nr 9 (E 65) relacji Warszawa – Gdańsk na przebiegu,

której zlokalizowana jest węzłowa stacja Nasielsk oraz przystanki kolejowe: Studzianki, Kątne i Jackowo Dworskie.

Gmina Nasielsk należy do gmin o największej gęstości zaludnienia na obszarze wiejskim w woj. mazowieckim: ok. 63 osób/km², zaś miasto, do słabiej zaludnionych tj. 535 osób/km². Najbardziej zaludnione są tereny położone wzdłuż linii kolejowej, gdzie wskaźnik gęstości oscyluje w granicach 150-200 osób/km². Na przekroju ostatnich lat można stwierdzić, że gmina Nasielsk należy do niewielu obszarów progresji demograficznej, charakteryzując się wzrostem zaludnienia oraz względnie niezdeformowaną strukturą ludności i dodatnim przyrostem naturalnym. Proces starzenia się ludności na terenie wiejskim jest bardziej zaawansowany niż w mieście.

Tabela 10. Dane społeczno-gospodarcze gminy Nasielsk (rok 2007)

Wyszczególnienie	Jednostka	Gmina Nasielsk	Miasto	Obszar wiejski
Powierzchnia (stan w dniu 1 XII)	ha	20 577	1 257	19 320
Ludność faktycznie zamieszkała	osoba	19 385	7 414	11 971
Ludność na 1 km ²	osoba	94	590	62
W % ogółem ludność w wieku:				
- przedprodukcyjnym	%	22,5	21,2	23,3
- produkcyjnym	%	63,0	65,7	61,4
- poprodukcyjnym	%	14,5	13,1	15,3
Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	osoba	58,6	52,2	62,9
- przyrost naturalny	osoba/1000	-0,4	0,5	-1,0
Pracujący	osoba	1 982	1 597	385
Bezrobotni	osoba	921	-	-
Podmioty gospodarcze (stan w dniu 31 XII)				
- ogółem	jedn. gosp.	1 369	761	608
- sektor publiczny	jedn. gosp.	35	23	12
- sektor prywatny	jedn. gosp.	1 334	738	596
Podmioty gospodarcze wg sekcji PKD				
- Sekcja A – Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo	jedn. gosp.	47	11	36
- Sekcja D – Przetwórstwo przemysłowe	jedn. gosp.	151	88	63
- Sekcja F – Budownictwo	jedn. gosp.	215	110	105
- Sekcja G – Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, motocykli oraz artykułów użytku osobistego i domowego	jedn. gosp.	564	320	244
- Sekcja I – Transport, gospodarka magazynowa i łączność	jedn. gosp.	85	41	44
- Sekcja J – Pośrednictwo finansowe	jedn. gosp.	34	24	10
- Sekcja K – Obsługa nieruchomości, wynajem i usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej	jedn. gosp.	113	64	49
- Sekcja N – Ochrona zdrowia i pomoc społeczna	jedn. gosp.	32	28	4
- Sekcja O – Działalność usługowa, komunalna, społeczna i indywidualna, pozostała	jedn. gosp.	66	42	24

Źródło: Bank Danych Regionalnych, GUS.

Legionowo należy do najmłodszych miast w województwie mazowieckim. Liczba jego mieszkańców wynosi 51058 osób. Miasto leży w odległości 23 km na północ od centrum m.st. Warszawy. Jest ono położone na szlakach komunikacyjnych łączących Warszawę z Gdańskiem (linia kolejowa) i Pojezierzem Mazurskim (droga krajowa nr

61). Zaledwie 7 km dzieli Legionowo od Zalewu Zegrzyńskiego, tradycyjnego miejsca wypoczynku mieszkańców Warszawy i okolic.

Pod względem liczby ludności Legionowo zajmuje obecnie 7 miejsce wśród ogółu miast w województwie mazowieckim po m.st. Warszawie, Radomiu, Płocku, Siedlcach, Ostrołęce i Pruszkowie. Liczba ludności Legionowa stanowi obecnie ok. 1,6% ogółu ludności miast województwa mazowieckiego. Ogólna powierzchnia miasta wynosi 1354 ha, z czego na tereny zabudowane przypada 80% (w tym przemysłowe 20%), co świadczy o dużej intensywności zagospodarowania przestrzeni miasta. Na tereny leśne przypada 15%, zaś na tereny rolne 5% ogólnej powierzchni miasta. Świadczy to o niezbyt dużych rezerwach terenowych, co może stać się w przyszłości czynnikiem wpływającym negatywnie na skalę i tempo rozwoju społeczno-gospodarczego.

Przy stosunkowo niewielkiej ogólnej powierzchni i znacznej liczbie ludności Legionowa wskaźnik gęstości zaludnienia wynosi ok. 3771 osób na 1 km² powierzchni miasta, co sprawia, że należy ono do grupy najbardziej zaludnionych miast w Polsce. Bezrobocie w pierwszym rzędzie dotyka ludzi młodych w wieku 18-24 lata, w tym zwłaszcza absolwentów szkół oraz osoby o niskim poziomie wykształcenia (niepełnym podstawowym, podstawowym i zasadniczym zawodowym). Szczegółowe dane społeczno-gospodarcze dla miasta Legionowa przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 11. Dane społeczno-gospodarcze Legionowa (rok 2007)

Wyszczególnienie	Legionowo	
Powierzchnia (stan w dniu 1 XII)	ha	1 354
Ludność faktycznie zamieszkała	osoba	51 058
Ludność na 1 km ²	osoba	3 771
W % ogółem ludność w wieku:		
- przedprodukcyjnym	%	18,4
- produkcyjnym	%	67,0
- poprodukcyjnym	%	14,6
Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	osoba	49,2
Przyrost naturalny	osoba/1000	3,5
Pracujący	osoba	6 664
Bezrobotni zarejestrowani	osoba	1 799
Podmioty gospodarcze (stan w dniu 31 XII)		
- ogółem	jedn. gosp.	7 043
- sektor publiczny	jedn. gosp.	144
- sektor prywatny	jedn. gosp.	6 899
Podmioty gospodarcze wg sekcji PKD (wybrane)		
- Sekcja A – Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo	jedn. gosp.	45
- Sekcja D – Przetwórstwo przemysłowe	jedn. gosp.	706
- Sekcja F – Budownictwo	jedn. gosp.	899
- Sekcja G – Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, motocykli oraz artykułów użytku osobistego i domowego	jedn. gosp.	2 401
- Sekcja H – Hotele i restauracje	jedn. gosp.	163
- Sekcja I – Transport, gospodarka magazynowa i łączność	jedn. gosp.	544
- Sekcja J – Pośrednictwo finansowe	jedn. gosp.	260

Wyszczególnienie	Legionowo	
- Sekcja K – Obsługa nieruchomości, wynajem i usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej	jedn. gosp.	1 160
- Sekcja M – Edukacja	jedn. gosp.	154
- Sekcja N – Ochrona zdrowia i pomoc społeczna	jedn. gosp.	258
- Sekcja O – Działalność usługowa, komunalna, społeczna i indywidualna, pozostała	jedn. gosp.	431

Źródło: Bank Danych Regionalnych, GUS.

4.2 Stan zagospodarowania przestrzennego otoczenia projektu

4.2.1 Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego

Plan Zagospodarowanie Przestrzennego Województwa Mazowieckiego przyjęty uchwałą nr 65/2004 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 7 czerwca 2004 roku jest dokumentem o charakterze planistycznym obejmującym cały obszar, przez który przebiegają „linie lotniskowe”. Dokument ten uznaje za jedną ze słabych stron województwa mazowieckiego „wyczerpującą się przepustowość terminali obsługujących Międzynarodowy Port Lotniczy Warszawa-Okęcie im. Fryderyka Chopina i niską sprawność powiązań lotniska z układem drogowo kolejowym”. Lotnisko w Modlinie nie ma również dogodnego połączenia z aglomeracją warszawską. Osiągnięcie większej spójności województwa ma być zapewnione m.in. przez rozbudowę i modernizację infrastruktury transportowej. Wśród zalecanych działań znalazło się również zmodernizowanie i rozbudowa infrastruktury szynowej w aglomeracji warszawskiej w tym infrastruktury kolejowej z uwzględnieniem modernizacji linii kolejowej i połączenia z lotniskiem. Zaznaczono również konieczność modernizacji taboru kolejowego oraz budowy parkingów Park+Ride przy liniach kolejowych.

Cele planu podporządkowane są idei harmonijnego rozwoju województwa oraz zwiększenia konkurencyjności regionu. Służyć temu ma wyrównywanie dysproporcji rozwojowych na terenie Mazowsza. W tym kontekście podkreśla się konieczność:

1. likwidacji barier infrastrukturalnych w obszarze województwa;
2. wzmacnianie międzynarodowych i krajowych korytarzy transportowych;
3. wzmocnienia funkcji metropolitalnych Warszawy;
4. wykorzystanie potencjału badawczo – rozwojowego Warszawy dla gospodarki opartej na nowoczesnych technologiach.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego zakłada m.in. rozwijanie zintegrowanego systemu komunikacji zbiorowej poprzez:

1. zwiększanie roli środków szynowych w rozwoju komunikacji zbiorowej (metro, kolej regionalna, tramwaj w obszarze centralnym);
2. kształtowanie czytelnego systemu stacji docelowych dla regionalnej komunikacji autobusowej;

3. tworzenie regionalnej organizacji przewozów pasażerskich, jako wspólnego przedsięwzięcia samorządu wojewódzkiego, samorządów gminnych i przewoźników;
4. rozwój systemów transportowych o znaczeniu ponadlokalnym.

Podstawę systemu transportowego województwa mazowieckiego tworzą 3 europejskie korytarze transportowe (nr I „Via Baltica” Helsinki – Tallin – Warszawa, nr II Berlin – Warszawa – Mińsk – Moskwa i częściowo nr VI Gdańsk – Warszawa – Katowice – Żylica).

Na sieć drogową województwa mazowieckiego składa się 46 910 km dróg publicznych, z czego 28 545 km to drogi o nawierzchni twardej. Stanowią one 11,4% dróg tego typu na terenie kraju. Podstawowy układ drogowy województwa charakteryzuje się ukształtowaną w procesie historycznym promienistą siecią dróg zbiegającą się w Warszawie. Wyraźnie widoczny jest brak powiązań obwodowych wokół stolicy. Podstawowym problemem drogowego węzła warszawskiego jest niska wydolność sieci oraz wyczerpanie jej przepustowości. Brak połączeń obwodowych sprawia, że ruch tranzytowy przechodzi przez obszar aglomeracji. Warszawa jest stosunkowo dobrze połączona z ośrodkami o znaczeniu regionalnym takimi jak Radom, Płock czy Siedlce. Brakuje jednak bezpośrednich dogodnych połączeń pomiędzy ośrodkami regionalnymi np. Płock – Radom czy Radom – Siedlce.

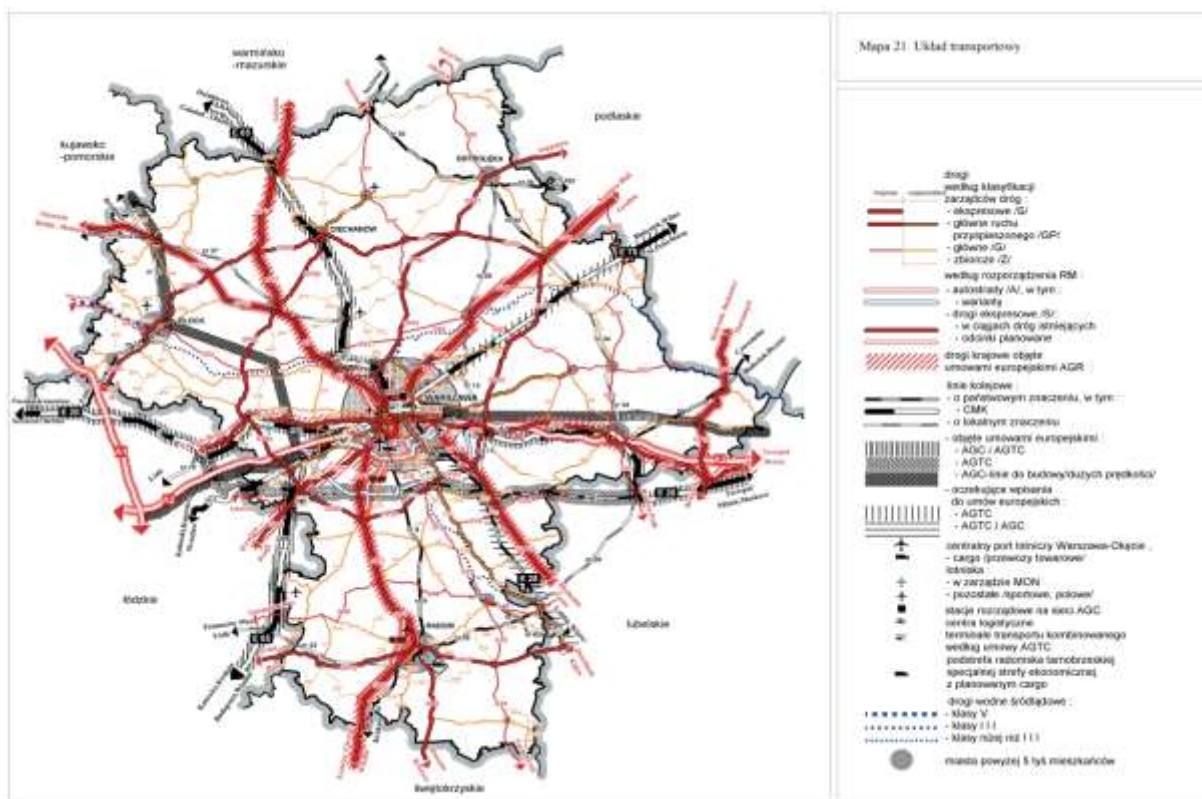
Wg Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego system transportu kolejowego charakteryzuje się rozmieszczeniem linii kolejowych na kierunkach północ – południe i wschód – zachód oraz dominacją aglomeracji warszawskiej, która tworzy największy węzeł kolejowy w Polsce. Sieć kolejowa województwa mazowieckiego ma ok. długość 1,7 tys. km, co stanowi 8,4% linii w kraju. Na 100 km² powierzchni województwa przypada 4,8 km linii, podczas gdy średnio w kraju - 6,5 km.

Infrastruktura transportu lotniczego w województwie mazowieckim to przede wszystkim Międzynarodowy Port Lotniczy Warszawa-Okęcie oraz terminal cargo Warszawa-Okęcie.

W Ocenie Planu Zagospodarowanie Przestrzennego Województwa Mazowieckiego z września 2006 roku uznano, że w zakresie rozwoju transportu kolejowego realizowane przedsięwzięcia celu publicznego pozostawały w zgodności z ustaleniami Planu. Wśród tych przedsięwzięć znalazło się również przygotowywanie modernizacji linii kolejowej Warszawa – Radom wraz z połączeniem tej linii z Portem Lotniczym Okęcie. Za zgodną z ustaleniami planu uznano również aktywność samorządu województwa w zakresie modernizacji taboru kolejowego. Działania prowadzące do sprawnego połączenia lotniska w Modlinie z system transportu szynowego aglomeracji warszawskiej można więc uznać za wpisujące się w założenia planu.

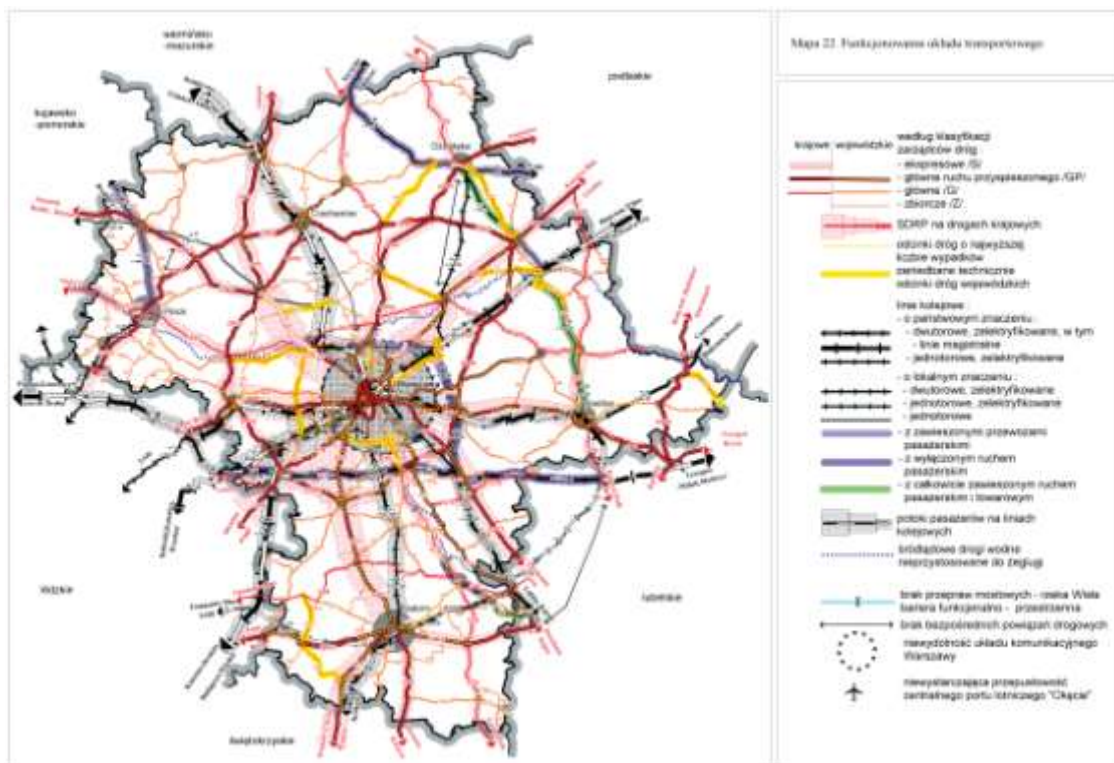
Układ transportowy województwa mazowieckiego oraz jego funkcjonowanie przedstawiono na mapie poniżej.

Rysunek 5. Układ transportowy województwa mazowieckiego



Źródło: „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego”, Warszawa 2004.

Rysunek 6. Funkcjonowanie układu transportowego województwa mazowieckiego



Źródło: „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego”, Warszawa 2004.

4.2.2 Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Stołecznego Warszawy

Kolejnym dokumentem określającym przyszły układ transportu drogowego, kolejowego i lotniczego na obszarze realizowanego projektu jest Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Stołecznego Warszawy przyjęte uchwałą Rady m.st. Warszawy nr LXXXII/2746/2006 z dn. 10 października 2006 r. Obecnie prowadzone są prace nad aktualizacją studium. Nie będą one jednak miały wpływu na otoczenie samego projektu. W studium stwierdzono, że degradacja infrastruktury kolejowej na obszarze miasta doprowadziła do spadku wykorzystania kolei podmiejskiej i dalszego wzrostu użytkowania samochodów osobowych do dojazdów ze strefy podmiejskiej. Taki stan rzeczy nie jest korzystny dla miasta i nie jest spójny z „generalnym celem polityki transportowej Warszawy, jakim jest usprawnienie i rozwój systemu transportowego, aby stworzyć warunki dla sprawnego i bezpiecznego przemieszczania osób i towarów przy ograniczeniu szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i cywilizacyjne”.

Analiza elementów systemu transportu, mających za zadanie powiązanie Stolicy z obszarami zewnętrznymi doprowadziła do następujących wniosków. Po pierwsze, koniecznej jest uzupełnienie układu drogowego w taki sposób, aby ukształtował się sprawnie działający system tras obwodowych. Ma to niezwykle duże znaczenia zwłaszcza w coraz bliższej perspektywie doprowadzenia autostrady do Konotopy. Po drugie, konieczna jest gruntowna modernizacja infrastruktury kolejowej: dworców i przystanków, układów torowych, sieci trakcyjnej i systemów sterowania ruchem. Po trzecie, konieczne jest usprawnienie powiązania Okęcia z miastem środkami transportu zbiorowego niezależnego od układu ulicznego (np. przy pomocy kolej). Po czwarte, rozpocząć prace przygotowawcze nad projektem drugiego centralnego lotniska oraz określić rolę i funkcję, jaką ma pełnić lotnisko na Okęciu po wybudowaniu nowego portu z uwzględnieniem ograniczeń i wymagań wynikających z ochrony środowiska, obszaru ograniczonego użytkowania, zmniejszenia liczby lotów czarterowych i cargo, eliminacji lotów nocnych. Należy również promować działania na rzecz przewozów o charakterze intermodalnym wraz z organizacją centrów logistycznych kolejowo drogowych oraz modernizować dworce autobusowe obsługujące dalekobieżny ruch regionalny.

Prowadzone w ramach obecnego projektu prace wpisują się, więc zbieżne z postulowanymi przez studium działaniami prowadzącymi do poprawy połączeń komunikacyjnych Warszawy z otoczeniem zewnętrznym.

4.3 Istniejący system transportowy

4.3.1 Transport kolejowy

4.3.1.1 Oferta przewozowa

Warszawa, jako stolica Polski i największe miasto w kraju, leżące też w dodatku w jego środku, posiada dobrą siatkę komunikacyjną (kolejową) patrząc z punktu widzenia komunikacji dalekobieżnej. Linie kolejowe z Warszawy z zasady rozchodzą się promieniście. Niemal wszystkie linie wychodzące z Warszawy (oprócz Warszawskiej Kolei Dojazdowej oraz odcinka Warszawa Wileńska – Zielonka) są liniami, na których ruch pociągów lokalnych (Kolei Mazowieckich bądź SKM Warszawa) przeplata się z ruchem pociągów dalekobieżnych (PKP Intercity, PKP Przewozy Regionalne).

Siatka połączeń kolejowych na Mazowszu jest zróżnicowana. O ile gęstość linii kolejowych na zachodnich bądź południowych terenach woj. mazowieckiego jest stosunkowo duża, o tyle na północy Mazowsza, czyli m.in. na osi Legionowo – Nowy Dwór Mazowiecki i dalej w kierunku Nasielska, jest bardzo niewielka i opiera się na jednej linii kolejowej, czyli E 65 Warszawa – Gdynia.

„Kręgosłupem” połączeń kolejowych północnego Mazowsza jest linia E 65. Kursują po niej pociągi lokalne Kolei Mazowieckich oraz dalekobieżne PKP Intercity. Nie ma natomiast na tej linii pociągów innych spółek pasażerskich, w tym PKP Przewozy Regionalne (pociągi PKP PR rozpoczynają swój bieg dopiero na stacji Iłowo, tuż przed węzłem Działdowo).

Zdecydowana większość pociągów Kolei Mazowieckich kursujących po linii E 65 rozpoczyna bieg na stacji Warszawa Wola lub Warszawa Gdańska. W bezpośrednim sąsiedztwie stacji kolejowej Warszawa Gdańska znajduje się stacja Metra Warszawskiego (czas jazdy metrem z Dworca Gdańskiego do Centrum tj. 3 stacje, wynosi ok. 7 min.). Jest to najlepiej skomunikowana stacja, z której odjeżdżają pociągi Kolei Mazowieckich kursujące po linii E 65, z komunikacją miejską w Warszawie (przy Dworcu Gdańskim krzyżują się też dwie ważne nitki sieci tramwajowej, z rejonu Mokotowa i Żoliborza oraz Woli i Pragi).

Inne stacje i przystanki, na których zatrzymują się pociągi Kolei Mazowieckich kursujące po linii E 65, są zdecydowanie gorzej skoordynowane z komunikacją miejską (wyjątki – przystanki Warszawa ZOO, leżący przy Rondzie Starzyńskiego, jednym z najważniejszych skrzyżowań w dzielnicy Praga, oraz Warszawa Toruńska, leżący pod trasą szybkiego ruchu pomiędzy dzielnicami Żoliborz i Praga). Niektóre z nich, jak np. Warszawa Koło czy Warszawa Praga leżą wręcz na peryferiach. Widać tu jednak pewną tendencję odwrotną – władze Warszawy dążą do tego, by tworzyć nowe węzły komunikacyjne. Przykładem tego jest m.in. przystanek Warszawa Praga, leżący przy magistrali E 65. W 2008 r. utworzona przy nim została pętla autobusowa (dla jednej linii), wcześniej ten przystanek nie miał skomunikowania z komunikacją miejską.

Tylko kilka pociągów Kolei Mazowieckich dziennie kursujących po linii E 65, kursuje też po linii średnicowej w Warszawie (Warszawa Wschodnia –

Śródmieście/Centralna – Zachodnia). Taka sytuacja ma miejsce praktycznie od zawsze – pociągi podmiejskie z linii E 65 praktycznie zawsze kierowane były na Dworzec Gdański zamiast na linię średnicową. Dopiero doprowadzenie do Dworca Gdańskiego metra podniosło atrakcyjność tego połączenia i skróciło czas dojazdu do centrum np. z Legionowa o ok. 30 min.

Pociągi Kolei Mazowieckich kursujące po linii E 65 kończą bieg w zdecydowanej większości w Nasielsku, Ciechanowie lub Iłowie. Największa częstotliwość w kursowaniu pociągów lokalnych ma miejsce w relacjach pomiędzy Warszawą i Nasielskiem, w porze porannego szczytu w kierunku do Warszawy (takt 1/3 h; ok. godz. 6.00 w rozkładzie można zaobserwować nawet częstotliwość co 10-15 min.) oraz w porze popołudniowego szczytu w porze do Nasielska (takt 1/2 h). W porze pozaszczytowej pociągi Kolei Mazowieckich kursują średnio co godzinę. Średnio co godzinę kursuje pociąg KM w relacji Warszawa – Nasielsk – Ciechanów, a co dwie godziny: Warszawa – Ciechanów – Działdowo. Częstotliwość kursowania pociągów KM na liniach z i do Warszawy w przypadku linii E 65 jest najrzadsza spośród innych linii obsługiwanych przez Koleje Mazowieckie.

Rozkład pociągów Kolei Mazowieckich nie spełnia kryteriów cykliczności. Przykłady. Odjazdy z Warszawy Gdańskiej w kierunku Legionowa: 13.30, 14.25, 14.50, 15.00, 15.35, 16.45, 17.00. Odjazdy z Legionowa w kierunku Warszawy: 4.53, 5.16, 5.50, 6.07, 6.19, 6.44

W związku z modernizacją magistrali E 65 rozkład jest na bieżąco modyfikowany, a na niektórych odcinkach (m.in. Modlin – Nasielsk) wprowadzana jest komunikacja zastępcza.

Na fragmencie linii E 65 w pociągach Kolei Mazowieckich podróżni są uprawnieni do korzystania z Warszawskiej Karty Miejskiej, czyli biletu okresowego (miesięcznego, kwartalnego) wydawanego przez Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie, dzięki któremu można też korzystać z wszystkich pojazdów uruchamianych przez ZTM (tramwajów, autobusów, metra, Szybkiej Kolei Miejskiej w Warszawie).

Warszawska Karta Miejska na I strefę, ważna jest w pociągach Kolei Mazowieckich na linii E 65 do przystanku Warszawa Choszczówka włącznie. Na II strefę – do przystanku Chotomów, dzięki czemu mogą z niej korzystać w pociągach Kolei Mazowieckich także mieszkańcy Legionowa.

Wszystkie pociągi KM kursujące po linii E 65 (z wyjątkiem sezonowego pociągu „Słoneczny” Warszawa – Gdynia) zatrzymują się na wszystkich stacjach i przystankach osobowych. KM nie uruchamia w tym kierunku pociągów przyspieszonych.

Ruch pociągów Kolei Mazowieckich na linii E 65, na trasie z Warszawy w kierunku Nasielska, Ciechanowa i Iłowa w całości prowadzony jest tradycyjnymi elektrycznymi zespołami trakcyjnymi. Wyjątkami są sezonowe pociągi: „Słoneczny”, obsługiwany składami wagonowymi typu push-pull oraz „Zegrzyk” obsługiwany spalinowymi zespołami trakcyjnymi. W związku z remontem linii E 65 i zawieszeniem bądź skróceniem relacji niektórych pociągów, w 2009 r. pociąg „Słoneczny” w relacji z Warszawy do Gdyni pomiędzy Warszawą i Chotomowem pełni rolę pociągu

podmiejskiego i zatrzymuje się na każdej stacji oraz przystanku osobowym. „Słoneczny” pełni jednak rolę pociągu przyspieszonego; na północnym Mazowszu, według podstawowego rozkładu zatrzymuje się wyłącznie w Legionowie, Nasielsku, Ciechanowie i Mławie.

Należy podkreślić systematyczną poprawę komfortu podróżowania pociągami Kolei Mazowieckich (to także jest element, który znacząco wpływa na podniesienie atrakcyjności komunikacji kolejowej). Od momentu powstania KM w 2004 r. tabor posiadany przez tę spółkę, choć opiera się na wysłużonych (wyprodukowanych w większości w latach 70. XX w.) jednostkach EZT typu EN 57, jest systematycznie modernizowany. Wymieniane są m.in. fotele, okna, sanitariaty, powstają stojaki na rowery. To, połączone z korkami ulicznymi, które regularnie tworzą się na drogach wylotowych z Warszawy, powoduje podniesienie atrakcyjności komunikacji kolejowej.

Na linii E 65 w całorocznej komunikacji podmiejskiej nie kursuje natomiast nowoczesny tabor (wagony piętrowe, czy też nowe EZT), zakupiony przez samorząd Województwa Mazowieckiego na potrzeby Kolei Mazowieckich w ciągu ostatnich kilkunastu miesięcy. Te składy kursują przede wszystkim na liniach z Warszawy do Siedlec oraz do Radomia.

Pociągi Kolei Mazowieckich na północnym Mazowszu kursują także na liniach Nasielsk – Sierpc i Legionowo – Tłuszcz. Na trasie Nasielsk – Sierpc ruch pociągów przed kilkoma laty został reaktywowany staraniem Kolei Mazowieckich. Przed utworzeniem spółki KM linię tę obsługiwały PKP Przewozy Regionalne, systematycznie ograniczając liczbę pociągów i w końcu wprowadzając komunikację zastępczą. Koleje Mazowieckie wznowiły ruch pociągów na tej linii, m.in. dzięki zakupowi używanych niemieckich spalinowych zespołów trakcyjnych typu VT 627 i VT 628. W Rozkładzie Jazdy 2008/2009 na trasie Nasielsk – Sierpc kursuje pięć par pociągów dziennie. Pociągi w kierunku Sierpca są skomunikowane w Nasielsku z pociągami Kolei Mazowieckich z/do Warszawy.

Koleje Mazowieckie reaktywowały także połączenia pasażerskie na linii Legionowo – Tłuszcz. W Rozkładzie Jazdy 2008/2009, w jego wersji podstawowej (nieuwzględniającej robót) największy nacisk na tej linii kładziony jest na połączenie Warszawy z Wieliszewem. Na trasie Warszawa – Legionowo – Wieliszew kursują cztery pary pociągów (jest to minimalna oferta zapewniająca dojazd do szkoły i pracy; te pociągi kursują tylko w dni robocze).

W tej chwili, w wyniku prowadzonych prac modernizacyjnych na linii E 65, nie ma możliwości wjazdu na linię do Tłuszcza od strony Legionowa. W związku z tym Koleje Mazowieckie zmieniły rozkład - pociągi wjeżdżają na tę linię z pominięciem stacji Legionowo (łącznie od Legionowa Przystanku). Na trasie Legionowo – Tłuszcz kursują w tej chwili trzy pary pociągów Kolei Mazowieckich.

Na linii Sierpc – Nasielsk można uznać, że oferta Kolei Mazowieckich (5 par pociągów dziennie) spełnia podstawowe kryteria rozkładu jazdy pociągów, który powinien być oferowany pasażerom na peryferyjnych liniach podmiejskich. Podobnie w przypadku obowiązywania podstawowego rozkładu, w dni robocze, na trasie Warszawa – Legionowo – Wieliszew (4 pary pociągów). Kolejom Mazowieckim nie udało się natomiast zbudować choćby minimalnej podstawowej oferty w ruchu

podmiejskim, która mogłaby zadowolić pasażerów, na odcinku Wieliszew – Tłuszcz. Wynika to z ulokowania linii – czas przejazdu pociągiem z Nieporętu czy Radzymina do Warszawy przez Legionowo nie jest konkurencyjny w stosunku do komunikacji autobusowej.

W chwili obecnej poprowadzona jest modernizacja magistrali kolejowej E 65 Warszawa – Gdynia. Prace prowadzone są w tej chwili praktycznie na terenie całego północnego Mazowsza, czyli m.in. na terenie Warszawy, w obrębie powiatów legionowskiego i nowodworskiego. Poza przebudową układu torowego, następuje też przebudowa najbardziej istotnych z punktu widzenia pasażera elementów, m.in. peronów. Diametralną różnicę w tym względzie widać m.in. na stacji Legionowo oraz przystankach, np. Warszawa Choszczówka czy Warszawa Płudy.

Należy zauważyć, że poprawa estetyki peronów, powiązana z takimi elementami jak modernizacja składów Kolei Mazowieckich, zwiększenie prędkości (planowane), skomunikowanie pociągów podmiejskich Kolei Mazowieckich z Metrem Warszawskim (na stacji Dworzec Gdański) czy rozszerzenie zakresu funkcjonowania Warszawskiej Karty Miejskiej powoduje wzrost atrakcyjności komunikacji kolejowej dla pasażerów w komunikacji podmiejskiej na linii E 65 na terenie woj. mazowieckiego.

Po zakończeniu modernizacji magistrali E 65 (całość prac pomiędzy Warszawą i Gdynią ma się zakończyć w 2015 r.) prędkość tej linii ma wynosić do 160 km/h dla składów konwencjonalnych oraz do 200 km/h dla składów z wychylnym pudłem. Należy nadmienić, że zakończenie prac remontowych spowoduje odczuwalny efekt dla podróżnych – prędkości handlowe pociągów wzrosną bowiem znacząco. Linia E 65, której gwałtowna degradacja rozpoczęła się w połowie lat 90., posiadała najgorszy stan infrastruktury spośród linii kolejowych rozpoczynających się w Warszawie. Zły stan infrastruktury był szczególnie widoczny na terenie północnego Mazowsza – w ostatnich latach, nie licząc krótkich odcinków (Warszawa Wschodnia – Legionowo, Chotomów – Nowy Dwór Maz.), gdzie prędkość dochodziła do 120 km/h, na zdecydowanej większości odcinka pomiędzy Warszawą Wschodnią i Nasielskiem prędkość szlakowa nie przekraczała 60-80 km/h, a w niektórych miejscach, np. na stacji w Nowym Dworze Mazowieckim, występowały radykalne ograniczenia prędkości.

Poprawa stanu infrastruktury i skrócenie czasu przejazdu spowoduje automatycznie podniesienie atrakcyjności podmiejskiej oferty kolejowej.

Oprócz Kolei Mazowieckich, ruch pociągów pasażerskich na północnym Mazowszu obsługuje spółka PKP Intercity. W Legionowie (51 tys. mieszkańców) zatrzymują się prawie wszystkie pociągi spółki pociągów pospiesznych uruchamiane przez PKP IC (kategorii Tanie Linie Kolejowe i międzywojewódzkie). Dzięki temu Legionowo posiada bezpośrednie połączenia kolejowe m.in. z Trójmiastem, Kołobrzegiem, Krakowem, Kielcami, Lublinem, Olsztynem, Górnym Śląskiem.

Żaden pociąg spółki PKP IC nie zatrzymuje się na stacji Nowym Dworze Maz. (27 tys. mieszkańców), natomiast niemal wszystkie te same pociągi, które zatrzymują się w Legionowie, zatrzymują się też w Nasielsku (7 tys. mieszkańców). Ma to związek najprawdopodobniej z utartymi zwyczajami kolejowymi – Nasielsk przez

dziesiątki lat był ważną stacją zarówno w ruchu pasażerskim, jak i towarowym (w tej chwili ranga tej stacji zdecydowanie zmalała). Zatrzymywanie się pociągów dalekobieżnych (tylko pospiesznych, pociągi kategorii TLK w Nasielsku nie zatrzymują się) w Nasielsku nie ma natomiast praktycznie żadnego uzasadnienia z punktu widzenia potoków podróży.

Na terenie północnego Mazowsza nie zatrzymują się natomiast żadne pociągi spółki PKP Intercity rangi Ex bądź IC.

Koleje Mazowieckie-KM Sp. z o.o. są spółką samorządową, której właścicielem jest Samorząd Województwa Mazowieckiego. KM powstały w 2004 r., początkowo jej udziałowcami były: samorząd oraz PKP Przewozy Regionalne; na przełomie 2007 i 2008 r. władze woj. mazowieckiego zdecydowały się wykupić od PKP PR całość udziałów oraz tabor (184 składy EZT).

Koleje Mazowieckie obsługują w tej chwili prawie cały ruch regionalny w woj. mazowieckim. Pociągi Kolei Mazowieckich kursują na wszystkich liniach wylotowych z Warszawy, za wyjątkiem linii Warszawskiej Kolei Dojazdowej. Pociągi Kolei Mazowieckich obsługują też linie Czachówek – Góra Kalwaria, Radom – Dęblin, Radom – Drzewica, Tłuszcz – Legionowo, Tłuszcz – Ostrołęka, Nasielsk – Sierpc – Kutno.

„Koleje Mazowieckie – KM” sp. z o.o. wykonuje obecnie regionalne pasażerskie przewozy kolejowe przy wykorzystaniu następującego taboru kolejowego:

- 184 szt. elektrycznych zespołów trakcyjnych EN 57 będących własnością Spółki KM,
- 10 szt. elektrycznych zespołów trakcyjnych FLIRT dzierżawionych od Województwa Mazowieckiego,
- 37 szt. wagonów piętrowych do składów push-pull (26 wagonów środkowych oraz 11 wagonów sterowniczych) dzierżawionych od Województwa Mazowieckiego,
- 2 szt. elektrycznych zespołów trakcyjnych EW 60 dzierżawionych od Województwa Mazowieckiego,
- 11 szt. spalinowych autobusów szynowych (4 autobusy VT 628 oraz 7 autobusów VT 627) wynajmowanych od Mazowieckiej Spółki Taborowej sp. z o.o.,
- 3 szt. elektrycznych zespołów trakcyjnych (2 szt. EZT EN 57 i 1 szt. EN 71) leasingowanych od instytucji leasingowych,
- 11 szt. lokomotyw elektrycznych typu EU 07 wynajętych od spółki PKP CARGO SA.

Kolejowy ruch lokalny (podmiejski) w woj. mazowieckim uzupełniają Szybka Kolej Miejska w Warszawie i Warszawska Kolej Dojazdowa. Szybka Kolej Miejska prowadzi ruch aglomeracyjny w relacji Sulejówek Miłosna – Pruszków; kursowanie pociągów SKM Warszawa przeplata się z pociągami Kolei Mazowieckich. Właścicielem SKM jest Miasto Stołeczne Warszawa.

Docelowo, w ciągu linii kolejowej E 65 (na odcinku Warszawa Wschodnia – Legionowo) nowo-zakupione pociągi Kolei Mazowieckich będą kursować wspólnie z pociągami Szybkiej Kolei Miejskiej.

Warszawska Kolej Dojazdowa kursuje po wydzielonych torach na trasie Warszawa Śródmieście – Grodzisk Mazowiecki, z 3-kilometrową odnogą Podkowa Leśna - Milanówek.

PKP Intercity to spółka powstała w 2001 r. w wyniku podziału dawnego przedsiębiorstwa państwowego PKP na spółki. Pociągi PKP IC kursują po wszystkich liniach w woj. mazowieckim wychodzących z Warszawy (za wyjątkiem linii WKD). W zdecydowanej większości PKP IC w komunikacji do i z Warszawy pełni rolę przede wszystkim połączenia Warszawy z aglomeracjami poza woj. mazowieckim. Funkcję podmiejską pociągi PKP IC pełnią w zasadzie tylko na linii Warszawa – Łódź, np. na odcinku Warszawa-Żyrardów. Ma na to wpływ duża częstotliwość kursowania (co 30 min. w godzinach szczytu), dobra prędkość (25 min. jazdy z Warszawy Zachodniej do Żyrardowa) i nowy tabor (ED 74).

4.3.1.2 Układ linii kolejowych w miastach, których dotyczy studium

4.3.1.2.1 Warszawa

Z Warszawy linie kolejowe rozchodzą się promieniście. Główna oś znajduje się na linii średnicowej (Warszawa Wschodnia – Centralna/Śródmieście – Zachodnia). Z Warszawy Wschodniej linie rozchodzą się w kierunku: Nasielska (Trójmiasta), Siedlec (Terespola), Piławy (Lublina). Od linii w kierunku Siedlec, na stacji Warszawa Rembertów następuje rozgałęzienie w kierunku Tłuszcz (Białegostoku). Na stacji Zielonka linia do Tłuszcz (Białegostoku) łączy się z linią Warszawa Wileńska – Zielonka, użytkowanej wyłącznie przez pociągi Kolei Mazowieckich (Dworzec Wileński jest jedynym dworcem czołowym w Warszawie).

W Warszawie Zachodniej linie kolejowe rozwidlają się w kierunku Radomia (linia do Krakowa przez Kielce) oraz do Skierniewic i Łodzi (linia do Katowic przez Częstochowę). Od linii do Skierniewic na stacji Warszawa Włochy rozwidla się linia do Sochaczewa (Poznania), a w Grodzisku Mazowieckim – Centralna Magistrala Kolejowa (do Krakowa/Katowic).

Pomiędzy stacjami Warszawa Wschodnia i Warszawa Zachodnia, na linii średnicowej, funkcjonują tory dalekobieżne (przez stację Warszawa Centralna) i osobno tory podmiejskie (przez stację Warszawa Śródmieście). Pomiędzy stacjami Warszawa Wschodnia i Warszawa Zachodnia nie ma możliwości przejechania z torów podmiejskich na dalekobieżne i odwrotnie.

Oprócz linii średnicowej, w Warszawie funkcjonuje jeszcze druga linia biegnąca w poprzek miasta (przez Wisłę). Jest ona przede wszystkim wykorzystywana w ruchu towarowym. To z niej korzystają pociągi Kolei Mazowieckich kursujące po linii E 65. Jest to linia zaczynająca się na przystanku Warszawa Wola. Jest to przystanek sąsiadujący ze stacją Warszawa Zachodnia, ale z nią niepołączony. Linia przebiega

przez stację Warszawa Gdańska oraz most przez Wisłę. Dalej, za przystankiem Warszawa ZOO, ma miejsce rozgałęzienie – w kierunku Nasielska (na linię E 65) oraz w kierunku Warszawy Wschodniej. Istnieje także możliwość pojechania z Warszawy Gdańskiej do Warszawy Wschodniej, a także przejechania w kierunku Siedlec i Piławy. Z Warszawy Gdańskiej można też, linią wykorzystywaną w ruchu towarowym, wyjechać na linie w kierunku Sochaczewa oraz Skierniewic (bez konieczności przejeżdżania przez Warszawę Wolę i Warszawę Zachodnią).

Na linii E 65 na terenie Warszawy funkcjonują przystanki Warszawa Praga, Warszawa Toruńska, Warszawa Żerań, Warszawa Płudy i Warszawa Choszczówka. Nie pełnią one roli znaczących węzłów transportowych, za wyjątkiem przystanku Warszawa Toruńska.

4.3.1.2.2 Legionowo

Główną osią jest linia E 65. Na terenie Legionowa na linii E 65 znajduje się stacja Legionowo (zatrzymuje się na niej większość pociągów pospiesznych i TLK) oraz przystanek Legionowo Przystanek. Na stacji Legionowo rozpoczyna się także linia Legionowo – Tłuszcz, na którą można też wjechać łącznicą od strony Legionowa Przystanek, czyli z kierunku Nasielska. Już za połączeniem linii Legionowo – Tłuszcz z łącznicą znajduje się przystanek Legionowo Piaski. Do wszystkich trzech przystanków/stacji dojeżdżają autobusy komunikacji miejskiej ZTM Warszawa.

4.3.1.2.3 Nowy Dwór Mazowiecki

Na terenie miasta funkcjonuje wyłącznie linia E 65 z dwiema stacjami – Nowy Dwór Mazowiecki oraz Modlin. Do stacji przylega dworzec PKS. Od stacji Modlin odchodzi dawna bocznic kolejowa do lotniska Modlin, która jest obiektem analizy niniejszego studium.

4.3.1.2.4 Nasielsk

W Nasielsku od linii E 65 odchodzi linia znaczenia lokalnego (niezelektryfikowana) Nasielsk – Sierpc. W Nasielsku, który jest ważną stacją z punktu widzenia Kolei Mazowieckich (kończy tu bieg połowa pociągów KM kursujących po linii E 65). Zatrzymują się, podobnie jak w Legionowie, prawie wszystkie pociągi pospieszne; nie zatrzymują się natomiast pociągi TLK.

Stacja, mimo tego, iż jest znacznie większa (posiada dużą liczbę torów postojowych, zarówno wzdłuż peronów, jak i za stacją, patrząc od strony Warszawy) od stacji w Legionowie czy Nowym Dworze Mazowieckim, to jej ranga w ruchu pasażerskim jest stosunkowo niewielka, głównie za względu na bardzo małe zaludnienie terenów otaczających stację.

4.3.2 Transport drogowy

Podstawę systemu transportowego województwa mazowieckiego tworzą trzy europejskie korytarze transportowe TEN-T (nr I „Via Baltica” Helsinki – Tallin – Warszawa, nr II Berlin – Warszawa – Mińsk – Moskwa i częściowo nr VI Gdańsk – Warszawa – Katowice – Żylina).

Infrastruktura drogowa nie prosta oczekiwaniom kierowców. Zły stan polskich dróg, brak autostrad i innych udogodnień będących standardem w Europie Zachodniej (np. obwodnic miast; przede wszystkim obwodnicy Warszawy) oraz niska przepustowość polskich dróg (budowanych w większości w okresie PRL, gdy liczba pojazdów była zdecydowanie mniejsza niż obecnie) powoduje, iż system transportu drogowego staje się mało atrakcyjnym dla kierowców.

W ostatnich latach obserwuje się powolną zmianę upodobań komunikacyjnych polskiego społeczeństwa. O ile w latach 90. nastąpił boom samochodowy i dramatyczny spadek zarówno przewozów kolejowych, jak i oferty kolejowej (stan torów, standard pociągów), o tyle w obecnej dekadzie obserwuje się stopniowe polepszanie oferty kolejowych przewozów pasażerskich i powolny, stopniowy wzrost roli transportu kolejowego kosztem transportu drogowego.

Widoczne jest to także w obrębie aglomeracji warszawskiej, co spowodowane jest także m.in. niską przepustowością odcinków wylotowych na drogach do i z Warszawy. W omawianym fragmencie województwa, związanym z przygotowaniem studium, największe problemy drogowych „wąskich gardeł” w Warszawie obserwuje się na ul. Modlińskiej (wylot z Warszawy w kierunku Legionowa) oraz na ul. Marymonckiej (wylot w kierunku Łomianek na drogę krajową nr 7).

Bołączką transportu drogowego w woj. mazowieckim jest ponadto też zbyt mała liczba mostów przez Wisłę (a także inne główne rzeki województwa). Pomiędzy Warszawą i Nowym Dworem Mazowieckim nie ma ani jednego mostu przez Wisłę.

4.3.2.1 Komunikacja autobusowa (autobusy miejskie – ZTM Warszawa)

Podstawowym środkiem transportu zbiorowego w Warszawie są autobusy. Przewoźnicy działający na zlecenie ZTM obsługują linie dzienne miejskie i podmiejskie (ok. 198, stan na kwiecień 2009 r.) i linie nocne (39 linii). Średnia długość linii autobusowej wynosi ok. 17 km.

Tabor autobusowy liczy 1670 pojazdów w tym 790 niskopodłogowych. Wskaźnik wykorzystania taboru wynosi 83%. W godzinie szczytu na liniach miejskich i podmiejskich kursuje 1355 wozów (szczyt poranny) i 1325 wozów (szczyt popołudniowy). Liczba przystanków autobusowych wynosi 3374.

Szacunkowa liczba pasażerów przewożonych w miesiącu wynosi ok. 40,3 mln, w tym 31 mln osób w dni powszednie, 4,7 mln w soboty i dni powszednie niestandardowe oraz 4,5 mln w dni świąteczne.

W obrębie aglomeracji warszawskiej można ostatnio zaobserwować znaczące zmiany w systemie komunikacji autobusowej. Radykalna zmiana w ofercie linii

podmiejskich ZTM Warszawa, jaka zaszła w ostatnich latach, ma związek z podpisanymi umowami pomiędzy Miastem Stołecznym Warszawa i podwarszawskimi samorządami o współfinansowaniu linii podmiejskich. Dzięki temu liczba linii podmiejskich w ostatnich kilku latach wzrosła dwu-, trzykrotnie; poza obsługą dużych ośrodków (Legionowo, Piaseczno) uruchomiono linie autobusowe zapewniające bezpośrednie połączenie Warszawy z mniejszymi miejscowościami i wsiami (Rynia, Stare Załubice itp.). Analogicznie, w ostatnich latach zauważalny jest trend do tworzenia i rozwijania tras linii zapewniających połączenia z dzielnicami leżącymi na peryferiach Warszawy, w których budowane są nowoczesne apartamentowce. Np. w ostatnich latach znacząco poprawiła się siatka komunikacyjna w dzielnicach prawobrzeżnej Warszawy, np. Białołęka oraz Rembertów.

Rola ZTM Warszawa jako organizatora przewozów komunikacyjnych sprowadza się do 4 gałęzi: przewozów autobusowych (firmy przewozowe wykonujące usługi dla ZTM to Miejskie Zakłady Autobusowe Sp. z o.o., ITS Michalczewski, Egged Mobilis oraz PKS Grodzisk Mazowiecki), tramwajowych (Tramwaje Warszawskie Sp. z o.o.), metro (Metro Warszawskie Sp. z o.o) i kolejowych (SKM Warszawa plus umowa na honorowanie Warszawskiej Karty Miejskiej w pociągach KM oraz WKD).

4.3.2.2 Komunikacja drogowa w Warszawie

Sieć drogowa Warszawy ma długość 2837 km, w tym dróg publicznych jest 2511 km, a wewnętrznych (w administracji spółdzielni mieszkaniowych i zakładach pracy) 326 km. Drogi krajowe i wojewódzkie stanowią ok. 9,8% długości sieci publicznej, w tym dróg krajowych jest 106,4 km (4,2%), a dróg wojewódzkich jest 141,5 km (5,6%). Drogi powiatowe stanowią łącznie ok. 22,2% - 556,1 km. Drogi gminne stanowią łącznie ok. 68,0% - 1707,3 km.

Drogi klas najwyższych, czyli główne ruchu przyspieszonego i główne stanowią łącznie 12,2% długości sieci (główne ruchu przyspieszonego (GP) – 138,4 km, - główne (G) – 205,9 km). Zbiornicze (Z) stanowią 10,5% długości sieci (298,3 km), lokalne i dojazdowe stanowią 77, 3% długości sieci (2194, 1 km).

Drogi, posiadające po 3 pasy ruchu w każdym kierunku mają 159 km długości (5,6 sieci publicznej), a drogi o dwóch pasach ruchu w każdym kierunku (przekroje 2/2 i 1/4) – 125 km (4,4% sieci publicznej).

W Warszawie funkcjonuje siedem mostów drogowych.

4.3.2.3 Komunikacja tramwajowa/metro

Według stanu na kwiecień 2009 r. system komunikacji tramwajowej w Warszawie składa się z 25 linii tramwajowych (stałych). Łączna długość linii tramwajowych wynosi ok. 407 km. Łączna liczba taboru tramwajowego wynosi 866 wagonów. Na liniach stałych w dzień powszedni, w okresie szczytu przewozowego, znajduje się ok. 702 wozów w ruchu, a w niedziele i święta 433 wozów.

System metra składa się z jednej linii o długości 23 km łączącej Kabaty z Młocinami. Na linii zlokalizowano 21 stacji. Metro posiada 33 6-wagonowe pociągi.

Stacja Metra Dworzec Gdański znajduje się w sąsiedztwie stacji PKP Warszawa Gdańska, natomiast stacja Centrum – w niedalekim sąsiedztwie stacji PKP Warszawa Śródmieście i Warszawa Centralna. Minusem w przypadku obu tych stacji metra jest brak przejścia podziemnego łączącego metro ze stacjami PKP.

4.3.2.4 Komunikacja autobusowa północnego Mazowsza

Oferta zarówno ZTM Warszawa (zwłaszcza), jak i autobusowych przewoźników prywatnych (w mniejszym stopniu) wydaje się być atrakcyjniejsza względem oferty kolejowych przewozów pomiędzy Warszawą i Legionowem.

Przez wiele lat do Legionowa kursowały dwie linie podmiejskie ZTM Warszawa. W tej chwili kursują cztery linie dzienne (dwie kursują codziennie, dwie – tylko w dni robocze) oraz jedna nocna. Obecność całodobowego ruchu autobusowego z Warszawy do Legionowa powoduje, że komunikacja autobusowa staje się znacznie bardziej atrakcyjna względem komunikacji kolejowej z punktu widzenia korzystania m.in. z usług kulturalnych Warszawy.

Układ linii komunikacyjnych ZTM Warszawa na terenie Legionowa (w tym fakt, że wjeżdżają one do Legionowa trzema różnymi drogami od strony Warszawy) pozwala postawić tezę, że linie ZTM Warszawa niemal w całości zapewniają obsługę komunikacji miejskiej także w obrębie miasta Legionowo

Z układu linii komunikacyjnych w Legionowie wynika, że linie autobusowe mogą być dopełnieniem komunikacji kolejowej. Autobusy ZTM Warszawa mają bowiem przystanki w sąsiedztwie zarówno stacji Legionowo (stacja węzłowa: od linii E 65 odchodzi linia Legionowo – Tłuszcz), jak i przystanków Legionowo Przystanek (na linii E 65) oraz Legionowo Piaski (na linii do Tłuszcza). Autobusy ZTM Warszawa mogą zatem pełnić rolę rozwozową.

W godzinach szczytu, biorąc pod uwagę wszystkie 4 linie dzienne kursujące pomiędzy Warszawą i Legionowem, autobusy ZTM Warszawa pomiędzy tymi miastami kursują średnio co 5 minut.

Na korzyść komunikacji kolejowej w porównaniu z ofertą ZTM Warszawa przemawia to, że wszystkie dzienne autobusy ZTM Warszawa z/do Legionowa zaczynają i kończą bieg na pętli „Żerań FSO”, na prawobrzeżnej części Warszawy, z dala od centrum (dojazd tramwajem z pętli Żerań FSO do centrum zajmuje ok. 30-40 min.).

Autobusy PKS pełnią w Legionowie i okolicach niewielką rolę. Najwięcej autobusów PKS kursuje w relacji Warszawa – Legionowo – Zegrze – Serock; średnio jeden w ciągu godziny.

Połączenie Warszawy z Legionowem zapewniają też trzy linie prywatne. Wszystkie one, podobnie jak autobusy PKS, dojeżdżają do centrum Warszawy.

Linie L-Bus (Warszawa Centrum – Legionowo Piaski) w godzinach szczytu kursuje średnio nawet co 12 minut. Linia Z-Bus (Warszawa – Legionowo – Zegrze) przez 7 dni w tygodniu przez cały dzień kursuje średnio co ok. godzinę.

Osobno należy zanalizować prywatne przedsiębiorstwo Translud, posiadające trzy linie autobusowe: L-1 Warszawa Centrum – Chotomów przez Legionowo

(częstotliwość zróżnicowana, w godzinach szczytu nawet co 10 min.), L-2 Warszawa Centrum – Nowy Dwór Mazowiecki – Modlin przez Jabłonnę (częstotliwość podobna co w przypadku linii L-1; linia omija Legionowo) i L-3 Warszawa Centrum – Nowy Dwór Mazowiecki – Modlin przez Łomianki (kilka kursów dziennie, tylko w dni robocze).

Powyższe dane dotyczące komunikacji autobusowej pomiędzy Warszawą i Legionowem każą postawić tezę, że komunikacja autobusowa w tym rejonie (zarówno samorządowa jak i prywatna) stanowi poważną i silną konkurencję dla komunikacji kolejowej. Ze względu na duże oddalenie tras linii L-2 i L-3 firmy Translud od linii kolejowej E 65, trudno linie L-2 i L-3 uważać za bezpośrednią konkurencję dla komunikacji kolejowej.

Oprócz firmy Translud, połączenia autobusowe Nowego Dworu Mazowieckiego z Warszawą i Modlinem, a także z Legionowem, zapewniają autobusy PKS. Najwięcej autobusów PKS pomiędzy Nowym Dworem Maz. i Warszawą kursuje drogą krajową nr 7 przez Łomianki. Częstotliwość w godzinach szczytu wynosi ok. 30 min. Kilka autobusów PKS dziennie łączy też Nowy Dwór Maz. i Warszawę inną trasą, przez Wieliszew i Legionowo. Ze względu na długi czas przejazdu (ok. 1 h 40 min.) tej relacji nie można uznawać za konkurencyjną dla pociągu. Autobusy kursujące w tej relacji mają za zadanie przede wszystkim obsłużyć okoliczne miejscowości leżące w okolicy Nowego Dworu Maz. i Legionowa.

Pomiędzy Nowym Dworem Maz. i Modlinem autobusy PKS w godzinach szczytu kursują średnio co 30 min. Wśród nich są autobusy kursujące konkretnie w relacjach Nowy Dwór Maz. – Modlin. Są też autobusy kursujące np. w relacji Warszawa – Zakroczym. Przejeżdżają one przez Modlin-Twierdzę (w sąsiedztwie przyszłego MPL Warszawa-Modlin). Autobusy w takiej relacji kursują średnio przez cały dzień co godzinę.

W dni robocze pomiędzy Nowym Dworem Maz. i Modlinem (dokładnie: w relacji Nowy Dwór Maz. – Zakroczym - Trębki Nowe) kursuje prywatny autobus firmy „Janczarek”. Wykonuje kilka kursów dziennie.

Czas jazdy pociągu Kolei Mazowieckich pomiędzy Nowym Dworem i Warszawą Gdańską (według SJRP 2008/2009) wynosi 51 min.; pomiędzy Legionowem i Warszawą Gdańską – 32 min. Przykładowe czasy przejazdu autobusów:

- Translud, linia L-2, Warszawa Centrum – Nowy Dwór Maz. - 52 min.;
- PKS, Nowy Dwór Maz. – Warszawa Gdańska (z wjazdem m.in. do Czosnowa i Łomnej) – 59 min.;
- Autobus ZTM Warszawa numer 723, PKP Legionowo Przystanek – Warszawa Żerań FSO – 30 min. (w tym 10 minut na wyjazd z Legionowa).

Należy jednak brać pod uwagę poprawkę na korki. Przewidują je m.in. osoby odpowiedzialne za układanie rozkładów w ZTM Warszawa. Linia 723 ma ułożony ramowy czas jazdy pomiędzy 30 i 41 minut.

4.3.3 Transport lotniczy

Kluczową rolę w transporcie lotniczym całej Polski odgrywa lotnisko Warszawa-Okęcie (Międzynarodowy Port Lotniczy im. Fryderyka Chopina), skupiające ok. 70% ruchu lotniczego w skali kraju i obsługujące ok. 9,5 mln pasażerów (w 2008 roku; dane Urzędu Lotnictwa Cywilnego). Jest to jedno z 11 lotnisk w Polsce czynnych w regularnym ruchu pasażerskim. Lotnisko znajduje się w odległości ok. 10 km od centrum Warszawy. Lotnisko powiązane jest z miastem jedynie transportem drogowym, zaś ze względu na duże korki, dojazd do niego jest bardzo uciążliwy.

Poza lotniskiem Okęcie na terenie województwa mazowieckiego działa 11 lotnisk i lądowisk: Warszawa-Bemowo, Radom-Piastów, Płock, Nasielsk, Przasnysz, lotnisko prywatne w Góraszce, Nowe Miasto n/Pilicą (wyłączone w 2002 r. z zarządu MON) i w Modlinie (wyłączone w 2005 r. z zarządu MON) oraz lotniska w Zarządzie MON: Sochaczew, Radom i Mińsk Mazowiecki.

Dostępne obecnie prognozy zakładają przekształcenie, do 2012 roku, obecnego lądowiska Modlin w Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin. Według prognoz, port ten w 2012 roku miałby obsłużyć około 1,7 mln pasażerów.

4.4 Analiza i prognoza potrzeb komunikacyjnych mieszkańców

Przewozy pasażerskie na linii kolejowej E 65, jak i na biegnących równolegle drogach, opiera się na przejazdach podróźnych do i z Warszawy. Podobnie zresztą jak cały system transportowy woj. mazowieckiego.

Transport kolejowy w woj. mazowieckim opiera się na promienistym układzie linii wychodzących z Warszawy. Transport pasażerski kolejowy na Mazowszu (lub w miastach leżących w bliskim sąsiedztwie Mazowsza) pomiędzy miastami nieleżącymi na ww. liniach jest wykształcony w minimalnym stopniu lub wcale. Pewnym wyjątkiem od reguły są linie kolejowe Radom – Dęblin (obsługa ruchu lokalnego: Koleje Mazowieckie) oraz Skierniewice – Łowicz (obsługa: PKP Przewozy Regionalne), gdzie kursuje kilkanaście par pociągów osobowych na dobę. Są to jednak pociągi niemal w stu procentach skomunikowane z pociągami jadącymi z i do Warszawy.

O tym, że w miastach na Mazowszu, nieleżących na liniach wychodzących promieniście z Warszawy, nie jest w stanie wykształcić się bogata oferta kolejowych przewozów pasażerskich, najdobitniej świadczy przykład Płocka. W mieście liczącym 125 tys. mieszkańców kursuje jedynie ok. 10 pociągów dziennie, obsługiwanych przez spalinowe zespoły trakcyjne zabierające na pokład po kilkadziesiąt osób. Jest to bowiem wyłącznie ruch lokalny, do Kutna i Sierpca. Dojazd do Warszawy przez Kutno zajmuje ok. 3 godzin. Natomiast autobusy jadą o połowę krócej i odjeżdżają z Płocka do Warszawy nawet co kilkanaście minut.

Pomiędzy dużymi miastami innymi niż Warszawa leżącymi na Mazowszu (chodzi np. o Skierniewice, Siedlce, Ostrołękę, Radom czy Płock) nie wykształciła się nie

tylko atrakcyjna oferta pasażerskich przewozów kolejowych (w dużej mierze także z powodu braku linii kolejowych; nadmienić należy, że w latach 90. XX w. zamknięto linię Ostrołęka – Siedlce), ale także bardzo uboga jest oferta przewoźników autobusowych.

Wynika to z tego, że te miasta (w dużej mierze - były miasta wojewódzkie z czasów podziału Polski na 49 województw; obecnie są to siedziby powiatów grodzkich) nie są atrakcyjną lokalizacją do poszukiwania miejsc pracy (wyjątkiem: Płock, w którym znajduje się rafineria Orlenu, jednak ze względu na brak szybkiego kolejowego połączenia z Warszawą, a także np. z Toruniem, komunikacja zbiorowa opiera się na transporcie drogowym).

Ludność Warszawy stanowi 4,5 proc. ludności całej Polski, natomiast liczba miejsc pracy stanowi ponad 9,4 proc. Dodatkowo należy zauważyć, że w Warszawie znajduje się aż 75 wyższych uczelni oraz wiele szkół średnich, w których uczy się młodzież także spoza Warszawy, dojeżdżając codziennie do stolicy.

Oznacza to, że oczekiwania transportowe zapewnienia dogodnego systemu komunikacyjnego w obrębie Warszawy są podobne oczekiwaniom, by równie sprawny system funkcjonował w komunikacji Warszawy z innymi miastami i miejscowościami Mazowsza.

W 2005 r. przeprowadzono Warszawskie Badania Ruchu. Wynika z nich, że:

- W obszarze Warszawy w ciągu doby generowanych jest ok. 550 tys. podróży wyjazdowych z miasta oraz tyle samo w kierunku przeciwnym. Większość z tych podróży (ponad 63 proc.) jest odbywanych samochodem osobowym. Tym środkiem transportu do/z Warszawy podróżuje ok. 350 tys. osób w ciągu doby, a środkami komunikacji zbiorowej – ok.. 200 tys. osób w każdym kierunku. Tranzyt samochodów osobowych przez Warszawę wynosi ok. 23 tys. samochodów na dobę.
- Największe skupisko obszarów zurbanizowanych (miast i miejscowości podwarszawskich), z których następują wjazdy w porannych godzinach szczytu komunikacyjnego znajduje się na zachód od Warszawy (kierunek od strony Pruszkowa, Żyrardowa i Grodziska). Drugi pod względem znaczenia obszar znajduje się na północny wschód od miasta (kierunek od Wołomina, Ząbek i Marek). Inne obszary zurbanizowane, z których następują – w mniejszej skali – dojazdy do Warszawy to kierunki z: Piaseczna i Konstancina, Józefowa i Otwocka, Sulejówka i Mińska Mazowieckiego, Legionowa oraz Nowego Dworu Mazowieckiego. W tych dwóch ostatnich przypadkach są to miasta, przez które przebiega magistrala kolejowa E 65. Należy zauważyć, że od strony Pruszkowa, Żyrardowa i Grodziska funkcjonuje bardzo dobrze rozwinięta komunikacja kolejowa. Na odcinku od Warszawy do Grodziska wydzielone są tory dla pociągów dalekobieżnych i podmiejskich, niezależnie od tego - w oddaleniu o kilka kilometrów od torów podmiejskich i dalekobieżnych - kursują, po wydzielonym torowisku, pociągi Warszawskiej Kolei Dojazdowej.
- W ciągu doby w dniu powszednim w obrębie Warszawy jest generowanych ok. 3,1 mln podróży pieszych. Ok. 1,2 mln podróży wewnętrznych jest

wykonywanych z wykorzystaniem samochodu osobowego; przy założeniu wskaźnika napełnienia pojazdów na poziomie 1,3 oznacza to ok. 900 tys. przejazdów samochodem w ciągu doby.

Warszawskie Badania Ruchu stwierdzały też, że ok. 150-170 tys. osób, czyli 80-100 osób na tysiąc mieszkańców, dojeżdża do Warszawy do pracy.

Podobnie jak ruch do/z Warszawy generowany jest promieniście, podobnie także ruch w obrębie Warszawy – tak lewobrzeżnej, jak i prawobrzeżnej – generowany jest promieniście, z/do centrum. Ma to związek z tym, że najwięcej miejsc pracy, a także punktów usługowych, biur i urzędów, znajduje się w centrum Warszawy. Podobnie największe uczelnie wyższe (Uniwersytet Warszawski, Politechnika Warszawska, Szkoła Główna Handlowa) znajdują się w centrum lub w jego bliskim sąsiedztwie (Mokotów Górny). Jedynie Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego oraz Akademia Wychowania Fizycznego znajduje się z dala od centrum (na Ursynowie i Bielanych; są one jednak dosyć dobrze dostępne z centrum metrem i komunikacją tramwajową). Dlatego ruch generowany jest promieniście z/do centrum.

Patrząc na wielkość poszczególnych dzielnic, największy ruch w obrębie Warszawy do centrum generowany jest ze strony Mokotowa (największa dzielnica – 226,1 tys. mieszkańców, czyli ok. 13,1 proc. populacji całego miasta), Pragi Płd. (183,8 tys. – 10,8 proc.), Ursynowa (146,5 tys. – 8,6 proc.; system transportowy Ursynów – Centrum w dużej mierze wiąże się z połączeniami komunikacyjnymi pomiędzy Mokotowem i centrum), Woli (139,6 tys. – 8,2 proc.), Bielan (134,6 tys. – 7,9 proc.), Targówka (122,9 tys. – 7,2 proc.), Bemowa (109,7 tys. – 6,4 proc.). W samym Śródmieściu mieszka 130,9 tys. osób (7,7proc.).

Liczba ludności Warszawy wynosi 1 706,6 tys. osób (dane Głównego Urzędu Statystycznego, stan na 1 stycznia 2008 r.), co stanowi 33 proc. ludności województwa mazowieckiego i 4,5 proc. ludności Polski. W Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Stołecznego Warszawy przyjęto założenie, że docelowo ludność Warszawy osiągnie łącznie ok. 2 609 tys. osób. Oznaczać to będzie przyrost bezwzględny ludności o blisko 1 mln osób.

Wg danych GUS z 2008 r., 14,6 proc. populacji w Warszawie to osoby w wieku przedprodukcyjnym, 65,2 proc. to osoby w wieku produkcyjnym, oraz 20,2 proc. to osoby w wieku poprodukcyjnym. W dalszym ciągu występuje ujemny wskaźnik naturalny, jednak sukcesywnie on maleje. W latach 2001-2003, sięgał on ok. 3 osób na tysiąc mieszkańców, w roku 2005 zmniejszył się do 1,5, w roku 2006 do 0,6, a w 2008 r. wyniósł 0,07.

Dodatnia jest migracja wewnętrzna do Warszawy (wewnątrz kraju, te dane nie uwzględniają przemieszczeń w granicach miasta). W 2006 r. było to 8,4 tys. osób, w 2007 r. – 5,7 tys. osób. Dla porównania - w 1996 r. było to tylko 1,9 tys. osób. Uczestnikami tego procesu są przede wszystkim ludzie młodzi, którzy przeprowadzają się do Warszawy w momencie podejmowania studiów i zostają w Warszawie na stałe, podejmując tu pracę.

Podobnie jak w innych dużych miastach w Polsce, w Warszawie postępuje dezurbanizacja, tj. systematyczne wyludnianie się dzielnic w centrum miasta i wzrost liczby ludności na obszarach peryferyjnych: w dzielnicach na skraju Warszawy

(Rembertów, Białołęka) lub w miejscowościach pod Warszawą, gdzie tworzy się na dużą skalę nowe budownictwo mieszkaniowe. Można w tej chwili zaobserwować coraz wyraźniejszy podział na dzielnice „stare”, z dużym odsetkiem mieszkańców w wieku poprodukcyjnym (np. Śródmieście, Ochota, Mokotów, Żoliborz) oraz dzielnice „nowe” (Rembertów, Białołęka). Zakłada się, że ta dysproporcja będzie się pogłębiać, co będzie miało znaczenie w tworzeniu sprawnego systemu komunikacyjnego do podróżowania pomiędzy dzielnicami peryferyjnymi i centrum.

Rozwój komunikacji centrum z peryferiami związany jest też z powstawaniem nowych centrów handlowych, lokowanych zazwyczaj na obrzeżach Warszawy.

Podsumowując – główny nurt komunikacyjny zawsze przebiegać będzie do/z centrum Warszawy. Jednak w związku z nowymi okolicznościami (tworzenie się nowoczesnego budownictwa mieszkaniowego oraz centrów handlowych na obrzeżach miast) będzie także następować rozwój komunikacji z centrów na peryferia. Przewidywany jest rozwój centrów przesiadkowych w takich częściach Warszawy jak Praga (np. Grochów czy Żerań), gdzie w których linie z centrum spotykają się z liniami „rozwozowymi” na peryferia.

Można dokonać podziału na 4 grupy użytkowników systemu transportowego:

- Grupę podróżujących do pracy. Generuje ona maksymalnie duże potoki podróżnych do/z centrum; powinna mieć zapewnione jak najlepsze warunki do podróżowania komunikacją miejską, by preferować podróżowanie komunikacją miejską zamiast prywatnymi samochodami.
- Uczniowie i studenci. W tej grupie zdecydowanie mniej osób korzysta z prywatnych samochodów, a więcej z komunikacji publicznej. Ta grupa także generuje największe potoki podróżnych do/z centrum w komunikacji miejskiej.
- Turystyka/rozrywka/podróż w celach handlowych (zakupowych). Potoki podróżnych są trudniejsze do ujednoczenia, są uzależnione od lokalizacji celu podróży.
- Przewozy ładunków/transport towarów: potoki zależne od zapotrzebowania.

Należy nadmienić, że najważniejszy dla podróżnego (często – znacznie ważniejszy od komfortu podróżowania) jest czas przejazdu. W przypadku transportu drogowego o czasie przejazdu decyduje przepustowość dróg (brak korków). W przypadku transportu kolejowego - stan infrastruktury.

Średnia prędkość dla pociągów podmiejskich powinna być rzędu 50 km/h, by można było mówić o atrakcyjnej ofercie przewozowej kolei. W przypadku pociągów Kolei Mazowieckich w Rozkładzie Jazdy 2008/2009 średnie prędkości dla kluczowych relacji na terenie Mazowsza kształtują się następująco:

- Warszawa Śródmieście – Skierniewice 54 km/h;
- Warszawa Śródmieście – Sochaczew 58 km/h;
- Warszawa Śródmieście – Siedlce 61 km/h;
- Warszawa Śródmieście – Piława 38 km/h;
- Warszawa Gdańska – Nasielsk 42 km/h;
- Warszawa Śródmieście – Warka 41 km/h;
- Warszawa Wileńska – Tłuszcz 50 km/h.

5. Uwarunkowania realizacyjne

5.1 Plany zagospodarowania przestrzennego

Na szczeblu regionalnym sprawy związane z gospodarką przestrzenną reguluje Plan Zagospodarowanie Przestrzennego Województwa Mazowieckiego przyjęty uchwałą nr 65/2004 Sejmiku województwa mazowieckiego z dnia 7 czerwca 2004 roku. Jest to dokumentem o charakterze planistycznym obejmującym cały obszar, przez który przebiegają „linie lotniskowe”.

O dużym znaczeniu usprawnienia komunikacji kolejowej na obszarze aglomeracji warszawskiej mówi również Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Stołecznego Warszawy przyjęte uchwałą Rady m.st. Warszawy nr LXXXII/2746/2006 z dn. 10 października 2006 r.

Największy znaczenie dla realizowanej inwestycji mają jednak plany zagospodarowania przestrzennego obejmujące obszary przylegające do bocznic kolejowej, dla której realizowane jest niniejsze studium wykonalności. Są to plany zagospodarowania przestrzennego dla Nowego Dworu Mazowieckiego i Pomiechówka oraz w ograniczonym stopniu również dla Zakroczymia.

Dla Nowego Dworu Mazowieckiego z zakresu zagospodarowania przestrzennego obowiązują następujące dokumenty:

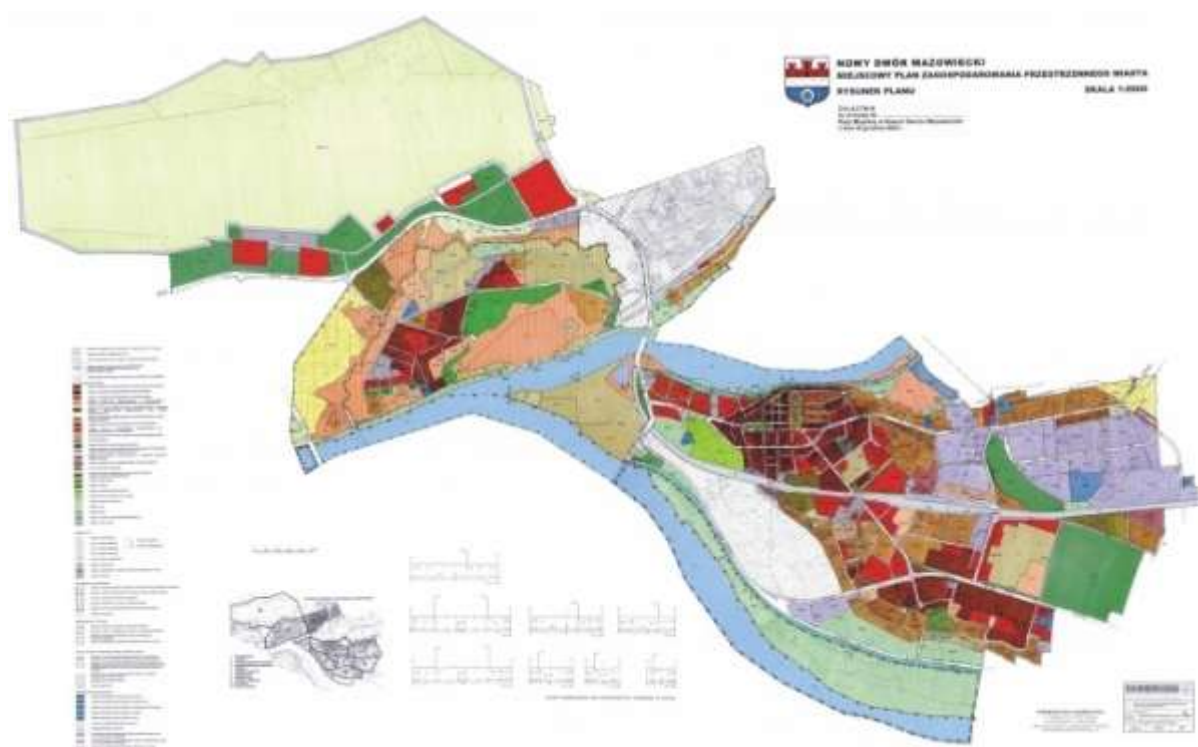
1. Miejscowy Plan zagospodarowania Przestrzennego Miasta Nowy Dwór Mazowiecki obszaru Modlin Górka – zatwierdzony Uchwałą Nr XXV/341/2001 Rady Miejskiej w Nowym Dworze Mazowieckim z dnia 08.02.2001 r. (opublikowaną w Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego Nr 74 z dnia 21.04.2001 r., poz. 757),
2. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Nowy Dwór Mazowiecki obszaru położonego pomiędzy ul. Generała Thommeé a Twierdzą Modlin – zatwierdzony Uchwałą Nr XXXVI/424/98 Rady Miejskiej w Nowym Dworze Mazowieckim z dnia 20.05.1998 r. (opublikowaną w Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego Nr 40 z dnia 29.07.1998 r. poz. 132),
3. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Nowy Dwór Mazowiecki obejmujący obszar Modlina położony w pasie fortyfikacji zewnętrznych Modlina Twierdzy – zatwierdzony Uchwałą Nr XIV/193/2000 Rady Miejskiej w Nowym Dworze Mazowieckim z dnia 24.02.2000 r. (opublikowany w Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego Nr 43 z dnia 12.04.2000 r. poz. 403),
4. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Nowy Dwór Mazowiecki obszaru Kępy Nowodworskiej – zgodnie z Uchwałą Nr XXXVII/477/98 Rady Miejskiej w Nowym Dworze Mazowieckim z dnia 17.06.1998 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu.
5. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Nowy Dwór Mazowiecki – zgodnie z uchwałą Nr XIV/154/2003 Rady Miejskiej w Nowym

Dworze Mazowieckim z dnia 29 grudnia 2003r w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Nowy Dwór Mazowiecki. Dokument ten obejmuje cały obszar miasta w jego granicach administracyjnych z wyjątkiem obszarów posiadających już plany zagospodarowania przestrzennego, które zostały przedstawione w punktach powyżej. Wyłączone tereny znajdują się z ramach wyodrębnionych z obszaru miasta jednostek strukturalnych Nr 3 – Nowodworzanka Zachów i Nr 11 – Modlin Górka.

Plan zagospodarowania przestrzennego dla Nowego Dworu Mazowieckiego przedstawiono na rysunku na stronie następniej.

Obszar wsi Stanisławowo obejmuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego przyjęty uchwałą nr XI/11/2003 Rady Gminy w Pomiechówku z dnia 22 października 2003 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gruntów gminy Pomiechówek – etap VII wieś Stanisławowo.

Rysunek 8. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego miasta Nowy Dwór Mazowiecki



5.2 Plany rozwoju systemów transportu kolejowego, lotniczego i drogowego

5.2.1 Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020

Ramy rozwoju systemu transportu kolejowego, lotniczego i drogowego w otoczeniu realizowanego projektu wynikają bezpośrednio z regionalnych i lokalnych dokumentów o charakterze strategiczno-planistycznym. Najważniejszym dokumentem w tym zakresie jest „Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020”. Zgodnie z jej zapisami nadrzędnym celem rozwoju Mazowsza jest wzrost konkurencyjności gospodarki i równoważenie rozwoju społeczno-gospodarczego w regionie, jako podstawy poprawy, jakości życia mieszkańców. Otwarcie województwa na europejski i globalny przepływ osób, dóbr, informacji i kapitału, wykorzystanie własnego potencjału oraz zasobów, w tym kapitału społecznego, a także wykorzystanie szans płynących z integracji ze Wspólnotami Europejskimi pozwoli na zbudowanie przewagi konkurencyjnej regionu w warunkach gospodarki globalnej. Dla tego celu nadrzędnego określono trzy cele strategiczne: budowa społeczeństwa informacyjnego i poprawa jakości życia mieszkańców województwa, Zwiększenie konkurencyjności regionu w układzie międzynarodowym, poprawa spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej regionu w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Osiągnięcie celów strategicznych rozwoju województwa ma być możliwe poprzez realizację celów pośrednich, wśród których znajduje się m.in. stymulowanie rozwoju funkcji metropolitalnych Warszawy oraz aktywizacja i modernizacja obszarów pozametropolitalnych. W ramach tych celów pośrednich realizowana mają być m.in. takie kierunki działań jak:

1. wzmocnienie powiązań Warszawy z otoczeniem regionalnym, krajowym, międzynarodowym, głównie poprzez poprawę jakości i bezpieczeństwa połączeń transportowych;
2. rozwój i poprawa infrastruktury technicznej, eliminująca niesprawności powiązań transportowych w obszarze aglomeracji, ograniczających dostępność i atrakcyjność metropolii (w tym wspieranie alternatywnych wobec transportu samochodowego środków komunikacji);
3. zachowanie ładu przestrzennego i społeczno-gospodarczego;
4. policentryczny rozwój przestrzenny i ożywianie funkcji centrotwórczych obszaru metropolitalnego. Przyczyni się to do intensywnego rozwoju społeczno-gospodarczego obszaru, podwyższenia standardów zamieszkania, zintegrowania transportu, poprawy bezpieczeństwa ruchu na drogach, możliwości wprowadzenia nowoczesnych technik zarządzania ruchem.

5.2.2 Strategia rozwoju miasta stołecznego Warszawy do roku 2020

„Strategia rozwoju miasta stołecznego Warszawy do roku 2020” w pierwszym celu strategicznym, jakim jest poprawienie jakości życia i bezpieczeństwa mieszkańców Warszawy zawarto m.in. konieczność usprawnienia infrastruktury drogowej i komunikacyjnej. Szczegółowe założenia w tym zakresie zawiera cel operacyjny 1.6 – zapewnienie sprawnego i bezpiecznego przemieszczania się w mieście osób i towarów. W ramach realizacji tego celu ruch samochodowy w centralnej części miasta ma zostać ograniczony co ma umożliwić rozwój transportu publicznego oraz stworzyć przyjazne przestrzenie dla pieszych. Ruch samochodowy poza centrum ma zostać usprawniony poprzez rozwijanie tras obwodowych. Kluczowe znaczenie dla efektywności systemu drogowego Warszawy ma budowa systemu obwodnic, wprowadzenie Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem oraz wybudowanie nowych tras mostowych przez Wisłę. Ruch tranzytowy powinien zostać całkowicie wyprowadzony poza centrum miasta.

Obwodnicę śródmiejską utworzyć mają następujące ulice klasy GP. Na zachodzie: Okopowa – Towarowa – Raszyńska; na południu: Trasa Łazienkowska – al. Stanów Zjednoczonych; na wschodzie: al. Stanów Zjednoczonych – Wiatraczna – Nowa Wiatraczna – Zabraniecka i jej przedłużenie wzdłuż torów PKP, na północy: Słomińskiego – most Gdański – Starzyńskiego. Obwodnice miejską utworzą następujące trasy: od zachodu: trasa NS na odcinku: Trasa Mostu Północnego – węzeł „Marynarska” (S/GP); od południa: Marynarska – Rzymowskiego – Witosa oraz Trasa Siekierska (GP); od wschodu: Trasa Olszynki Grochowskiej (GP); od północy: Trasa Mostu Północnego (GP).

W ramach realizacji trzeciego celu strategii rozwoju Warszawy zakłada się m.in. realizację celu operacyjnego 3.1 – zapewnienie sprawnej komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej obszaru metropolitalnego Warszawy. Realizację tego celu mają zapewnić programy poprawy zewnętrznych powiązań drogowych miasta oraz usprawnienie komunikacji publicznej obszaru metropolitalnego. Zakłada się m.in. zwiększenie integracji systemu transportu publicznego (autobusy, tramwaje i metro) oraz wzmocnienie roli kolei poprzez podjęcie aktywnych działań w kierunku stworzenia systemu na szybkich kolei podmiejskich. Strategia zakłada, że rozwój będzie dotyczyć następujących tras:

1. Otwock – Warszawa Zachodnia – Grodzisk Mazowiecki,
2. Nowy Dwór Mazowiecki – Warszawa Gdańska – Warszawa Główna,
3. Tłuszcz – Warszawa Wileńska,
4. Mińsk Mazowiecki – Warszawa Wschodnia,
5. Zalesie Górne – Warszawa Zachodnia,
6. Błonie – Warszawa Zachodnia.

Realizacja strategii będzie polegać przede wszystkim na modernizacji torów, stacji i przystanków oraz zakupie nowych pociągów, dzięki czemu znacznie skróci się czas przejazdu i lepszy komfort jazdy, zwiększy się bezpieczeństwo pasażerów. Zakłada się, że nowoczesna kolej będzie obsługiwać porty lotnicze.

5.2.3 Strategia Zrównoważonego Rozwoju Systemu Transportowego Warszawy do roku 2015

Obecnie trwają prace nad przyjęciem „Strategii zrównoważonego rozwoju systemu transportowego Warszawy do roku 2015. Przyjęcie takiego dokumentu powinno stać się podstawą do dalszego sprawnego rozwoju systemu transportowego miasta. Osiągnięcie przedstawionych w dokumencie celów powinno sprawić, że system transportowy miasta przestanie być elementem hamującym jego rozwój i przyczyni się szybszego rozwoju gospodarczego całej aglomeracji.” Strategia Zrównoważonego Rozwoju Systemu Transportowego Warszawy do 2015 roku i na lata kolejne” zasadniczo obejmuje swym zasięgiem obszar znajdujący się w granicach administracyjnych Warszawy. Jednak z uwagi na cechy systemu transportowego i związku miasta z otaczającymi ją miejscowościami, swym zasięgiem obejmuje także znaczną część obszarów aglomeracji warszawskiej. Zasięg ten określono w Polityce Transportowej, będącej częścią niniejszego dokumentu.

Generalnym celem polityki transportowej Warszawy jest takie usprawnienie i rozwój systemu transportowego, aby stworzyć warunki dla sprawnego i bezpiecznego przemieszczania osób i towarów przy ograniczeniu szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i warunki życia. Za główne cele uznano:

1. zapewnienie możliwości dojazdu w powiązaniach wewnętrznych i zewnętrznych;
2. poprawa standardów podróży w tym zwiększenie dostępności do systemu transportowego osobom niepełnosprawnym;
3. stymulowanie rozwoju gospodarczego i ładu przestrzennego;
4. poprawa bezpieczeństwa ruchu i bezpieczeństwa osobistego użytkowników systemu transportowego;
5. poprawa stanu środowiska naturalnego oraz zmniejszenie uciążliwości transportu dla mieszkańców;
6. podnoszenie prestiżu i wizerunku miasta.

W strategii przyjęto, że pomimo rosnącego ruchu samochodowego dominującą rolę w systemie transportu Warszawy odgrywać będzie zbiorowy transport szynowy. Uznano bowiem, że utrzymanie obecnego stanu niewydolnego systemu, z dominującą rolą komunikacji autobusowej, wymagającą modernizacji (tabor, infrastruktura) komunikacją tramwajową i źle funkcjonującą komunikacją kolejową, doprowadziłoby w przyszłości do dalszego, znaczącego pogorszenia jakości obsługi transportowej miasta.

W strategii przewiduje się realizację osiem następujących zadań o znaczeniu podstawowym dla rozwoju systemu transportu publicznego Warszawy:

1. działanie na rzecz powołania instytucji zarządzającej i koordynującej transport;
2. publiczny w obszarze aglomeracji warszawskiej;
3. modernizacja i rozwój systemu komunikacji tramwajowej;
4. kontynuacja rozwoju systemu metra;
5. usprawnienie komunikacji kolejowej;
6. integracja systemów transportu;

7. usprawnienie miejskiej i podmiejskiej komunikacji autobusowej;
8. wymiana taboru;
9. racjonalizacja przebiegu linii komunikacji publicznej (marszrutyzacja).

W ramach zadania piątego (usprawnienie komunikacji kolejowej) podstawowym celem ma być zwiększeniu udziału kolei w przewozach zarówno w relacjach między Warszawą i strefą podmiejską jak i w relacjach w granicach samej Warszawy. Realizacja tego celu ma się opierać na działaniach idących w dwóch kierunkach. Jeden to rewitalizacja i modernizacja istniejącego systemu komunikacji kolejowej a drugi to uzupełnienie istniejącej infrastruktury o nowe przystanki i linie komunikacyjne.

Zadaniem szczególnym będzie obsługa portu lotniczego im. F. Chopina. W tym celu wykorzystana zostanie zmodernizowana linia kolejowa nr 8 do Krakowa z nową łącznicą kolejową odgałęziającą się z głównej linii w rejonie przystanku Warszawa – Służewiec i biegnącą w tunelu do podziemnej stacji kolejowej realizowanej w ramach rozbudowy lotniska im. Fryderyka Chopina. Podobną rolę odgrywać będzie planowane połączenie kolejowe z lotniskiem w Modlinie.

Zgodnie z zapisami projektu strategii rozwój systemu drogowego Warszawy będzie następował w taki sposób aby sprzyjać zaspokojeniu istotnych potrzeb mieszkańców w zakresie mobilności oraz przewozu ładunków, z jednoczesnym ograniczaniem ujemnych skutków wynikających z ruchu samochodów dla środowiska naturalnego i warunków życia ludzi.

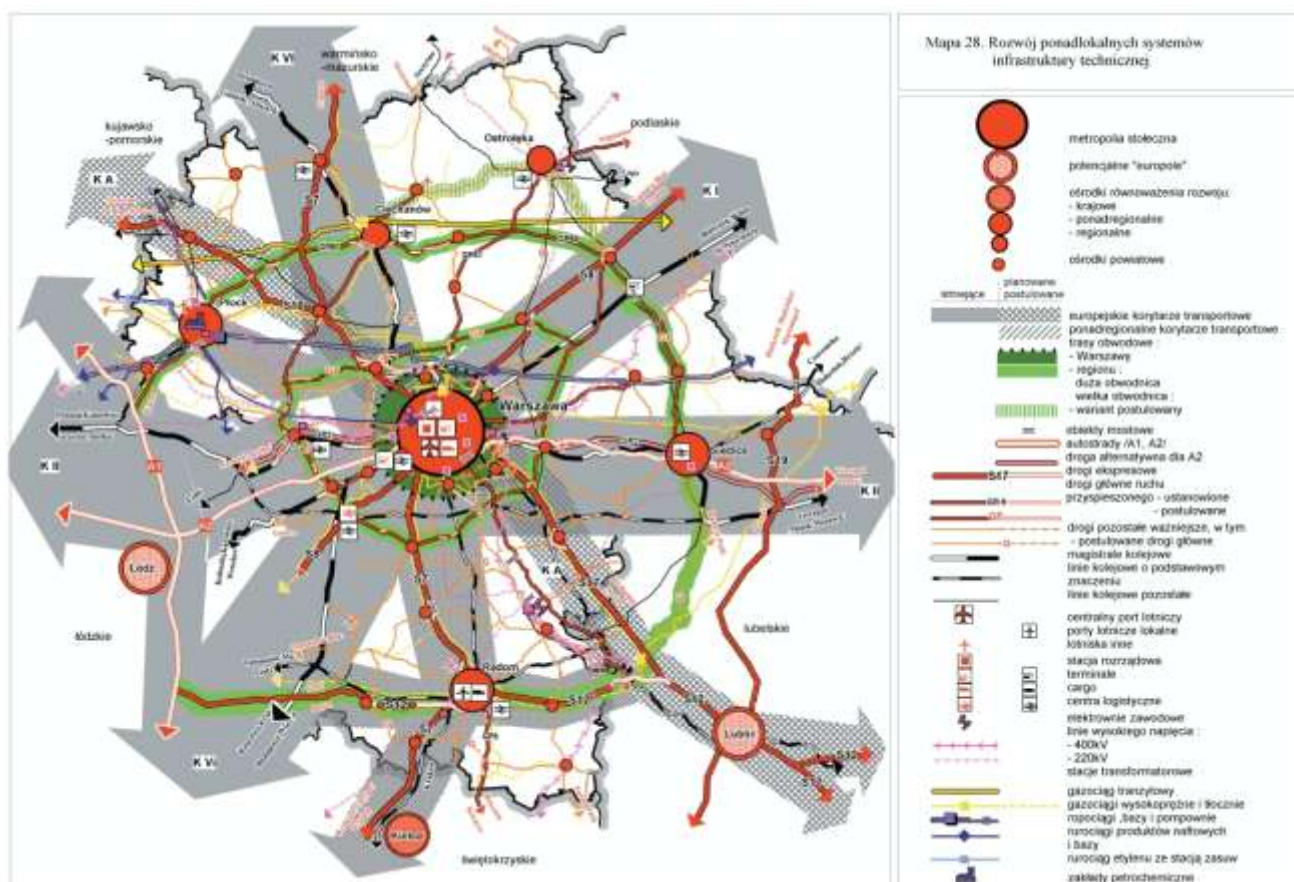
Konieczne będzie również stworzenie sprawnego systemu komunikacji. Sprzyjać temu będzie rządowa strategia rozwoju infrastruktury transportu i plany w zakresie budowy autostrad i dróg ekspresowych. Działania rządowe w okresie do 2013 roku przewidują realizację następujących elementów układu autostrad i dróg ekspresowych związanych z Warszawą:

1. Budowę autostrady A2 w II transeuropejskim korytarzu transportowym, łączącej aglomeracje miejskie Warszawy, Łodzi i Poznania z drogowym systemem transportowym Unii Europejskiej (przez połączenie z niemiecką autostradą Nr 12 w Świecku) i Białorusi (przez połączenie z białoruską drogą magistralną M1 w Kukurykach);
2. Przebudowę do parametrów drogi ekspresowej drogi krajowej nr 8 (Via Baltica) w I transeuropejskim korytarzu transportowym, łączącej Warszawę z granicą litewską w Budzisku;
3. Przebudowę do parametrów drogi ekspresowej drogi krajowej nr 17 łączącej Warszawę Lublin w kierunku granicy z Ukrainą;
4. Przebudowę do parametrów drogi ekspresowej drogi krajowej nr 7 łączącej Gdańsk, Warszawę, Radom, Kielce, Kraków w kierunku granicy z Republiką Słowacką;
5. Przebudowę do parametrów drogi ekspresowej drogi krajowej nr 8 łączącej Warszawę z Piotrkowem Trybunalskim i autostradą A1.

Niezależnie od układu dróg okalających Warszawę, kluczowe znaczenie dla aglomeracji będzie miała realizacji inwestycji w ramach dwóch głównych ciągów komunikacyjnych:

1. północnej półobwodnicy przebiegającej od autostradowego węzła „Konotopa” zlokalizowanego na zachód od granicy Warszawy do Alei Prymasa Tysiąclecia (ten odcinek jest obecnie w budowie, termin zakończenia 2010 rok), następnie istniejącą Trasą Armii Krajowej (zmodernizowaną pod kątem dostosowania jej do parametrów drogi ekspresowej) i od miejscowości Marki projektowaną trasą Wschodniej Obwodnicy Warszawy do węzła „Zakręt” na skrzyżowaniu istniejących dróg krajowych nr 2 i nr 17;
2. południowej półobwodnicy przebiegającej od autostradowego węzła „Konotopa”, w korytarzu rezerwowanym dla Południowej Obwodnicy Warszawy, do węzła z istniejącą drogą nr 17 na wschód od granicy miasta.

Rysunek 9. Rozwój ponadlokalnych systemów infrastruktury technicznej



Źródło: „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego”, Warszawa 2004 (Ilustracja pojawia się również w Strategii Zrównoważonego Rozwoju Systemu Transportowego Warszawy do roku 2015)

5.2.4 Strategia rozwoju infrastruktury lotnictwa cywilnego na Mazowszu

Mazowieckie Biuro Planowania Przestrzennego opracowało projekt „Strategii rozwoju infrastruktury lotnictwa cywilnego na Mazowszu. Dokument ten określa

kierunki, uwarunkowania i harmonogram rozwoju infrastruktury lotniskowej na Mazowszu, a także ustalenia dotyczące zakresu angażowania się Samorządu Województwa Mazowieckiego w realizację planowanych przedsięwzięć.

Największym portem lotniczym na Mazowszu, a zarazem i w Polsce, jest lotnisko Warszawa-Okęcie. Jako jedyne obsługuje ono ruch pasażerski i towarowy oraz operacje lotnictwa ogólnego. W roku 2007 Okęcie obsłużyło ponad 8,2 mln pasażerów z czego ok. 2 mln stanowili podróżni korzystający z usług przewoźników LCC (niskokosztowych).

Poza warszawskim lotniskiem na Mazowszu funkcjonują dwa lotniska (Mińsk Mazowiecki i Radom-Sadków), z których na bieżąco prowadzone są operacje samolotów wojskowych. Okazjonalnie korzystają z nich samoloty cywilne. Na terenie województwa znajdują się również: byłe lotnisko wojskowe w Modlinie, Sochaczewie; lotniska na Bemowie, Płocku, Przasnyszu oraz 5 lotnisk prywatnych.

Byłe lotnisko wojskowe w Modlinie formalnie nie jest użytkowane od lat dziewięćdziesiątych, choć stale odbywały i odbywają się tam operacje lotnictwa ogólnego. Lotnisko przekazano w 2000 r. do zasobu Agencji Mienia Wojskowego, a obecnie znajduje się w użytkowaniu spółki Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin Sp. z o.o.

Lotnisko wraz z infrastrukturą towarzyszącą obejmuje obszar o powierzchni 305 ha. W bezpośrednim sąsiedztwie położone jest 544 ha terenu Skarbu Państwa, co gwarantuje dalsze możliwości jego rozwoju. Obecnie istnieje jedna droga startowa o wymiarach 2500 m x 80 m o nawierzchni betonowej i asfaltobetonowej oraz drogi kołowania i płyta postojowa o nawierzchni betonowej.

Lotnisko położone jest na terenie równinnym w odległości około 35 km od Warszawy. Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin położony jest w bezpośrednim sąsiedztwie dwupasmowej drogi krajowej nr 7 (droga międzynarodowa E 77). Drogą dojazdową do lotniska jest droga krajowa nr 62 łącząca się z:

1. trasą międzynarodową E 77 (Kraków - Warszawa - Gdańsk);
2. drogą krajową nr 61 (Warszawa - Augustów);
3. drogą krajową nr 8 (Kłodzko - Warszawa - Białystok - Suwałki);
4. drogą regionalną nr 631 (Warszawa wschodnia - Nowy Dwór Mazowiecki);
5. drogą regionalną nr 632 (przez Nasielsk do Płońska).

Z trasą E 77 połączone są:

1. droga krajowa nr 10 (Płońsk - Bydgoszcz - Szczecin),
2. droga międzynarodowa E 30 (Frankfurt - Poznań - Warszawa - Terespol)

Istotnym łącznikiem pomiędzy północną a południową częścią Mazowsza są dwa mosty drogowe w Zakroczymiu: most drogowy w Kazuniu i most drogowo-kolejowy w Modlinie.

W przyszłości planowana jest budowa obwodnicy Warszawy po jej zachodniej stronie, dzięki której lotnisko Modlin uzyskałoby bardzo dobre połączenie z planowaną autostradą A2 - II transeuropejskim korytarzem transportowym, łączącym aglomeracje miejskie Warszawy, Łodzi i Poznania.

Lotnisko w Modlinie posiada połączenie z linią kolejową E 65 łączącą Warszawę z Gdańskiem, która zgodnie z Umową Europejską o Głównych Międzynarodowych

Liniach Kolejowych (AGC) wchodzi w skład Paneuropejskiego Korytarza Transportowego nr VI, łączącego granicę morską, poprzez Działdowo, Modlin, Warszawę z południową granicą kraju.

5.2.5 Założenia planistyczne Nowego Dworu Mazowieckiego, Nasielska i Modlina

Zgodnie z przyjętym w styczniu 2008 roku „Planem rozwoju lokalnego miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2008-2015 z rozszerzoną prognozą do roku 2020” sieć dróg wymaga zarówno przebudowania jak i pilnej modernizacji istniejących, ciągów drogowych i odcinków niespełniających podstawowych norm technicznych. Układ komunikacyjny miasta Nowy Dwór Mazowiecki wymaga poprawy spójności komunikacyjnej. Do poprawy tej sytuacji ma poprawić realizacja takich inwestycji jak: budowa ulicy Modlińskiej, przebudowa i budowa dróg gminnych, budowa nowej nawierzchni w ulicy Sukiennej, budowa nowej nawierzchni w ulicy Lotników, przebudowa i remonty dróg w Twierdzy Modlin, modernizacja systemu drogowego w dzielnicy przemysłowej.

Zaktualizowana „Strategia rozwoju gminy miejskiej Legionowo do 2015 roku”, jako jeden z celów strategicznych wymienia rozbudowę oraz modernizację zewnętrznego i wewnętrznego systemu transportowego miasta. Pierwszoplanową jest modernizacja i przebudowa drogi krajowej Nr 61 (na odcinku wewnętrznym i do granic Warszawy wraz z budową obwodnicą Jabłonny oraz w kierunku Zalewu Zegrzyńskiego), a także poprawa warunków podróżowania pociągami i autobusami podmiejskimi (czas podróży, częstotliwość kursowania, komfort i bezpieczeństwo podróży). Obecnie wewnętrznym układem drogowo-ulicznym wymaga także rozbudowy i modernizacji. Dotyczy to zarówno dróg wojewódzkich i powiatowych, przebiegających przez teren Legionowa, jak i gminnych. W ramach realizacji celu operacyjnego - usprawnienie powiązań komunikacyjnych miasta z otoczeniem – Legionowo zamierza zrealizować m.in. następujące inwestycje: przedłużenie ul. Parkowej do ul. Chotomowskiej – połączenie Legionowa z Gminą Jabłonna; Modernizacja ciągu ulic: Jagiellońska Kościuszki, łączących Legionowo z Gminą Jabłonna (wieś Chotomów – wyprowadzenie ruchu z miasta na drogę krajową nr 61, połączenie z dworcem kolejowym PKP Legionowo Przystanek; modernizacja i budowa ciągu ulic Jana Sobieskiego (na odcinku ulic Warszawska – Parkowa), Krakowska (budowa bezkolizyjnego skrzyżowania z trasą kolejową), Aleja Róż (budowa drogi), łącząca dzielnice miasta, połączenia z dworcem kolejowym Legionowo Przystanek; modernizacja i budowa ciągu ulic Parkowa (urządzenie drogi, modernizacja przejazdu kolejowego), Kard. Stefana Wyszyńskiego, Cynkowa, Suwalna, Szarych Szeregów.

„Plan rozwoju lokalnego gminy Nasielsk” zakłada w okresie 2008-2012 inwestycje w gminną infrastrukturę drogową na poziomie ok. 15 mln PLN. Inwestycje te mają być finansowane z budżetu gminy oraz pozyskanych środków europejskich. Jedynie 59% z tych dróg ma nawierzchnię utwardzoną bitumiczną i brukową.

Pozostałe około 32 km to drogi o nawierzchni żwirowej i drogi gruntowe. Najlepsze jakościowo drogi powiatowe są głównie w rejonie miasta natomiast na obszarach peryferyjnych gminy to przede wszystkim drogi o nawierzchni gruntowej i żwirowej.

5.3 Uwarunkowania społeczne

Poprawa jakości obsługi lotniska Okęcie oraz uruchomienie obsługi nowobudowanego lotniska Modlin, poprzez obsługę kolejowymi liniami lotniskowymi będzie znacząco wpływać na poprawę jakości systemu transportowego Warszawy, a tym samym na procesy gospodarcze i społeczne. Zakończenie tej inwestycji przyczyni się przede wszystkim do zmniejszenia popytu na usługi transportowe i umożliwi łatwy dostęp do lotniska przy wykorzystaniu transportu publicznego. Zmiana ta będzie dotyczyła nie tylko samej Warszawy, ale również miast obsługiwanych przez pociągi zdążające na lotnisko. Słabość powiązań komunikacyjnych stref peryferyjnych z centrum miasta jest dziś wyraźnie widoczna, przy czym sytuacji wygląda o wiele gorzej po stronie praskiej. Zwiększenie wykorzystania przepustowości istniejących linii kolejowych doprowadzi do lepszego połączenia podwarszawskich miejscowości leżących na lewym brzegu Wisły z centrum stolicy. Większa spójność przestrzenna obszaru metropolitalnego będzie miała znaczący wpływ na poprawę warunków życia mieszkańców regionu. Z połączenia kolejowego prowadzącego do lotniska w Modlinie będą korzystać nie tylko pasażerowie samolotów, ale przede wszystkim udający się do pracy czy na uczelnie mieszkańcy położonych przy tej linii kolejowej miejscowości (ułatwiony dostęp do pracy i edukacji). Nie bez znaczenia będzie również znaczące skrócenie czasu podróży dla osób korzystających obecnie z innych środków transportu.

Niezależnie od ułatwień w dostępie do lotniska projekt pozwoli na zmniejszenie obserwowanego niezadowolenia społecznego wywołanego słabością powiązań komunikacyjnych obsługujących obszary peryferyjne Warszawy, w tym przede wszystkim dojazd do obszaru śródmiejskiego, gdzie skoncentrowane są liczne cele podróży związane z pracą.

Projekt uruchomienia kolejowych linii lotniskowych będzie wspierać najważniejsze tendencje rozwoju społecznego warszawskiego obszaru metropolitalnego w nadchodzących latach w tym:

- Awans materialny ludności, będący rezultatem rozwoju gospodarczego. Awans ten będzie prowadzić nie tylko do wzrostu materialnego poziomu życia, ale również do zmian zachowań i wzorców konsumpcyjnych, większego popytu na usługi rekreacyjne, kulturalne i związane ze spędzaniem czasu wolnego.
- Zmiany demograficzne, związane ze stopniowym procesem starzenia się ludności Warszawy, widocznym zwłaszcza w centralnych dzielnicach miasta.

Wprowadzenie połączenia kolejowego z lotniskiem w Modlinie to również zmniejszenie natężenia ruchu kolejowego oraz mniej szkodliwe dla środowiska pojazdy szynowe. Zmodernizowana bocznicą i wiodąca do lotniska linia kolejowa

wraz z poprawą infrastruktury na przejazdach przyczyni się do zmniejszenia ryzyka wystąpienia poważniejszych wypadków i kolizji.

5.4 Uwarunkowania prawne

Organizacja i zarządzanie projektem będzie realizowane wspólnie na mocy umowy partnerskiej przez Województwo Mazowieckie oraz „Koleje Mazowieckie-KM” Sp. z o.o.

Województwo Mazowieckie zostało powołane z dniem 1 stycznia 1999 roku na mocy ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa. Województwo ma osobowość prawną.

Spółka „Koleje Mazowieckie-KM” Sp. z o.o. została powołana dnia 29 lipca 2004 roku. Jest wpisana do Rejestru Przedsiębiorstw przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XIII Wydział Gospodarczy KRS: 0000222735.

5.5 Uwarunkowania finansowe

Spółka „Koleje Mazowieckie-KM” Sp. z o.o. prowadzi przewozy na podstawie umowy zawartej z Województwem Mazowieckim. Ponadto spółka otrzymuje od Zarządu Transportu Miejskiego rekompensatę utraconych przychodów w związku z funkcjonowaniem z ramach systemu Wspólnego Biletu. Umowa z Województwem określa zakres usług świadczonych przez Koleje Mazowieckie na rzecz Województwa, w ramach jego ustawowego obowiązku organizowania przewozów regionalnych koleją oraz wysokość wynagrodzenia wyznaczoną na podstawie planowanej liczby pociągokilometrów oraz ustalonej stawki za pociągokilometr.

W dniu 19 maja 2009 roku została zawarta Województwem Mazowieckim a spółką „Koleje Mazowieckie-KM” Sp. z o.o. umowa ramowa o świadczenie usług publicznych w zakresie wykonywania regionalnych kolejowych przewozów pasażerskich na obszarze Województwa Mazowieckiego w piętnastu kolejnych okresach obowiązywania rozkładów jazdy 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024 (umowa nr 4/KM/NI.IT.I./09 z dnia 19 maja 2009 roku, zmieniona aneksem nr 1). Umowa ramowa wejdzie w życie z dniem 13 grudnia 2009 roku. Na jej podstawie będą co roku podpisywane umowy roczne regulujące m.in. rozkład jazdy pociągów. Umowa ramowa nie reguluje relacji, w których będą kursować pociągi. Pociągi wykonujące przewozy w relacjach „lotniskowych”, będą rozliczane w ramach ogólnej umowy.

Województwo Mazowieckie wywiązuje się z dotychczas podpisanych kontraktów dofinansowywanych przez UE. Poniżej zestawiono informacje dot. najważniejszych projektów współfinansowanych przez UE.

- „Zakup 10 Elektrycznych Zespołów Trakcyjnych”, numer SPOT /1.1.2/216/08.
- „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 630 Nowy Dwór Mazowiecki-Jabłonna od 0+000 do km 16+648” umowa nr Z/2.14/I/1.1.1/109/04, kwota dofinansowania: 14 955 738,20 zł;
- „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 579 Kazuń-Błonie. Etap I – od km 0+000 do km 22+600” umowa nr Z/2.14/I/1.1.1/108/04, kwota dofinansowania: 28 031 060,35 zł;
- „Przebudowa drogi woj. Nr 580 na odc. gr. Warszawy-Leszno. Etap I od km 9+500 do km 27+411” umowa nr Z/2.14/I/1.1.1/110/04, kwota dofinansowania: 25 618 925,46 zł;
- „Przebudowa drogi woj. nr 580 relacji Warszawy-Leszno. Etap II” umowa nr Z/2.14/I/1.1.1/1541/05, kwota dofinansowania: 5 282 640,00 zł;
- 69 projektów w ramach Pomocy Technicznej ZPORR na łączną kwotę dofinansowania: 5 048 230,52 zł.

Województwo Mazowieckie uzyskało dofinansowanie z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007-2013 na:

- Projekt: **Zakup 20 szt. czterocłonowych nowych Elektrycznych Zespołów Trakcyjnych**

Priorytet: III Regionalny system transportowy

Działanie: 3.2. Regionalny transport publiczny

Beneficjentem jest Samorząd Województwa Mazowieckiego (EZT zostaną przekazane do eksploatacji spółce Koleje Mazowieckie)

Orientacyjny koszt całkowity projektu 420 000 000 PLN

- Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 617 relacji Przasnysz – Ciechanów, na całej długości, tj. od km 0+000 do km 23+885
- Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 732 relacji Stary Gózd – Przytyk, na całej długości, tj. od km 0+000 do km 16+580
- Budowa drogi wojewódzkiej nr 627 na odc. od km 57+722 do km 60+778 wraz z budową mostu przez rzekę Bug oraz rozbiórką starego mostu

Spółka „Koleje Mazowieckie-KM” Sp. z o.o. nie realizowała dotychczas samodzielnie projektów współfinansowanych przez Unię Europejską. W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007-2013 „Koleje Mazowieckie-KM” podpisały następujące preumowy:

- Projekt: **Modernizacja elektrycznych zespołów trakcyjnych**

Priorytet: III Regionalny system transportowy

Działanie: 3.2. Regionalny transport publiczny

Umowa dotycząca przygotowania projektu indywidualnego nr 4/RPO WM 2007-2013/2009 z dnia 6 lipca 2009 r.

Kwota wydatków kwalifikowalnych na realizację Projektu wynosi 204.355.850 PLN

Wysokość dofinansowania ze środków RPO WM wynosi maksymalnie 102.177.925 PLN

- **Projekt: Zakup 11 nowych, dwukabinowych lokomotyw elektrycznych przeznaczonych do prowadzenia składów pociągów pasażerskich zmiennokierunkowych, złożonych z wagonów typu push-pull, ze świadczeniem usług serwisowych w okresie czterech lat od daty przekazania każdej lokomotywy oraz przeszkoleniem pracowników zamawiającego**

Priorytet: III Regionalny system transportowy

Działanie: 3.2. Regionalny transport publiczny

Umowa dotycząca przygotowania projektu indywidualnego nr 3/RPO WM 2007-2013/2009 z dnia 6 lipca 2009 r.

Kwota wydatków kwalifikowalnych na realizację Projektu wynosi 182 000 000 PLN

Wysokość dofinansowania ze środków RPO WM wynosi maksymalnie 91.000.000 PLN

Orientacyjna kwota z EFRR - 168 000 000 PLN

6. Zidentyfikowane problemy

Jednymi z podstawowych problemów wpływających na komfort życia mieszkańców miast aglomeracji warszawskiej są: wysoki poziom zanieczyszczeń (spaliny, hałas) generowanych przez indywidualny transport samochodowy oraz brak możliwości płynnego i szybkiego przemieszczania się po terenie aglomeracji. W przeciwieństwie do innych europejskich stolic, a także innych dużych polskich miast Warszawa nie ma ani obwodnicy, ani nawet wewnątrzmięskiej sieci dróg ruchu przyspieszonego. Oprócz ruchu aglomeracyjnego (przejazdy wewnątrz Warszawy i pomiędzy Warszawą a okolicznymi miejscowościami) w Warszawie koncentruje się duża część polskiego ruchu tranzytowego. Do potoków samochodów niedostosowana jest pojemność miejskich dróg (potoki są – według danych z Generalnego Pomiaru Ruchu 2005 – jednymi z największych w Polsce; ruch na drogach krajowych prowadzących do Warszawy od strony powiatów nowodworskiego i legionowskiego, tj. na drogach nr 7 i 61 sięga odpowiednio około 40 tys. i 32 tys. pojazdów na dobę). Ruch samochodowy nie jest płynny i generowane są duże ilości spalin i hałasu. Dodatkowym kosztem jest bardzo duży czas spędzany przez ludzi w korkach.

Efektom nadmiernego zatłoczenia na drogach jest bardzo duże i stale rosnące zainteresowanie korzystaniem z komunikacji publicznej; najbardziej widoczne jest to w przypadku transportu kolejowego i metra. Niestety popyt na usługi przewozowe znacznie przewyższa możliwości taborowe przewoźników obsługujących teren aglomeracji warszawskiej. Przewozy pasażerskie w ruchu aglomeracyjnych są realizowane na liniach zarządzanych przez PKP PLK S.A. przez dwóch przewoźników – Szybka Kolej Miejska Sp. z o.o. (spółkę komunalną miasta stołecznego Warszawa) i Koleje Mazowieckie-KM Sp. z o.o. (spółka należy do Samorządu Województwa Mazowieckiego). Najdotkliwiej niedostatki taboru odczuwają pasażerowie Szybkiej Kolei Miejskiej Sp. z o.o., której linia S2 notuje przyrosty liczby pasażerów rzędu 56% rocznie, przy niewspółmiernie niższym przyroście liczby elektrycznych zespołów trakcyjnych.

Drugiego przewoźnika – Koleje Mazowieckie-KM Sp. z o.o. także dotyka problem niedostatecznej ilości taboru, zwłaszcza, że największe wzrosty liczby pasażerów dotyczą także terenu aglomeracji warszawskiej. Spółka nie jest w stanie uruchamiać takiej liczby pociągów, jaka byłaby niezbędna; nie jest także możliwe uruchamianie składów o odpowiedniej liczbie wagonów. Posiadane przez Koleje Mazowieckie-KM Sp. z o.o. elektryczne zespoły trakcyjne są ponadto w dużej mierze zdekapitalizowane, przestarzały technicznie a przede wszystkim – niedostosowane do obsługi dużych potoków ruchu i częstych zatrzymań, co jest charakterystyczne dla ruchu aglomeracyjnego. Daje to efekt w postaci bardzo niskiego komfortu podróży pociągami tej spółki, co jest niemożliwe do poprawienia bez zwiększenia liczby elektrycznych zespołów trakcyjnych. W powiązaniu z równie niskim komfortem podróży oferowanym przez przewoźnika komunalnego, tj. Szybkiej Kolei Miejskiej

Sp. z o.o. sprawia to, że kolej prezentuje bardzo słabą ofertę przewozową dla Warszawy i dla miast aglomeracji warszawskiej.

Pobocznym, aczkolwiek powiązaniem z tym zagadnieniem, jest niekorzystne względem terenów mieszkalnych w Warszawie położenie przystanków kolejowych. Wszystko to sprawia, że przewozy kolejowe wewnątrz Warszawy są na bardzo niskim poziomie. Brak rozbudowanej sieci szybkiej kolei miejskiej nie pozwala także na zmiany w funkcjonowaniu innych środków transportu publicznego, w tym na konstruowanie tras linii autobusowych w taki sposób, aby pełniły funkcje dowozowe do stacji/przystanków kolejowych. Jest to szczególnie dotkliwe w przypadku nowych dzielnic Warszawy, które w ostatnich latach rozwinęły się w północno-wschodniej jej części, tj. Tarchomin i Białoleka. Aktualnie komunikacja między tymi dzielnicami a centrum Warszawy jest najbardziej uciążliwa w całym mieście.

Brak odpowiedniej liczby EZT uniemożliwić może także uruchomienie połączeń kolejowych do Międzynarodowego Portu Lotniczego im. Fryderyka Chopina w Warszawie. Jest to jednak uzależnione od realizacji przez PKP PLK S.A. inwestycji w postaci łącznicy kolejowej od linii kolejowej nr 8 do stacji zlokalizowanej w Terminalu 2 MPL. Ponadto brak modernizacji dawnej bocznic wojkowej łączącej lotnisko w Modlinie (przyszły Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin) z linią kolejową nr 9 uniemożliwi uruchomienie połączenia kolejowego między aglomeracją warszawską a portem lotniczym. Rozwój tego typu połączeń kolejowych (w relacjach miasto – port lotniczy) jest obecnie standardowym działaniem w przeważającej części aglomeracji europejskich (w tym mniejszych niż Warszawa, jak np. Wilno).

Zgodnie z przywoływaną wcześniej Strategią Rozwoju Miasta Warszawy, usprawnienie powiązań z lotniskiem Okęcie poprawi jakość życia i bezpieczeństwa mieszkańców Warszawy oraz podniesie atrakcyjność miasta jako jednej z najważniejszych metropolii europejskich. Ograniczy konieczność wykorzystywania układu drogowego do odbywania podróży na lotnisko Okęcie, a zatem ograniczy natężenia ruchu dojazdowego do Okęcia, zużycie energii, emisje zanieczyszczeń i koszty eksploatacyjne pojazdów. Ponadto przyczyni się do integracji i podniesienia atrakcyjności Warszawy. Aktualnie połączenie to jest realizowane transportem drogowym i wiąże się z ogromnymi uciążliwościami (korki). Podobne problemy będą wiązały się z połączeniami z nowobudowanym portem lotniczym w Modlinie, który będzie pełnił funkcję drugiego portu lotniczego dla Warszawy, a prognozy zakładają bardzo dynamiczny wzrost liczby pasażerów, tak że po kilku latach funkcjonowania zajmie on drugie miejsce w Polsce pod względem liczby obsłużonych pasażerów.

7. Logika interwencji

7.1 Oczekiwane wskaźniki oddziaływania projektu

Biorąc pod uwagę założenia Narodowych Strategicznych Ramach Odniesienia oraz wyniki analizy SWOT, głównym celem Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej.

Wzrost atrakcyjności Polski i regionów ma być osiągnięty między innymi dzięki inwestycjom w obszarze transportu poprzez realizację celu szczegółowego programu, którym jest zwiększenie dostępności głównych ośrodków gospodarczych w Polsce poprzez powiązanie ich siecią autostrad i dróg ekspresowych oraz alternatywnych wobec transportu drogowego środków transportu.

Realizacja priorytetu 7, do którego zakwalifikowany jest wspomniany projekt służyć ma zwiększeniu udziału w przewozie ładunków i osób gałęzi transportu alternatywnych w stosunku do transportu drogowego (transport kolejowy, morski, transport publiczny w obszarach metropolitalnych, intermodalny, wodny śródlądowy), co będzie prowadzić do lepszego zrównoważenia systemu transportowego, zmniejszenia negatywnego oddziaływania transportu na środowisko oraz do redukcji zatłoczenia motoryzacyjnego).

W obszarze transportu publicznego wspierane mają być głównie projekty rozbudowy sieci szynowych (w tym szybkiej kolei miejskiej) i trolejbusowych oraz zakup i modernizacja taboru, budowa i rozbudowa stacji i węzłów przesiadkowych ze szczególnym uwzględnieniem ich integracji z innymi gałęziami transportu, w tym projekty typu „Parkuj i Jedź” (Park+Ride) oraz systemy telematyczne poprawiające funkcjonowanie transportu publicznego.

Jako cel ogólny dla samego projektu „Poprawa dostępu kolejowego do lotnisk regionu poprzez zakup taboru oraz modernizacja bocznic kolejowej i budowa stacji/przystanku kolejowego na terenie Portu Lotniczego w Modlinie” należy traktować zwiększenie udziału przyjaznego środowisku transportu publicznego w obsłudze mieszkańców obszaru warszawskiego obszaru metropolitalnego (przede wszystkim Warszawy oraz powiatów: legionowskiego oraz nowodworskiego).

Znaczącym elementem systemu, istotnie wpływającym na ten cel jest transport publiczny. Z jednej strony warunkuje on mobilność ludności i możliwości dotarcia do miejsc pracy, szkół, wypoczynku i innych, z drugiej zaś strony, zastępując w pewnym stopniu indywidualne środki transportu, pozwala na ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

Transport kolejowy jest oceniany jako najbardziej ekologiczny ze wszystkich środków transportu publicznego, zatem stymulowanie rozwoju tej gałęzi transportu pozytywnie wpływa na środowisko.

W województwie mazowieckim i w samej Warszawie konieczna jest poprawa jakości kolejowego transportu publicznego, który był przez ostatnie kilkanaście lat zaniedbany, tak pod względem infrastruktury jak i taboru. Badania wskazują na bardzo niski udział kolei w wewnątrzmijskich przewozach komunikacją publiczną w Warszawie. Zwiększenie ilości taboru pozwoli na uruchomienie dodatkowych połączeń kolejowych do obsługi Warszawy i jej obszaru metropolitalnego. Z drugiej strony przewozy realizowane koleją rosną w Warszawie bardzo szybko, ale barierą rozwoju jest niedostateczna ilość taboru niezbędnego do obsługi rosnących potoków. Utrzymanie trendu wzrostowego w przewozach pasażerów, przy stałej – zbyt niskiej – przepustowości transportu kolejowego przyniesie efekt w postaci tak znacznego pogorszenia komfortu podróży, że trend zostanie zatrzymany lub nawet odwrócony.

Braki taborowe nie pozwalają obecnie na przedstawienie przez kolej oferty konkurencyjnej, która zwiększyłaby atrakcyjność kolei i spowodowała przeniesienie części potoku z generującego największe koszty zewnętrzne indywidualnego transportu samochodowego. Będzie to możliwe dzięki powiększeniu oferty kolejowej dla miast aglomeracji warszawskiej (głównie na terenie Warszawy oraz powiatów: legionowskiego i nowodworskiego), a po zakończeniu budowy łącznicy kolejowej do Międzynarodowego Portu Lotniczego im. Fryderyka Chopina w Warszawie umożliwi uruchomienie szybkiego połączenia centrum Warszawy oraz miejscowości powiatów legionowskiego i nowodworskiego z portem lotniczym. Ponadto zakłada się przebudowę bocznic kolejowej do lotniska w Modlinie, co po uruchomieniu Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa-Modlin w Nowym Dworze Mazowieckim pozwoli na obsługę także i tego portu lotniczego.

Celem bezpośrednim projektu jest:

- zwiększenie udziału przyjaznego środowisku transportu publicznego w obsłudze mieszkańców Warszawy (głównego węzła komunikacyjnego aglomeracji i całego województwa mazowieckiego) oraz warszawskiego obszaru metropolitalnego. Zakup nowego taboru połączony z dopasowaniem rozkładu jazdy do potrzeb pasażerów, a także – niezależnymi od projektu, ale powiązanymi – inwestycjami mającą na celu zwiększenie dopuszczalnej prędkości na linach kolejowych wchodzących w skład warszawskiego węzła kolejowego oraz z rozwojem sieci szybkiej kolei miejskiej w aglomeracji warszawskiej będzie miał efekt w postaci znacznego przyrostu liczby podróży koleją.
- zapewnienie obsługi kolejowej Międzynarodowego Portu Lotniczego im. Fryderyka Chopina w Warszawie – usprawni transport pasażerów (i osób towarzyszących) oraz pracowników lotniska pomiędzy lotniskiem z centrum Warszawy i miejscowościami w północnej części warszawskiego obszaru metropolitalnego;
- zapewnienie obsługi kolejowej Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa-Modlin w Nowym Dworze Mazowieckim – usprawni transport pasażerów (i osób towarzyszących) oraz pracowników lotniska z centrum Warszawy i miejscowościami w północnej części warszawskiego obszaru metropolitalnego;

- uruchomienie większej liczby pociągów regionalnych łączących Warszawę z powiatem legionowskim i nowodworskim – pozwoli na poszerzenie terenu warszawskiego obszaru metropolitalnego obsługiwanego przez kolej regionalną;
- zapewnienie sprawnego transportu kibiców i turystów na terenie Warszawy podczas Mistrzostw Europy w Piłce Nożnej UEFA EURO 2012.

7.2 Oczekiwane produkty realizacji projektu

Oczekiwany produkt realizacji projektu zakup 16 sztuk elektrycznych zespołów trakcyjnych o parametrach pozwalających na obsługę rosnących potoków pasażerów w aglomeracji warszawskiej oraz na obsługę stacji kolejowych zlokalizowanych na terenie MPL im. Fryderyka Chopina w Warszawie oraz MPL Warszawa-Modlin w Nowym Dworze Mazowieckim.

Tabela 12. Produkty realizacji projektu

lp.	wskaźnik produktu	jednostka miary	wartość bazowa wskaźnika	2010	2011	2012
1.	Liczba jednostek zakupionego taboru szynowej i trolejbusowej komunikacji miejskiej	sztuki	0	0	16	16
2.	Długość wybudowanej sieci transportu szynowego i trolejbusowego	km	0	0	0,896	0,896
3.	Długość zmodernizowanej sieci transportu szynowego i trolejbusowego	km	0	0	4,730	4,730

Źródło: opracowanie własne

7.3 Oczekiwane rezultaty projektu

Rezultatem projektu będzie:

- liczba pasażerów przejętych przez transport zbiorowy (tabela 13),
- liczba pasażerów na planowanej linii Kolei Mazowieckich: Modlin – Legionowo – Warszawa Gdańska- Warszawa Wschodnia – Warszawa Zachodnia – lotnisko Okęcie.

Prognozy wskazują na przyrost liczby pasażerów przewożonych przez Koleje Mazowieckie w analizowanych relacjach: „Aglo Express” MPL Warszawa-Okęcie – Warszawa Centralna – MPL Modlin i Warszawa Gdańska – MPL Modlin. Dodatkowa liczba pasażerów została wyliczona metodą matematycznego modelowania prognoz.

Liczba ta podana jest w tabeli poniżej, odpowiednio dla lat wskazanych w tabeli. Wskaźnik został zdefiniowany jako dotyczący „transportu miejskiego” zgodnie z terminologią stosowaną w Uszczegółowieniu do Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. „Transport miejski” rozumiany jest w tym wypadku jako pociągi aglomeracyjne.

Tabela 13. Wskaźniki rezultatu projektu

Dodatkowa liczba pasażerów obsługanych przez usprawniony transport zbiorowy (os./rok)	
wartość bazowa wskaźnika	
2012	736800
2015	1104000
2020	1418400
2025	1732800
2030	2056800
2035	2414400
2040	2752800

Źródło: opracowanie własne

Dodatkowa tabela poniżej, prezentuje roczną liczbę pasażerów przejętych przez transport zbiorowy z komunikacji indywidualnej na planowanej linii Kolei Mazowieckich: Modlin – Legionowo – Warszawa Gdańska- Warszawa Wschodnia – Warszawa Zachodnia – lotnisko Okęcie, w wyniku polepszenia oferty w tym przypadku wprowadzenia nowych szybkich połączeń kolejowych:

Odcinek	2012	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Lotnisko Modlin - Legionowo	590	880	1110	1400	1650	1950	2180
Legionowo. - W-wa Toruńska	1820	2080	2410	2790	3100	3470	3760
W-wa Toruńska – W-wa Gdańska	1500	1640	1660	1810	2010	2230	2410
W-wa Toruńska – W-wa Wsch.	550	650	720	900	980	1110	1190
W-wa Wsch. – W-wa Zachodnia	520	570	630	690	560	600	630
W-wa Zachodnia – Okęcie Lotnisko	700	770	870	960	980	1030	1050

Źródło: opracowanie własne

7.4 Komplementarność z innymi działaniami

Projekt jest komplementarny z innymi projektami w zakresie publicznego transportu zbiorowego, realizowanymi w warszawskim obszarze metropolitalnym. Projekt ma również bezpośredni związek z EURO 2012 w zakresie obsługi kibiców i turystów, którzy przebywać będą w Warszawie i jest komplementarny z innymi, kluczowymi projektami rozwoju komunikacji publicznej, naziemnej (w tym kolejowej) i lotniczej, przewidywanymi do realizacji w Warszawie.

7.4.1 Projekty bezpośrednio powiązane z realizacją analizowanej inwestycji

- Modernizacja linii E 65 na odcinku Warszawa – Gdynia;
- Modernizacja linii nr 8;
- Budowa łącznicy kolejowej łączącej linię nr 8 Warszawa – Kraków przez Radom ze stacją na terenie MPL im. F. Chopina;
- Budowa Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa-Modlin w Nowym Dworze Mazowieckim;
- Uruchomienie obsługi transportem kolejowym Lotniska Okęcie im. Fryderyka Chopina;
- Zakup 20 szt. czterocłonowych nowych elektrycznych zespołów trakcyjnych na potrzeby Kolei Mazowieckich;
- Zakup lokomotyw do obsługi składów typu push-pull dla Kolei Mazowieckich;
- Budowa systemu parkingów Park+Ride w Warszawie;
- Remont dworca Warszawa Centralna;
- Kompleksowa modernizacja dworca kolejowego Warszawa Wschodnia;
- Budowa dworca kolejowego Warszawa Zachodnia;
- Rozbudowa Międzynarodowego Portu Lotniczego im. F. Chopina.

7.4.2 Projekty pośrednio powiązane z realizacją analizowanej inwestycji

- Zakup 186 nowych niskopodłogowych tramwajów;
- Modernizacja trasy tramwajowej Dworzec Wileński – Stadion Narodowy – Rondo Waszyngtona wraz z zakupem 30 tramwajów niskopodłogowych;
- Modernizacja linii tramwajowej – Trasa W-Z;
- Modernizacja linii tramwajowej – ulica Marszałkowska;
- Projekt i budowa II linii metra na odcinku Rondo Daszyńskiego – Dworzec Wileński;

- Modernizacja Warszawskiej Kolei Dojazdowej wraz zakupem nowego taboru kolejowego;
- Budowa Trasy Mostu Północnego (zakłada budowę nowego odcinka sieci tramwajowej);
- Modernizacja linii E 20 na odcinku Warszawa – Poznań;
- Modernizacja linii kolejowych wchodzących w skład Warszawskiego Węzła Kolejowego.

8. Analiza techniczna

Wstępne analizy techniczne, których celem jest preselekcja potencjalnie możliwych wariantów inwestycyjnych, zostały przedstawione w niniejszym tomie opracowania w rozdziale 10.1 („Aspekty techniczne”).

Rozszerzone analizy techniczne, obejmujące zarówno tabor jak i przebudowę / rozbudowę bocznic dla potrzeb ruchu pasażerskiego i mające na celu pokazanie proponowanych docelowo rozwiązań (taboru i urządzeń stałych), zostały natomiast przedstawione odrębnie w Tomie II opracowania. Z uwagi na merytoryczne powiązanie z proponowanymi rozwiązaniami docelowymi, w tym samym tomie II, zostały przedstawione także wyniki inwentaryzacji dotychczasowego stanu urządzeń stałych bocznic.

9. Analizy ruchu osobowego i towarowego

9.1 Analiza danych historycznych i stanu istniejącego

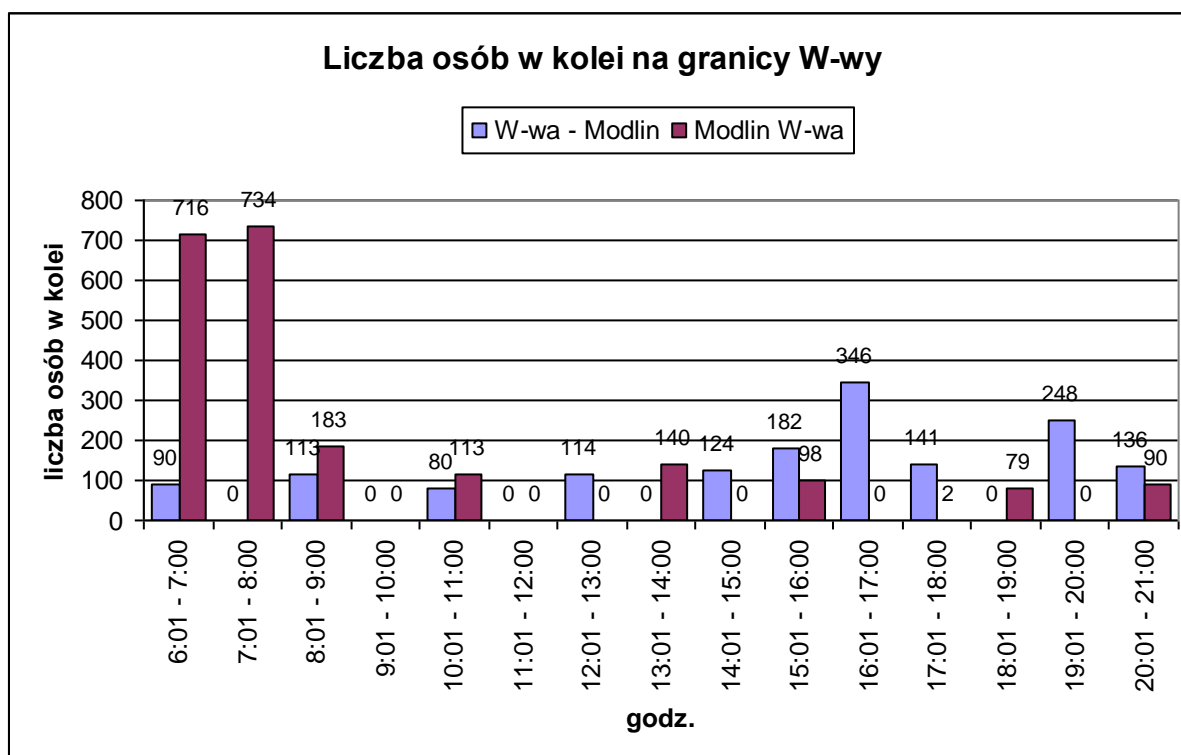
W analizach ruchu wykorzystano wyniki Warszawskich Badań Ruchu 2005 (WBR 2005) oraz wykonano uzupełniające pomiary wsiadł/wysiadł na poszczególnych stacjach kolejowych na trasie Modlin-Warszawa oraz pomiary potoku pasażerskiego na ul. Modlińskiej na granicy Warszawy.

Pomiary w kolei, komunikacji autobusowej i samochodowej wykonano w dniach 16.06 – 18.06.2009 (wtorek – czwartek). Pomiary potoków pasażerskich i wsiadł/wysiadł dla poszczególnych pociągów wykonano na odcinku od Modlina do Warszawa Gdańska lub Warszawa Wschodnia na wszystkich przystankach w całym okresie kursowania (w ciągu doby). Pomiary w komunikacji autobusowej (ZTM i prywatnej) dotyczyły potoków pasażerskich na ul. Modlińskiej na granicy W-wy w godz. 6:00 – 22:00. Pomiary ruchu komunikacji indywidualnej na ul. Modlińskiej, na granicy W-wy były realizowane w tym samym okresie z podziałem na samochody osobowe, dostawcze, ciężarowe i ciężarowe z przyczepą/naczepą oraz autobusy. Równoległe było badane napełnienie w samochodach osobowych.

9.1.1 Pomiary w kolei

Wyniki pomiarów liczby osób w pociągach w godz. 6:01-21:00 przedstawiono poniżej.

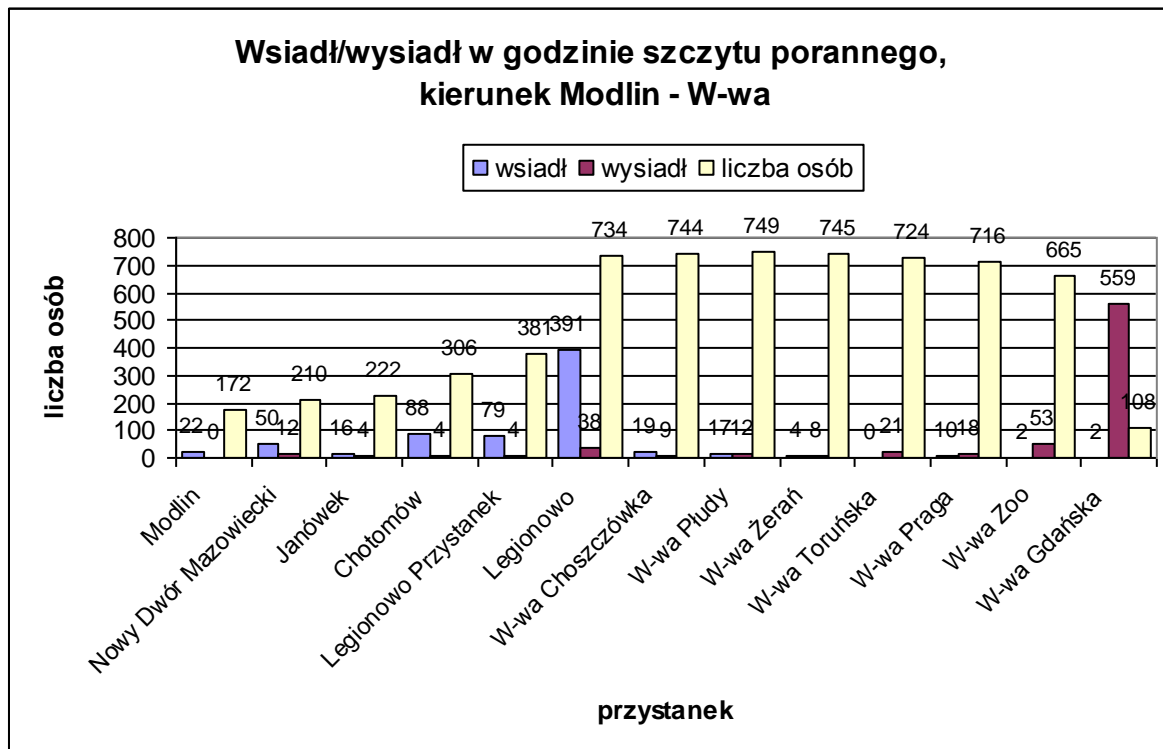
Rysunek 10. Liczba osób w pociągach na granicy W-wy w godz. 6:01-21:00



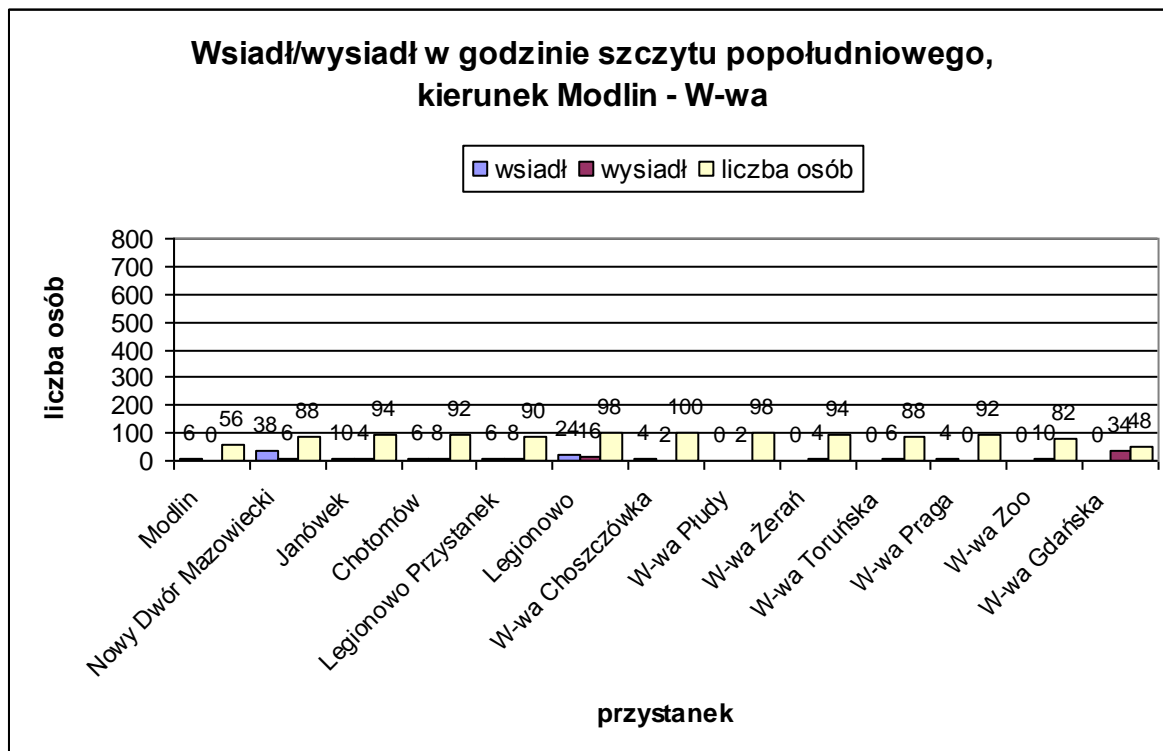
Największe natężenie pasażerów odnotowano w godz. 7:01-8:00 – ok. 735 osób na kierunku Modlin – Warszawa (w tym okresie nie było żadnego pociągu w kierunku przeciwnym). W kolejnej godz. tj. 8:01-9:00 natężenie pasażerów na kierunku Warszawa – Modlin wyniosło ok. 115 osób. W szczycie popołudniowym największe natężenie pasażerów zostało odnotowane na kierunku Warszawa – Modlin w godz. 16:01-17:00 i wyniosło ok. 345 osób (w tym samym czasie w kierunku przeciwnym nie było żadnego pociągu), natomiast w godz. 17:01-18:00 wyniosło ok. 140 osób.

Poniżej przedstawiono wyniki pomiarów wsiadł/wysiadł dla godzin szczytu porannego i popołudniowego. Ze względu na brak pociągów na jednym z kierunków w każdym ze szczytów pomiary przedstawiono dla różnych godzin (podanych w nawiasach).

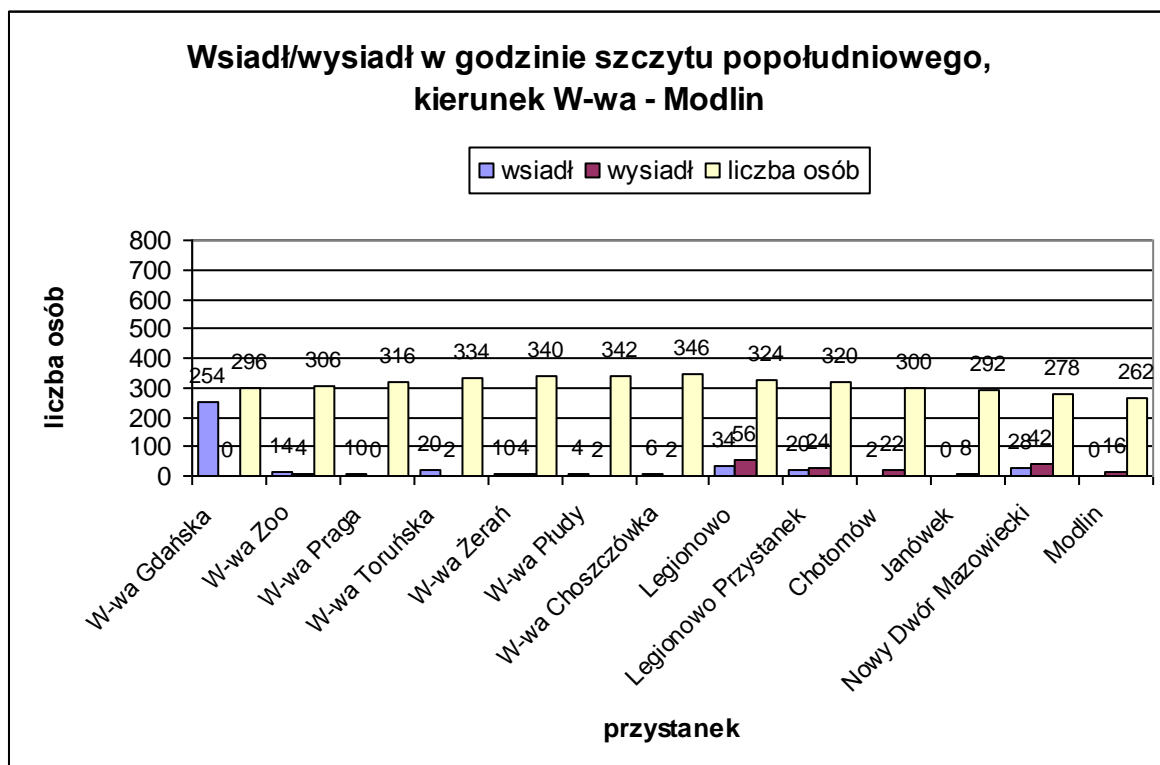
Rysunek 11. Wsiadł/wysiadł w godzinie szczytu porannego (7:01-8:00), kierunek Modlin – Warszawa



Rysunek 12. Wsiadł/wysiadł w godzinie szczytu popołudniowego (17:01-18:00), kierunek Modlin – Warszawa



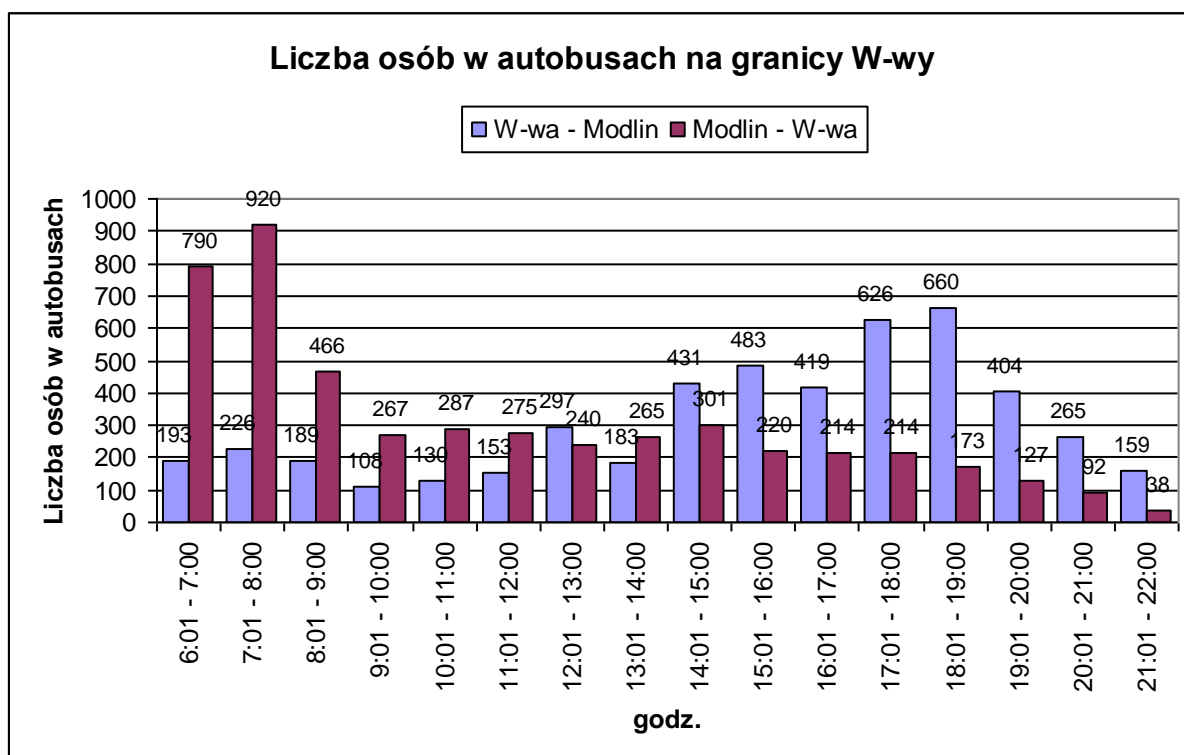
Rysunek 13. Wsiadł/wysiadł w godzinie szczytu popołudniowego (16:01-17:00), kierunek Warszawa - Modlin



9.1.2 Pomiary w komunikacji autobusowej

Pomiary potoków pasażerskich w komunikacji autobusowej wykonano dla linii obsługiwanych przez ZTM (723, 731, 801) oraz dla wszystkich przewoźników prywatnych wjeżdżających ul. Modlińską do W-wy. Wyniki pomiarów liczby osób w autobusach (w sumie) na granicy W-wy przedstawiono poniżej. Największe natężenie pasażerów odnotowano w godz. 7:01-8:00 (szczyt poranny) – 920 osób na kierunku do W-wy i ok. 225 osób w kierunku przeciwnym. W kierunku z W-wy największe natężenie odnotowano w godz. 18:01-19:00 – 660 osób. W tym samym czasie do W-wy odnotowano natężenie na poziomie 175 osób.

Rysunek 14. Liczba osób w autobusach na granicy W-wy w godz. 6:00-21:00



9.1.3 Pomiary w komunikacji indywidualnej

Wyniki pomiarów natężenia ruchu na granicy W-wy, na ul. Modlińskiej oraz napełnienia samochodów osobowych, przedstawiono poniżej. Największe natężenie ruchu, na kierunku do W-wy, odnotowano w godz. 6:01-7:00 (szczyt poranny) – ok. 1470 pojazdów, natomiast w przeciwnym kierunku ok. 810 pojazdów. W kierunku z W-wy największe natężenie odnotowano w godz. 15:01-16:00 – ok. 1985 pojazdów, w tym samym czasie do W-wy natężenie wyniosło ok. 1090 pojazdów.

Największe natężenie osób w samochodach osobowych, na kierunku do W-wy, odnotowano w godz. 8:01-9:00 (szczyt poranny) – 1705, (w tym okresie czasu natężenie pasażerów było równe 982). W kierunku z W-wy największe natężenie odnotowano w godz. 15:01-16:00 – 2315 osób, a w tym samym czasie na kierunku do W-wy natężenie wyniosło ok. 1230 osób.

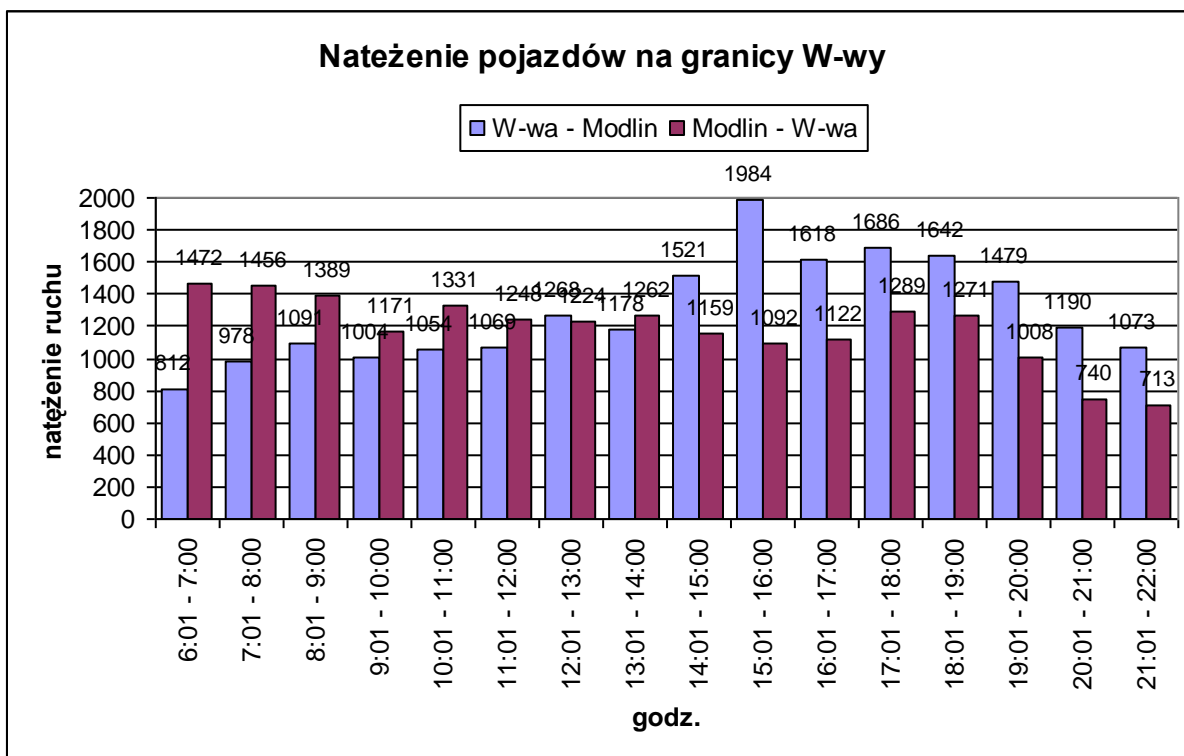
Tabela 14. Natężenie pojazdów na granicy W-wy, kierunek z W-wy

godz.	Komunikacja indywidualna					Suma
	samochody osobowe	samochody dostawcze	ciężarowe bez przyczepy	ciężarowe z przyczepą	autobusy	
6:01 - 7:00	622	106	20	31	33	812
7:01 - 8:00	717	172	23	31	35	978
8:01 - 9:00	805	172	45	38	31	1 091
9:01 - 10:00	744	180	31	27	22	1 004
10:01 - 11:00	730	217	41	43	23	1 054
11:01 - 12:00	755	214	41	35	24	1 069
12:01 - 13:00	940	212	42	46	28	1 268
13:01 - 14:00	892	179	36	45	26	1 178
14:01 - 15:00	1230	184	26	50	31	1 521
15:01 - 16:00	1642	210	44	52	36	1 984
16:01 - 17:00	1374	148	33	32	31	1 618
17:01 - 18:00	1462	155	17	15	37	1 686
18:01 - 19:00	1442	137	14	15	34	1 642
19:01 - 20:00	1283	128	17	24	27	1 479
20:01 - 21:00	1056	92	9	14	19	1 190
21:01 - 22:00	957	69	12	16	19	1 073

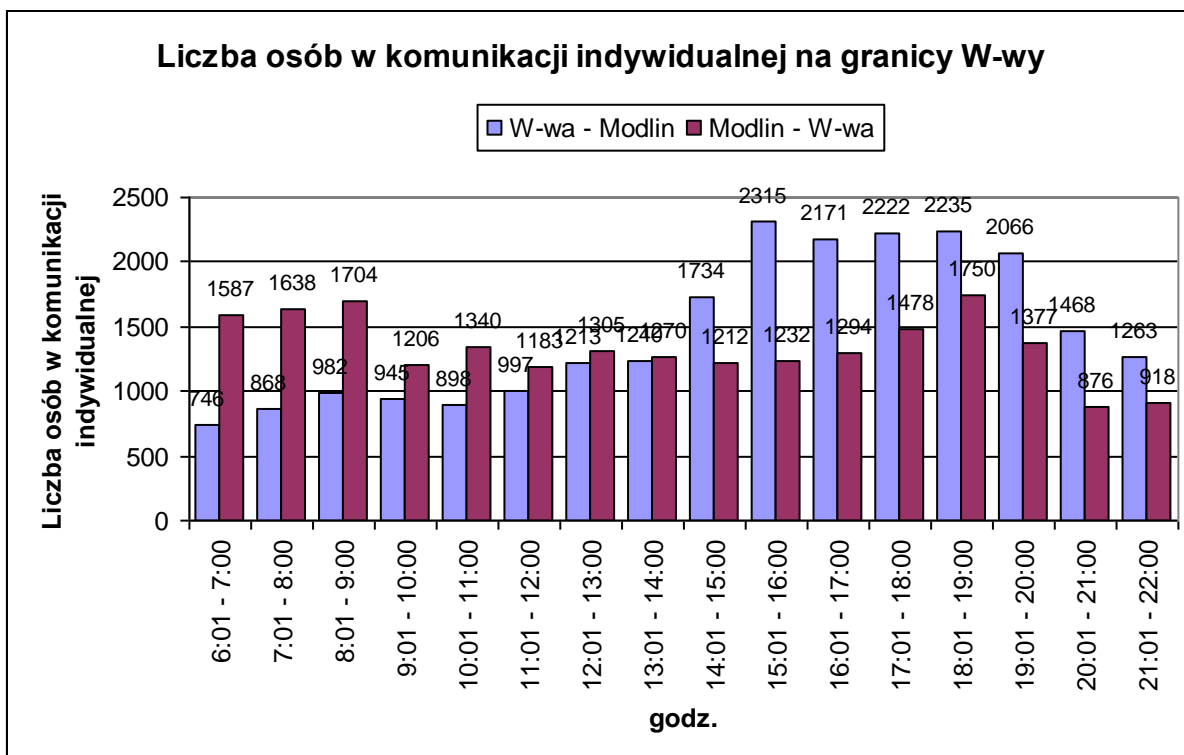
Tabela 15. Natężenie pojazdów na granicy W-wy, kierunek do W-wy

godz.	Komunikacja indywidualna					Suma
	samochody osobowe	samochody dostawcze	ciężarowe bez przyczepy	ciężarowe z przyczepą	autobusy	
6:01 - 7:00	1240	140	24	30	1240	1 472
7:01 - 8:00	1260	127	15	18	1260	1 456
8:01 - 9:00	1167	148	16	27	1167	1 389
9:01 - 10:00	935	148	29	41	935	1 171
10:01 - 11:00	1047	185	36	40	1047	1 331
11:01 - 12:00	978	170	41	36	978	1 248
12:01 - 13:00	946	180	36	34	946	1 224
13:01 - 14:00	977	195	40	23	977	1 262
14:01 - 15:00	872	183	45	28	872	1 159
15:01 - 16:00	844	156	28	38	844	1 092
16:01 - 17:00	938	99	28	24	938	1 122
17:01 - 18:00	1111	93	36	20	1111	1 289
18:01 - 19:00	1080	107	19	34	1080	1 271
19:01 - 20:00	894	65	12	13	894	1 008
20:01 - 21:00	649	41	10	22	649	740
21:01 - 22:00	651	25	11	17	651	713

Rysunek 15. Natężenie pojazdów na granicy W-wy



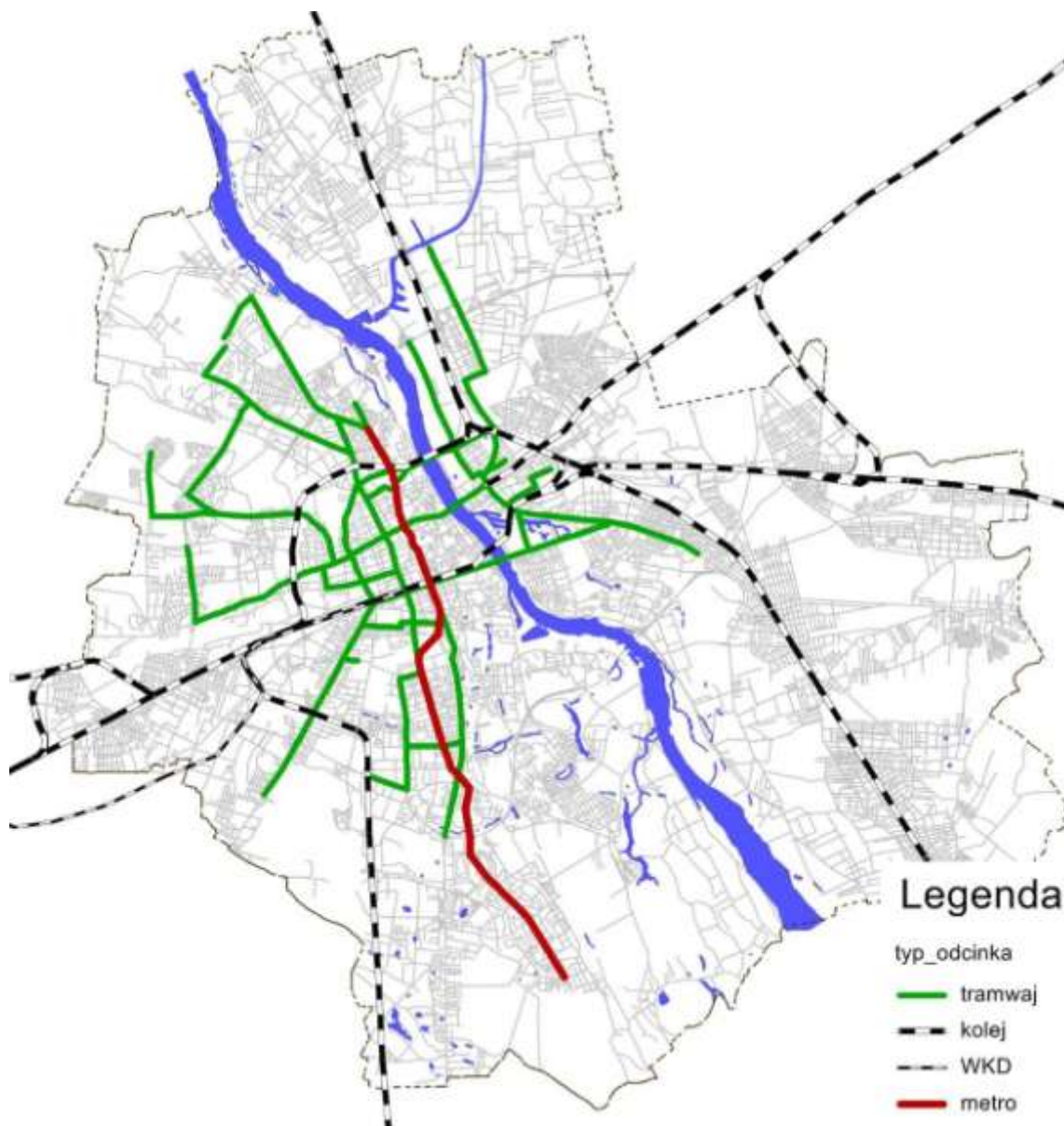
Rysunek 16. Liczba osób w komunikacji indywidualnej na granicy W-wy



9.2 Model sieci w roku bazowym

Jako rok bazowy przyjęto rok 2005, w którym wykonano kompleksowe badania ruchu w Warszawie – WBR 2005. Poniżej przedstawiono model sieci szynowego transportu zbiorowego w roku 2005.

Rysunek 17. Sieć szynowego transportu zbiorowego – w roku bazowym



9.3 Modele sieci dla horyzontów prognozy

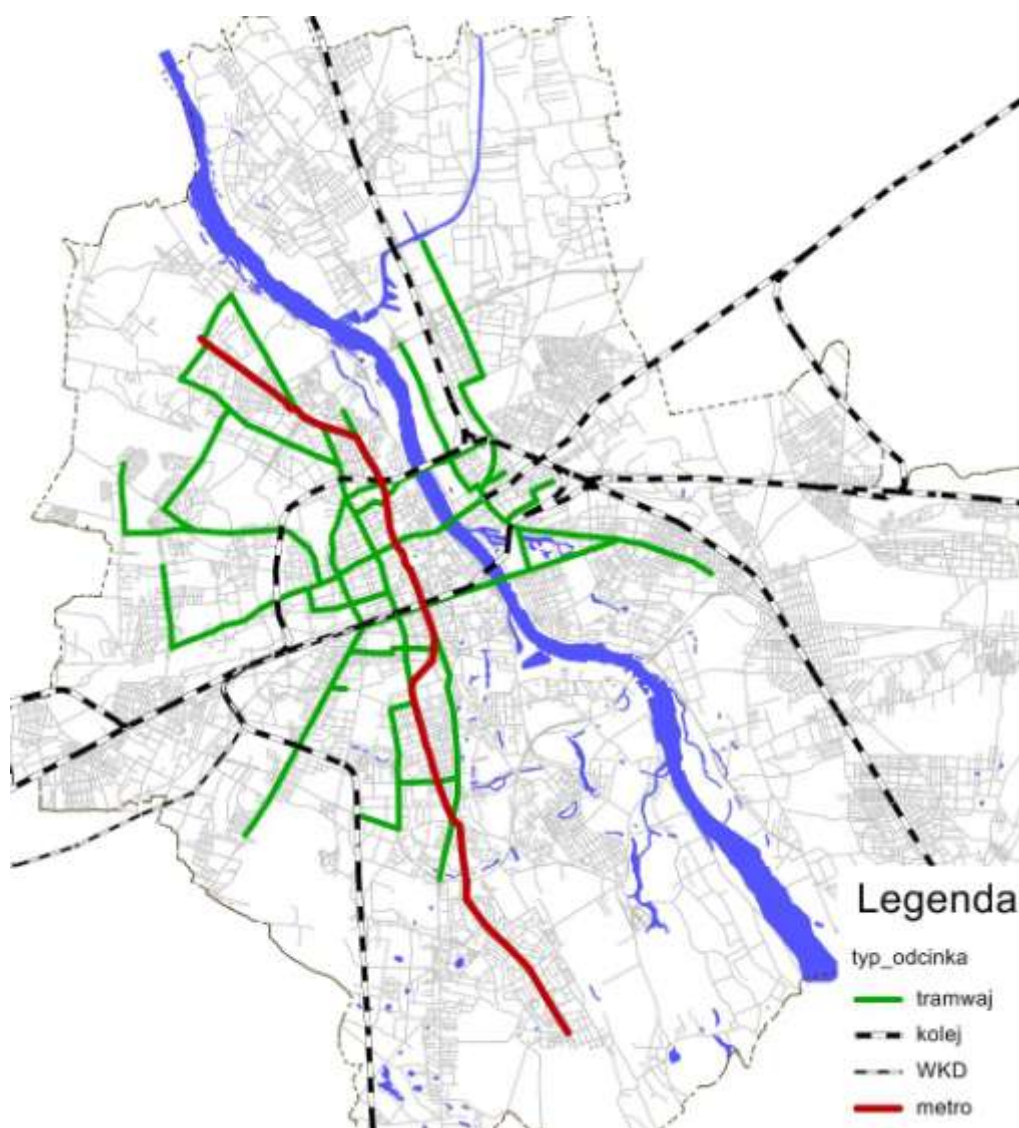
Dla potrzeb wykonania prognoz przewozów przyjęto założenia dotyczące rozwoju systemu transportowego zgodnie ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego m.st. Warszawy, oraz Strategią

zrównoważonego rozwoju systemu transportowego Warszawy na okres do roku 2015 i lata późniejsze. Przyjęto następujący harmonogram realizacji inwestycji:

- Do roku 2010 układ transportu zbiorowego w stosunku do roku bazowego zostanie uzupełniony o:
 - brakujący odcinek I linii metra do stacji Młociny (odcinek funkcjonujący w okresie analizy),

Schemat podstawowego układu tras transportu zbiorowego Warszawy planowanego w roku 2010 przedstawiono na rysunku poniżej.

Rysunek 18. Sieć szynowego transportu zbiorowego – w roku 2010

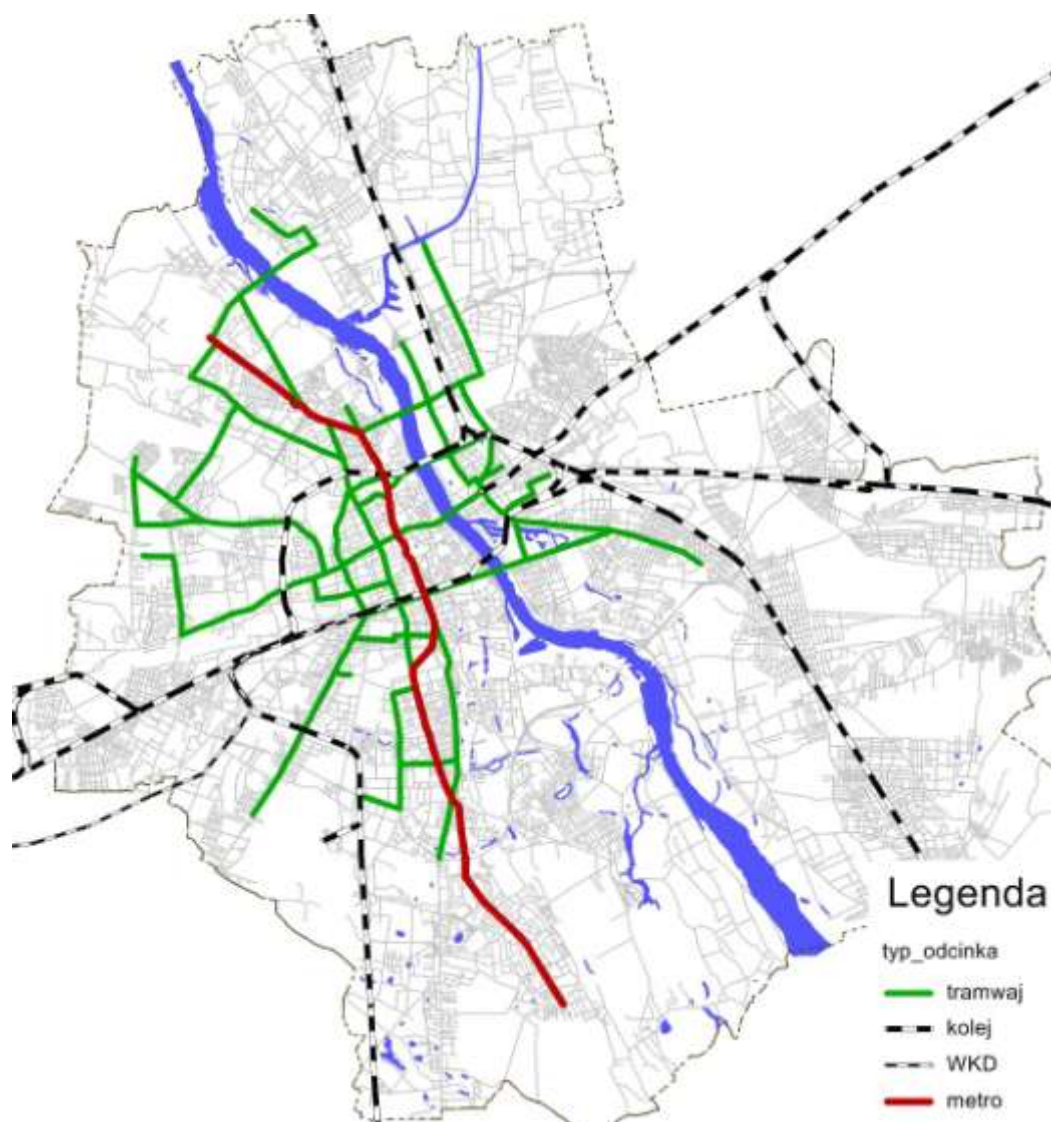


- Do roku 2012 układ transportu zbiorowego w stosunku do roku bazowego zostanie uzupełniony o:
 - odcinek Trasy Mostu Północnego wraz z linią tramwajową łączącą Młociny z Tarchominem I etap,

- o trasę tramwajową wzdłuż ulic Krasieńskiego-Budowlana i Świętego Wincentego, od Pl. Wilsona do skrzyżowania ul. Budowlana/Odrowąza,
- o trasę tramwajową ul. Powstańców Śląskich – Radiowa,
- o uruchomienie obsługi kolejowej na lotnisko Okęcie.

Schemat podstawowego układu tras transportu zbiorowego Warszawy planowanego w roku 2012 przedstawiono na rysunku poniżej.

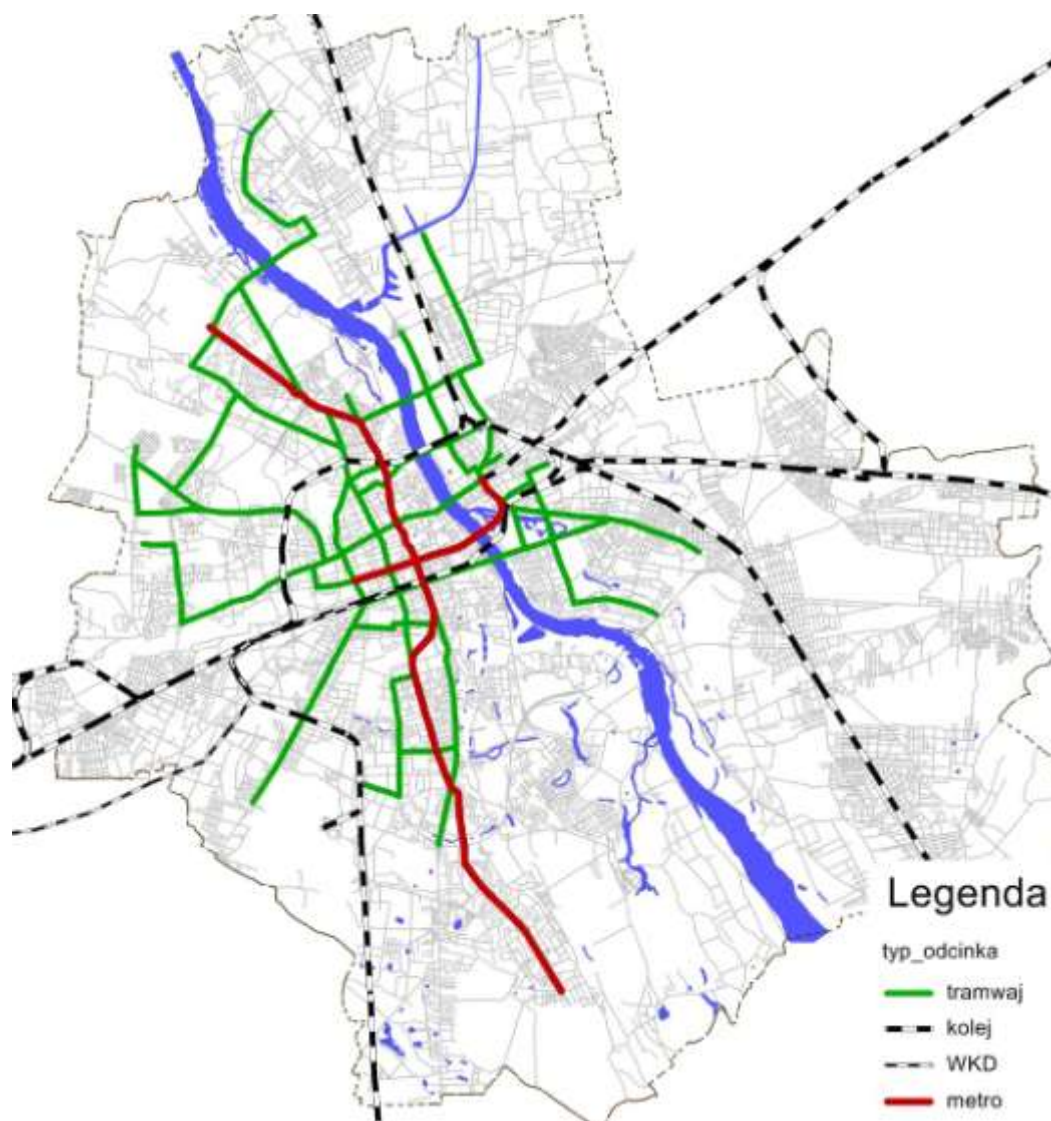
Rysunek 19. Sieć szynowego transportu zbiorowego – w roku 2012



- Do roku 2015 układ transportu zbiorowego zostanie uzupełniony o
 - o brakujący odcinek linii tramwajowej łączący Młociny z Tarchominem, do pętli Winnica,
 - o trasę tramwajową na Gocław,
 - o centralny odcinek II linii metra pomiędzy stacją „Rondo Daszyńskiego” i stacją „Dw. Wileński”.

Schemat podstawowego układu tras transportu zbiorowego Warszawy planowanego w roku 2015 przedstawiono na rysunku poniżej.

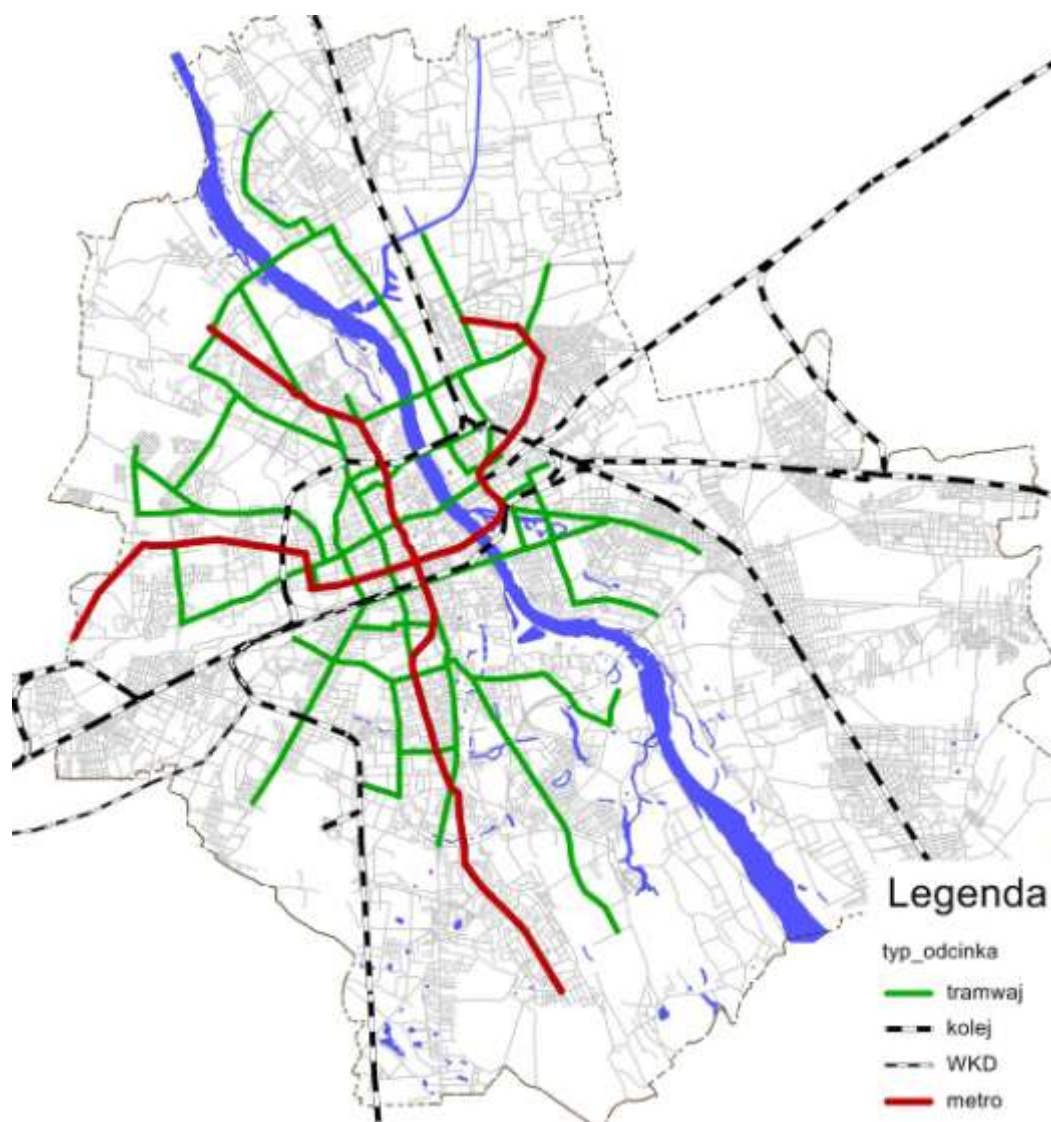
Rysunek 20. Sieć szynowego transportu zbiorowego – w roku 2015



- Do roku 2020 układ transportu zbiorowego zostanie uzupełniony o:
 - brakujące odcinki II linii metra pomiędzy stacją "Mory" i stacją "Bródno",
 - trasę tramwajową Dw. Zachodni – Wilanów,
 - trasę tramwajową do Warszawskiego Parku Technologicznego,
 - trasę tramwajową w ulicach Budowlana i Św. Wincentego od ul. Rembielińskiej do centrum handlowego w rejonie węzła Trasy AK z ul. Głębocką,
 - trasę tramwajową TMP – Żerań.

Schemat podstawowego układu tras transportu zbiorowego Warszawy planowanego w roku 2020 przedstawiono na rysunku poniżej.

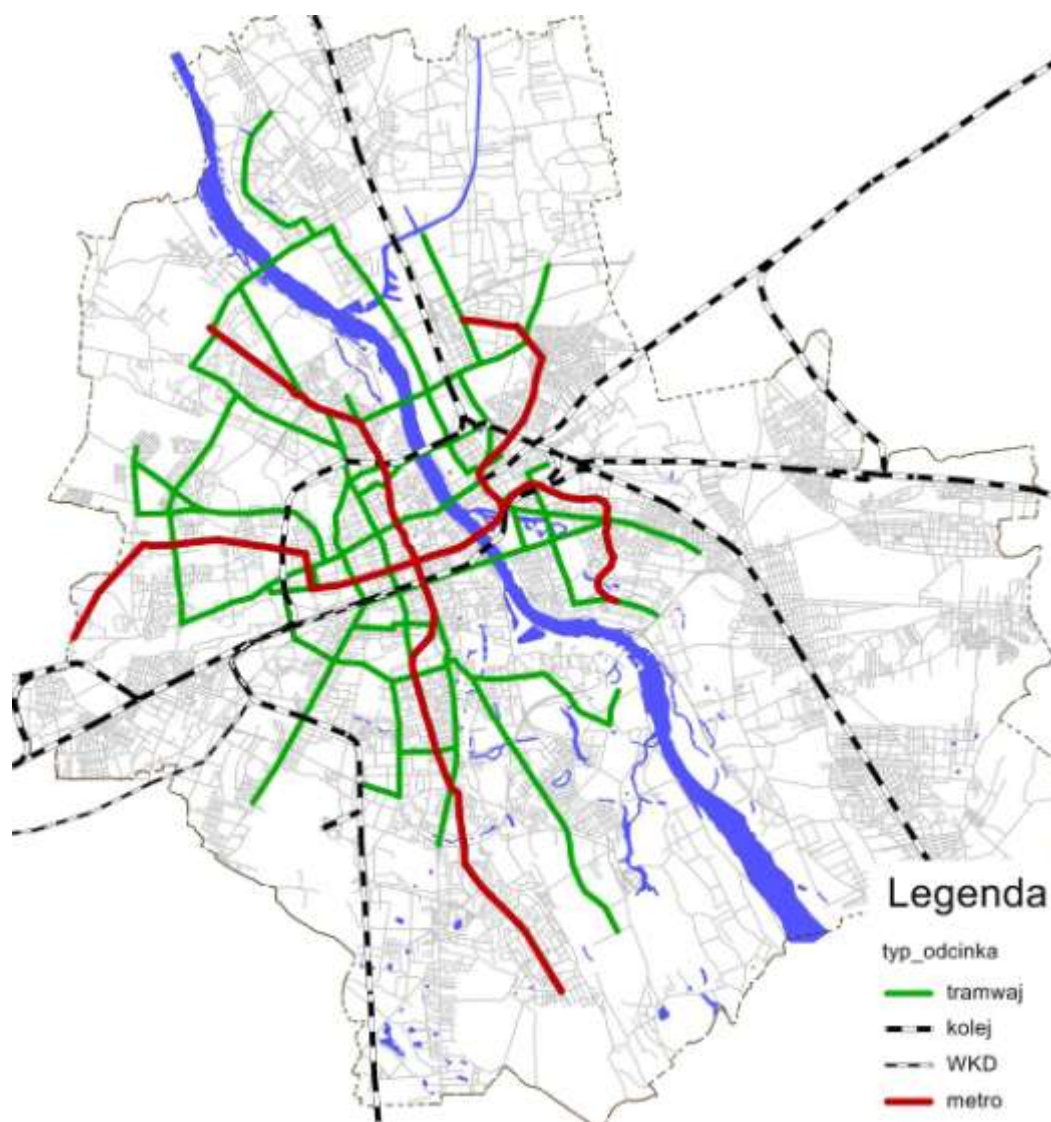
Rysunek 21. Sieć szynowego transportu zbiorowego – w roku 2020



- Do roku 2025 układ transportu zbiorowego zostanie uzupełniony o:
 - odgałęzienie II linii metra, odcinek od stacji Stadion na Goćław,
 - trasę tramwajową Bemowo-ul. Kasprzaka,
 - trasę tramwajową ul. Kasprzaka – Dw. Zachodni.

Schemat podstawowego układu tras transportu zbiorowego Warszawy planowanego w roku 2025 przedstawiono na rysunku poniżej.

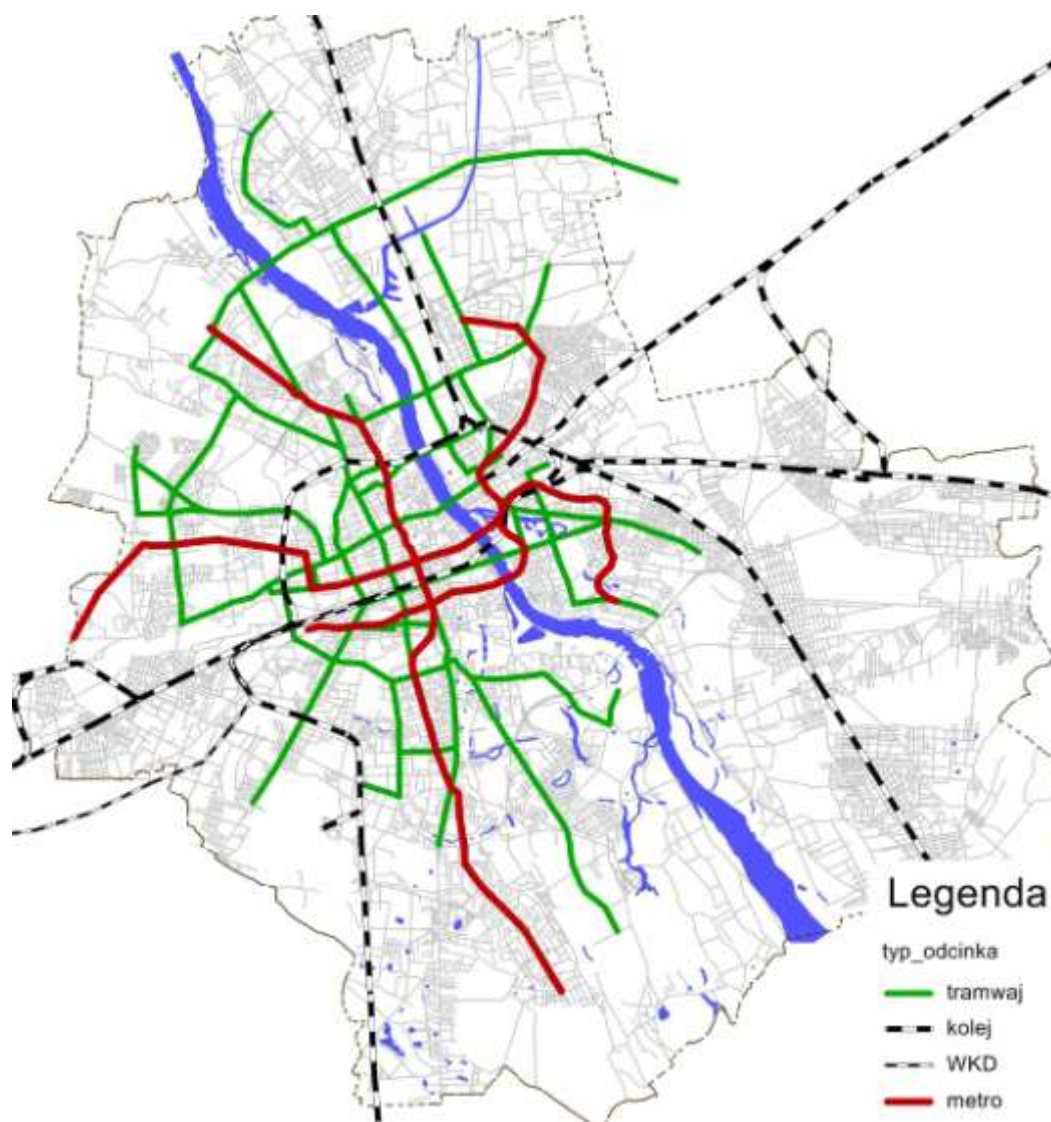
Rysunek 22. Sieć szynowego transportu zbiorowego – w roku 2025



- Po roku 2025 (do roku 2040) układ transportu zbiorowego zostanie uzupełniony o:
 - III linię metra, odcinek od stacji Stadion do Dw. Zachodni,
 - trasę tramwajową do Marek.

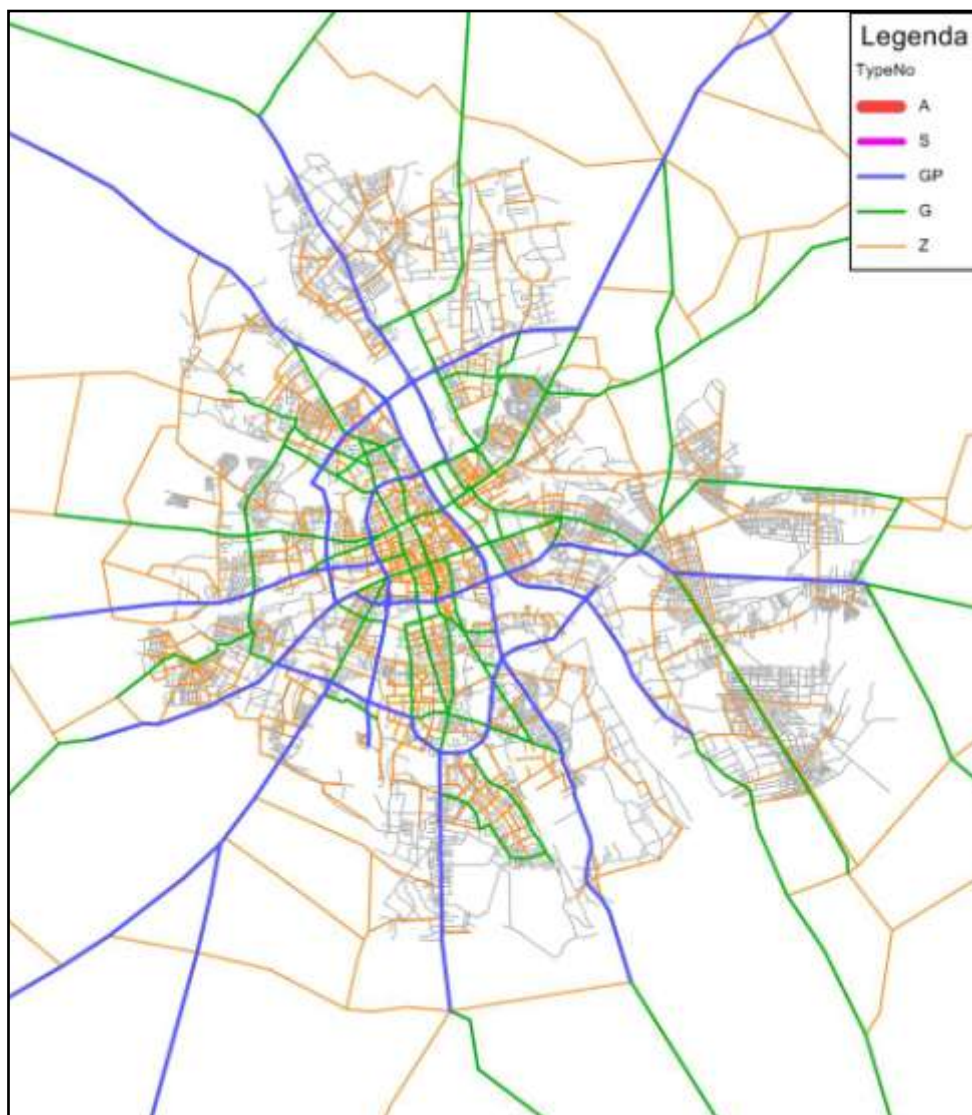
Schemat podstawowego układu tras transportu zbiorowego Warszawy po roku 2025 przedstawiono na rysunku poniżej.

Rysunek 23. Sieć szynowego transportu zbiorowego – w roku 2030

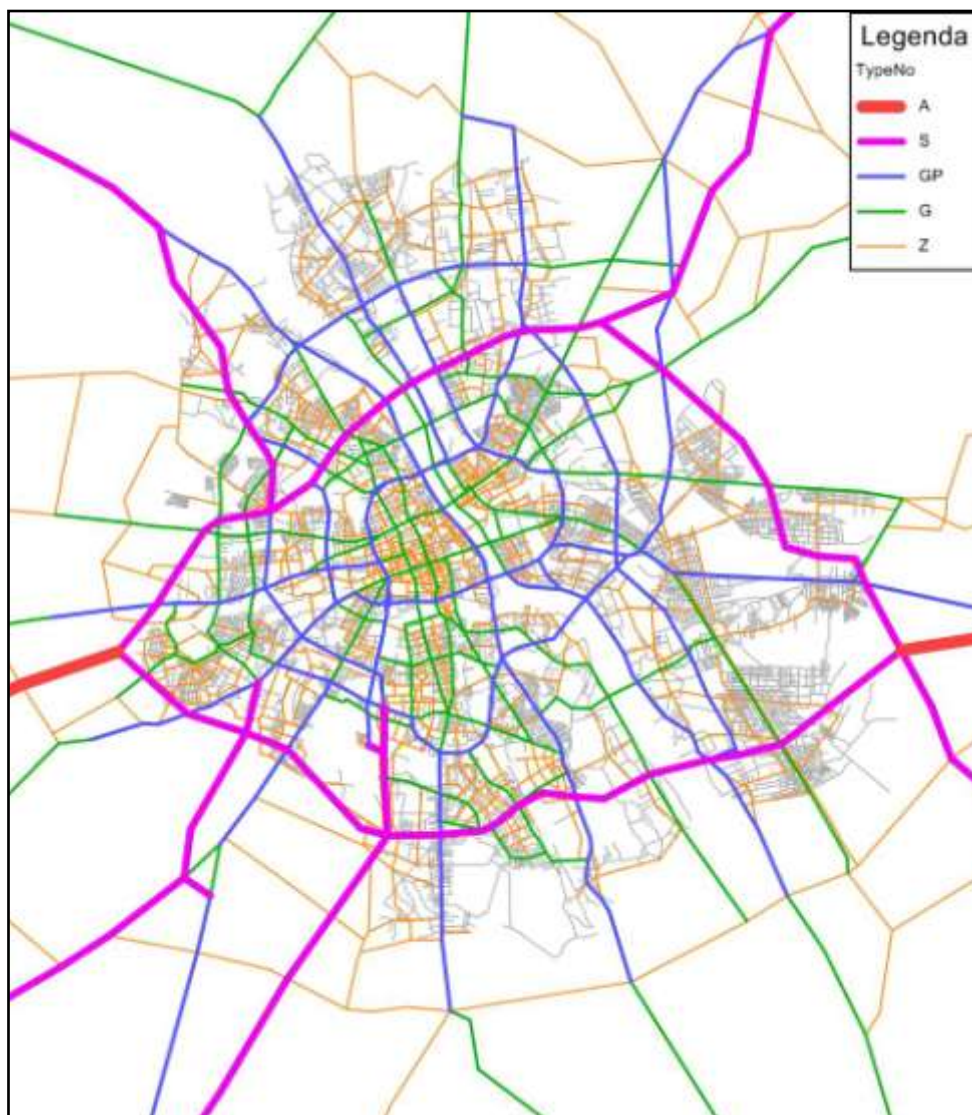


Poniżej na rysunkach przedstawiono schematy układu drogowego w roku bazowym oraz w roku 2040. *Legenda: A – autostrada, S – droga ekspresowa, GP – droga główna ruchu przyspieszonego, G – droga główna, Z – drogi inne.*

Rysunek 24. Sieć układu drogowego w roku bazowym – rok 2005



Rysunek 25. Sieć układu drogowego w roku bazowym – rok 2040



9.4 Założenia do prognoz ruchu

9.4.1 Harmonogram (okres) analizy ruchu

Z uwagi na przyjęty harmonogram realizacji projektu i wymogi analizy ekonomicznej, do obliczeń przyjęto warianty rozwojowe systemu komunikacyjnego dla siedmiu okresów czasowych: 2012, 2015, 2020, 2025, 2030, 2035 i 2040.

9.4.2 Zakres przestrzenny (obszarowy)

Z uwagi na zakres analiz, w tym w szczególności przewidywaną skalę rozwoju systemu transportowego, obszar modelu prognostycznego określono w sposób następujący:

- obszar miasta st. Warszawy w jego granicach administracyjnych,
- obszar gmin otaczających Warszawę w granicach dawnego woj. warszawskiego, w tym Legionowo, Nowy Dwór Mazowiecki.

9.4.3 Model ruchu

Podstawą wykonania prognoz ruchu był model ruchowy transportu indywidualnego i zbiorowego dla stanu istniejącego zbudowany i skalibrowany na podstawie Warszawskich Badań Ruchu 2005. Model ten znajduje się w dyspozycji m. st. Warszawa. Stanowi on numeryczne odwzorowanie sieci transportowych, oddające rzeczywisty układ sieci transportu zbiorowego i indywidualnego (drogowego) i panujące w nich warunki obsługi komunikacyjnej i ruchu. Zakłada on klasyczną budowę sieci transportowych, tj. składa się z odcinków i punktów węzłowych, z przypisanymi parametrami ruchowymi oraz współrzędnymi lokalizującymi te elementy w terenie oraz przebiegami linii transportu zbiorowego ze zdefiniowanym położeniem przystanków (stacji).

Na potrzeby przeprowadzenia analiz, w Studium wykorzystano komputerowy model sieci drogowej i komunikacji zbiorowej z uwzględnieniem podsystemów transportowych: metra, komunikacji autobusowej (w tym prywatnej), komunikacji tramwajowej oraz podsystemu kolejowego i WKD.

Modele ruchu prognozowanego wykonano na podstawie modelu ruchu opracowanego dla roku bazowego dla wewnętrznych podróży osób w mieście i podróży w strefie podmiejskiej, wykonywanych komunikacją zbiorową i indywidualną, w podziale na 7 grup motywacji. Więźby ruchu policzono dla godziny szczytu porannego. Zastosowano klasyczną metodę budowy modelu ruchu obejmującą 4 fazy obliczeń:

- generacja ruchu w rejonach, w podziale na motywacje podróży i środki podróżowania,
- podział zadań przewozowych,
- rozkład przestrzenny ruchu pomiędzy rejonami, w podziale jak wyżej, liczony modelem grawitacyjnym (więźba ruchu - rozkład przestrzenny ruchu),
- obciążenie modeli sieci transportu zbiorowego więźbami ruchu i określenie wielkości przewozów pasażerskich na liniach oraz obciążenie modeli sieci transportu indywidualnego więźbami ruchu i określenie wielkości potoków ruchu na sieci drogowej.

Do obliczenia więźb ruchu zastosowano model grawitacyjny. Zastosowano pierwotny podział zadań przewozowych, a więc określanie na etapie obliczania wielkości ruchu generowanego, jakim środkiem transportu odbywane będą podróże.

Rozkład przestrzenny ruchu, a więc wybór miejsca docelowego podróży liczono osobno dla każdej motywacji dla rzeczywistych czasów przejazdu po trasach (liniach) komunikacji zbiorowej i odpowiadającym im krzywym modelu grawitacyjnego. W tabelach poniżej przedstawiono podstawowe wskaźniki wykorzystane w modelowaniu ruchu.

Tabela 16. Współczynniki podziału zadań przewozowych w godzinie szczytu porannego (7.30-8.30) dla poszczególnych motywacji podróży

Motywacja	Model	
	komunikacja indywidualna	komunikacja zbiorowa
dom – praca	0,440	0,560
dom – szkoła ponadpodstawowa	0,100	0,900
dom – uczelnia	0,150	0,850
dom –inne	0,545	0,455
praca – dom	0,423	0,577
inne – dom	0,545	0,455
niezwiązane z domem	0,545	0,455

Źródło: WBR 2005

Tabela 17. Podział na poszczególne środki transportu w podróżach ogółem i podróżach pieszych w Warszawie

Środek transportu	Udział środka w podróżach [%]	
	ogółem	piesze
pieszo	21.6	
samochód osobowy	22.4	28.6
taksówka	0.2	0.3
autobus miejski	28.0	35.7

Środek transportu	Udział środka w podróżach [%]	
	ogółem	niepiesze
autobus podmiejski	0.2	0.3
tramwaj	11.6	14.8
autobus miejski+tramwaj	6.9	8.8
metro	2.7	3.4
autobus miejski+metro	2.7	3.4
tramwaj+metro	1.5	1.9
pociąg (w tym WKD)	0.0	0.0
kom.zbiorowa inne komb.	1.0	1.3
kom. zbiorowa + sam.osob.	0.1	0.1
rower	0.9	1.1
inne	0.2	0.3
<i>łącznie</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>

Źródło: WBR 2005

Tabela 18. Średnie czasy podróży

Środek transportu	Średni czas podróży [min]			
	po obszarze badania (Warszawa + Strefa)	po obszarze W-wy	Warszawa – Strefa	Strefa – Warszawa
Pieszo	18	17	58	-
Samochodem osobowym	33	32	38	58
Taksówką	29	29	0	0
Kom. zbiorową miejską	44	44	70	75

Środek transportu	Średni czas podróży [min]			
	po obszarze badania (Warszawa + Strefa)	po obszarze W-wy	Warszawa – Strefa	Strefa – Warszawa
Kom. zbiorową podmiejską	125	-	47	32
Rowerem	25	24	55	55
Sam. osob. + kom. zbiorową	37	35	0	50
Kom. miejską + podmiejską	63	64	61	62
Inne	31	29	33	42

Źródło: WBR 2005

Tabela 19. Średnie odległości podróży

Motywacja	Odległość [km]
dom – praca	7,4
dom – szkoła	3,6
dom – uczelnia	8,0
dom – inne	4,3
nie związane z domem	5,0

Źródło: WBR 2005

Tabela 20. Ruchliwość osób w podróżach

Mieszkańcy obszaru	Osoba	Ruchliwość w podróżach					
		Warszawa – Warszawa	Warszawa – Strefa	Strefa – Warszawa	Strefa – Strefa	Warszawa+Strefa – Warszawa+Strefa	ogółem*
Warszawa	statystyczna	1.77	0.03	0.03	0.00	1.83	1.85
	w wieku 6 lat i powyżej	1.89	0.03	0.03	0.00	1.95	1.97
Strefa	statystyczna	0.03	0.24	0.25	0.93	1.45	1.50
	w wieku 6 lat i powyżej	0.03	0.27	0.27	1.02	1.59	1.64
Wawa + Strefa	statystyczna	0.79	0.15	0.15	0.52	1.62	1.65
	w wieku 6 lat i powyżej	0.86	0.16	0.16	0.57	1.75	1.79

Źródło: WBR 2005

* wszystkie podróże łącznie z podróżami spoza obszaru badania i poza obszar badania.

W Warszawie w ostatnich latach znacząco rośnie liczba zarejestrowanych samochodów. Wskaźnik liczby samochodów osobowych na 1000 mieszkańców przekroczył 400 i jest wyższy niż w niektórych miastach najzamożniejszych krajów Unii Europejskiej (Kopenhaga, Goeteborg, Zurych).

Tabela 21. Liczba pojazdów zarejestrowanych w Warszawie (1995-2005)

Rok	Samochody osobowe		Samochody ciężarowe		Razem
	Liczba s.o.	Liczba s.o. / tys. mieszk.	Liczba s.c.	Liczba s.c. / tys. mieszk.	
1995	626 651	383	77 341	47	752 226
2000	610 637	363	129 952	77	786 122
2005	697 670	413	222 028	131	961 010

Źródło: GUS

9.5 Wskaźnik wzrostu ruchu

9.5.1 Prognoza ruchu pasażerskiego na lotniskach

Do modelowania podróży związanych z lotniskami w aglomeracji warszawskiej przyjęto prognozę ruchu pasażerskiego na lotniskach w Warszawie i Modlinie. Przyjęto że wprowadzenie obsługi szynowej lotniska na Okęcie o częstotliwości co 10 minut (łącznie przewozy świadczone przez różnych operatorów) spowoduje wzrost udziału komunikacji zbiorowej w przewozach do 35% ogółu podróży. Założono również, że 15% pasażerów będzie podróżować z 1 osobą towarzyszącą.

Tabela 22. Prognoza ruchu pasażerskiego na lotniskach Okęcie i Modlin w latach 2010-2040 [mln]

Rok	Okęcie	Modlin	Rok	Okęcie	Modlin
2010	11.30	-	2026	17.06	6.43
2011	11.90	-	2027	17.23	6.70
2012	13.00	1.73	2028	17.41	6.98
2013	12.60	2.35	2029	17.58	7.28
2014	13.20	2.86	2030	17.76	7.58
2015	13.80	3.40	2031	17.93	7.90
2016	14.35	3.89	2032	18.11	8.22
2017	14.85	4.10	2033	18.30	8.54
2018	15.30	4.31	2034	18.48	8.87
2019	15.68	4.54	2035	18.66	9.21
2020	16.00	4.78	2036	18.85	9.55
2021	16.24	5.03	2037	19.04	9.81
2022	16.40	5.29	2038	19.23	10.07
2023	16.56	5.57	2039	19.42	10.33
2024	16.73	5.86	2040	19.61	10.59
2025	16.90	6.17			

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych MPL Warszawa-Modlin

9.5.2 Planowane zmiany w strukturze regionu

Dla potrzeb analiz ruchowych wykonywanych w ramach niniejszego studium przyjęto skalę rozwoju demograficznego Warszawy wg propozycji zawartej w uchwalonym Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego m.st. Warszawy. Na tej podstawie przyjęto, że docelowo ludność Warszawy osiągnie łącznie ok. 2 609 tys. osób. Oznaczać to będzie przyrost bezwzględny ludności o blisko 1mln osób. W skali obszaru metropolitalnego przyjęto wolniejsze tempo rozwoju demograficznego prowadzące do zwiększenia liczby ludności do poziomu ok. 1,170 tys. mieszkańców (wzrost o ok. 315 tys. w ciągu 30 najbliższych lat).

Tabela 23. Liczba ludności w dzielnicach Warszawy – stan istniejący i prognoza

Dzielnica	Stan istniejący		Prognoza	
	Liczba mieszkańców (VI 2008)	Udział [%]	Liczba mieszkańców rok docelowy	Udział [%]
Bemowo	110 331	6.5	195 400	6.7
Białołęka	84 219	4.9	281 400	9.7
Bielany	134 403	7.9	222 600	7.7
Mokotów	225 730	13.2	324 000	11.2
Ochota	90 549	5.3	100 300	3.5
Praga Płd.	183 392	10.7	266 200	9.2
Praga Płn.	72 251	4.2	104 200	3.6
Rembertów	22 999	1.3	57 100	2.0
Śródmieście	130 197	7.6	126 800	4.4
Targówek	122 900	7.2	218 000	7.5
Ursus	49 242	2.9	117 600	4.1
Ursynów	147 291	8.6	167 400	5.8
Wawer	68 293	4.0	179 200	6.2
Wesoła	22 123	1.3	52 200	1.8
Wilanów	17 064	1.0	87 600	3.0
Włochy	39 716	2.3	141 600	4.9
Wola	138 919	8.1	186 000	6.4
Żoliborz	48 362	2.8	71 800	2.5
<i>Razem</i>	<i>1 707 981</i>	<i>100.0</i>	<i>2 899 400</i>	<i>100.0</i>

Źródło: GUS i SUIKZP

Tabela 24. Założenia demograficzne w Obszarze Metropolitalnym Warszawy

miejsowość	Liczba mieszkańców			
	2005	2015	2025	2035
Łomianki	21259	24271	26272	29106
Nowy Dwór Maz.	27507	31405	33993	37660
Zakroczym	6385	7290	7891	8742
Serock	11068	12636	13678	15153
Nieporęt	12645	14437	15627	17313
Jabłonna	12016	13719	14849	16451
Pomiechówek	8816	10065	10895	12070
Wieliszew	8268	9440	10218	11320
Ząbki	23277	26575	28766	31869
Zielonka	17075	19494	21101	23378
Kobyłka	17586	20078	21733	24077
Wołomin	49151	56116	60741	67294
Marki	22478	25663	27778	30775
Radzymin	18813	21479	23249	25757
Sulejówek	18414	21023	22756	25211
Józefów	17819	20344	22021	24396
Otwock	42765	48825	52849	58550
Halinów	12150	13872	15015	16635
Wiązowna	9650	11017	11926	13212
Celestynów	10974	12529	13562	15025
Karczew	15929	18186	19685	21809
Piaseczno	59435	67857	73450	81374
Konstancin-Jezior.	22984	26241	28404	31468
Góra kalwaria	23824	27200	29442	32618
Lesznowola	15237	17396	18830	20861
Prażmów	8312	9490	10272	11380
Tarczyn	10412	11887	12867	14255
Piastów	23332	26638	28834	31944
Pruszków	54968	62757	67930	75258
Brwinów	3806	4345	4703	5211
Podkowa Leśna	3806	4345	4703	5211
Milanówek	15496	17692	19150	21216
Grodzisk Maz.	36467	41634	45066	49928
Błonie	19696	22487	24340	26966
Ożarów Maz.	20753	23694	25647	28413

miejsowość	Liczba mieszkańców			
	2005	2015	2025	2035
Michałowice	15073	17209	18627	20637
Raszyn	19374	22119	23942	26525
Nadarzyn	10046	11469	12415	13754
Izabelin	9905	11309	12241	13561
Leszno	8567	9781	10587	11729
Kampinos	4076	4654	5037	5581
Brochów	4234	4834	5232	5797
Leoncin	5082	5802	6280	6958
Czosnów	8626	9848	10660	11810
Stare Babice	14743	16832	18219	20185
Legionowo	50600	57770	62532	69277
łącznie:	854904	975767	1056042	1169756

Źródło: opracowanie własne

9.6 Zmiany innych wskaźników ruchu

Poniżej w tabeli przedstawiono zakładane prędkości komunikacyjne pociągów na odcinkach, będących przedmiotem projektu. Przyjęto zakładany model obsługi aglomeracyjnymi, przyspieszonymi pociągami osobowymi „Aglo Ekspres”. W modelu uwzględniono zmiany prędkości komunikacyjnych w warszawskim węźle kolejowym wynikające z modernizacji poszczególnych odcinków sieci kolejowej. Prędkości komunikacyjne w poszczególnych latach analizy przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 25. Zakładane prędkości komunikacyjne na liniach „Aglo Express” w [km/h]

Odcinek	Czas [min]	Odległość [km]	V-kom [km/godz]
Lotnisko Okęcie – Warszawa Służewiec	2	1,500	45,0
Warszawa Służewiec – Warszawa Zachodnia	9	7,672	51,1
Warszawa Zachodnia – Warszawa Centralna	8	3,082	23,1

Odcinek	Czas [min]	Odległość [km]	V-kom [km/godz]
Warszawa Centralna - Warszawa Wschodnia	9	4,254	28,4
Warszawa Wschodnia – Warszawa Toruńska	17	7,696	27,2
Warszawa Toruńska - Legionowo	14,38	13,118	54,8
Warszawa Gdańska – Warszawa ZOO	4	1,666	24,99
Warszawa ZOO – Warszawa Toruńska	8	3,872	29,04
Warszawa Toruńska - Legionowo	14,37	13,118	54,8
Legionowo – Legionowo Przyst.	4	2,327	34,9
Legionowo Przyst. – Nowy Dwór Maz.	8,12	12,505	92,3
Nowy Dwór Maz. – Modlin Lotnisko	14	9,772	41,9

Źródło: obliczenia własne ZDG TOR

W kolejnej tabeli, przedstawione zostały natomiast prędkości komunikacyjne zakładane dla poszczególnych okresów badania na odcinkach, będących przedmiotem projektu i na innych odcinkach, obsługiwanych przez pociągi regionalne / aglomeracyjne na obszarze warszawskiego węzła kolejowego:

Tabela 26. Zakładane prędkości komunikacyjne na liniach kolejowych w poszczególnych latach [km/h]

Odcinek	Odległość [km]	Czas [min]	V-kom wg. RJ 2007/8	2012	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Błonie – Warszawa Gołębki	18.0	16	67.5	67.5	67.5	67.5	67.5	67.5	67.5	67.5
Warszawa Gołębki - Warszawa Włochy	3.9	7	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4
Grodzisk- Warszawa Włochy	22.6	24	56.5	56.5	56.5	56.5	56.5	56.5	56.5	56.5
Warszawa Włochy - Warszawa Zach.	4.3	6	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0

Odcinek	Odległość [km]	Czas [min]	V-kom wg. RJ 2007/8	2012	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Warszawa Zach. - Warszawa Śródmieście	4.0	6	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Warszawa Śródmieście - Warszawa Wsch.	4.7	9	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3
Warszawa Wsch.- Rembertów	7.5	9	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Warszawa Rembertów - Halinów	14.0	16	52.5	52.5	52.5	52.5	52.5	52.5	52.5	52.5
Warszawa Wsch.- Warszawa Falenica	16.3	26	37.6	37.6	37.6	37.6	42.5	42.5	42.5	42.5
Warszawa Falenica - Warszawa Okęcie	6.9	12	34.5	34.5	34.5	34.5	44.9	44.9	44.9	44.9
Otwock - Celestynów	11.0	15	44.0	44.0	44.0	44.0	49.5	49.5	49.5	49.5
Warszawa Rembertów - Zielonka	8.7	14	37.3	37.3	37.3	37.3	47.5	47.5	47.5	47.5
Warszawa Wileńska - Zielonka	10.1	10	60.6	60.6	60.6	60.6	60.6	60.6	60.6	60.6
Zielonka - Wołomin Stn.	8.4	13	38.5	38.5	38.5	38.5	50.1	50.1	50.1	50.1
Warszawa -Wola - Warszawa Gdańska	5.8	17	20.5	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0
Warszawa Gdańska - Warszawa Choszczówka	13.3	24	33.3	33.3	33.3	33.3	33.3	33.3	33.3	33.3
Warszawa Choszczówka - Modlin	24.5	33	44.5	51.9	51.9	51.9	51.9	51.9	51.9	51.9
Warszawa Wsch - Warszawa Praga	5.0	14	21.4	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6
Piaseczno - Warszawa Okęcie	11.6	17	40.9	40.9	40.9	40.9	47.5	47.5	47.5	47.5
Warszawa Służewiec - Warszawa Lotnisko	1.9	4	-	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5
Warszawa Okęcie - Warszawa Zach.	9.2	15	36.8	40.1	40.1	40.1	40.1	40.1	40.1	40.1

Źródło: obliczenia własne ZDG TOR

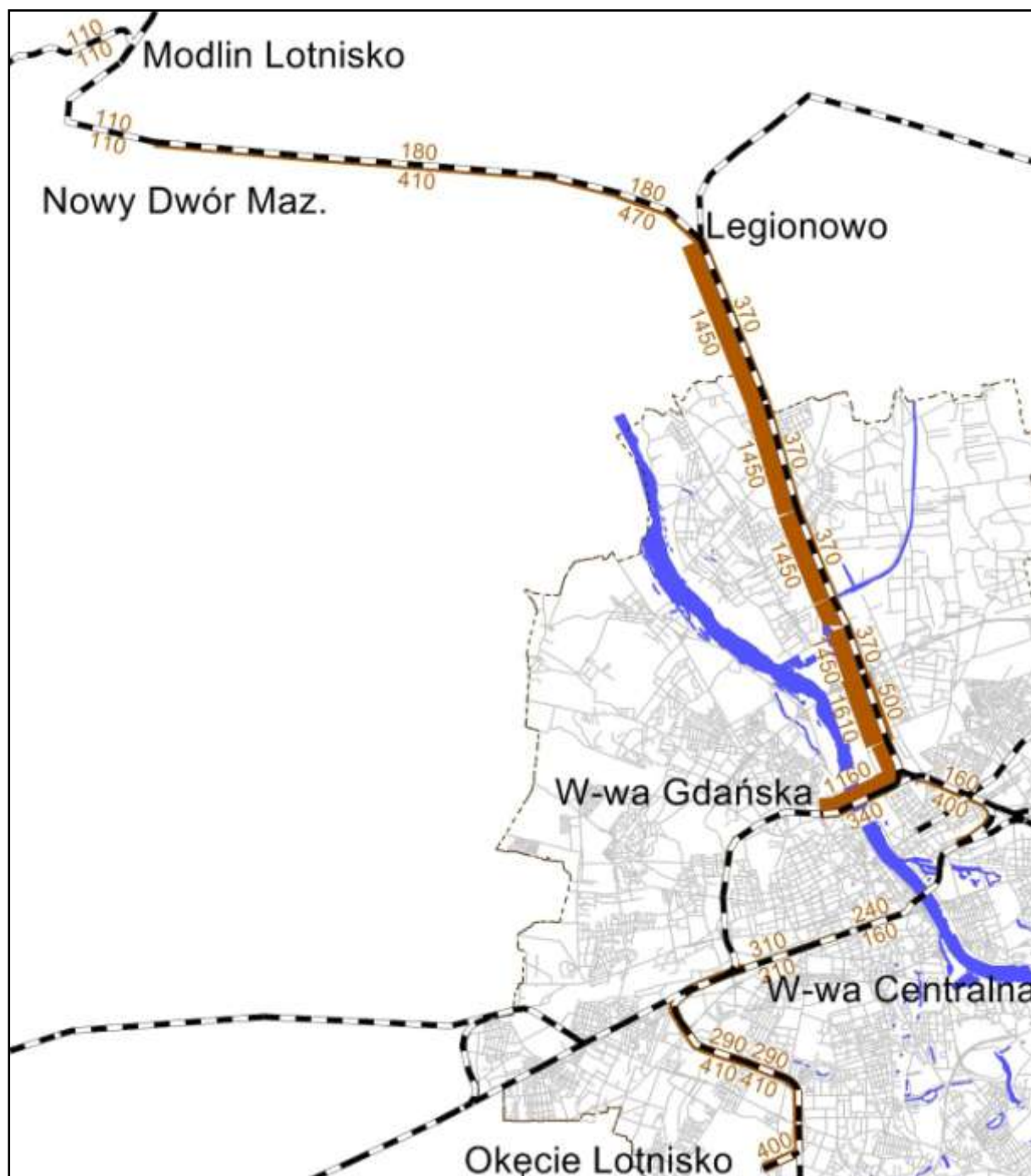
9.7 Wyniki prognozy ruchu

Prognozy ruchu (dla godziny szczytu porannego) wykonano z wykorzystaniem programu VISUM PTV. Prognozy wykonano dla wariantu:

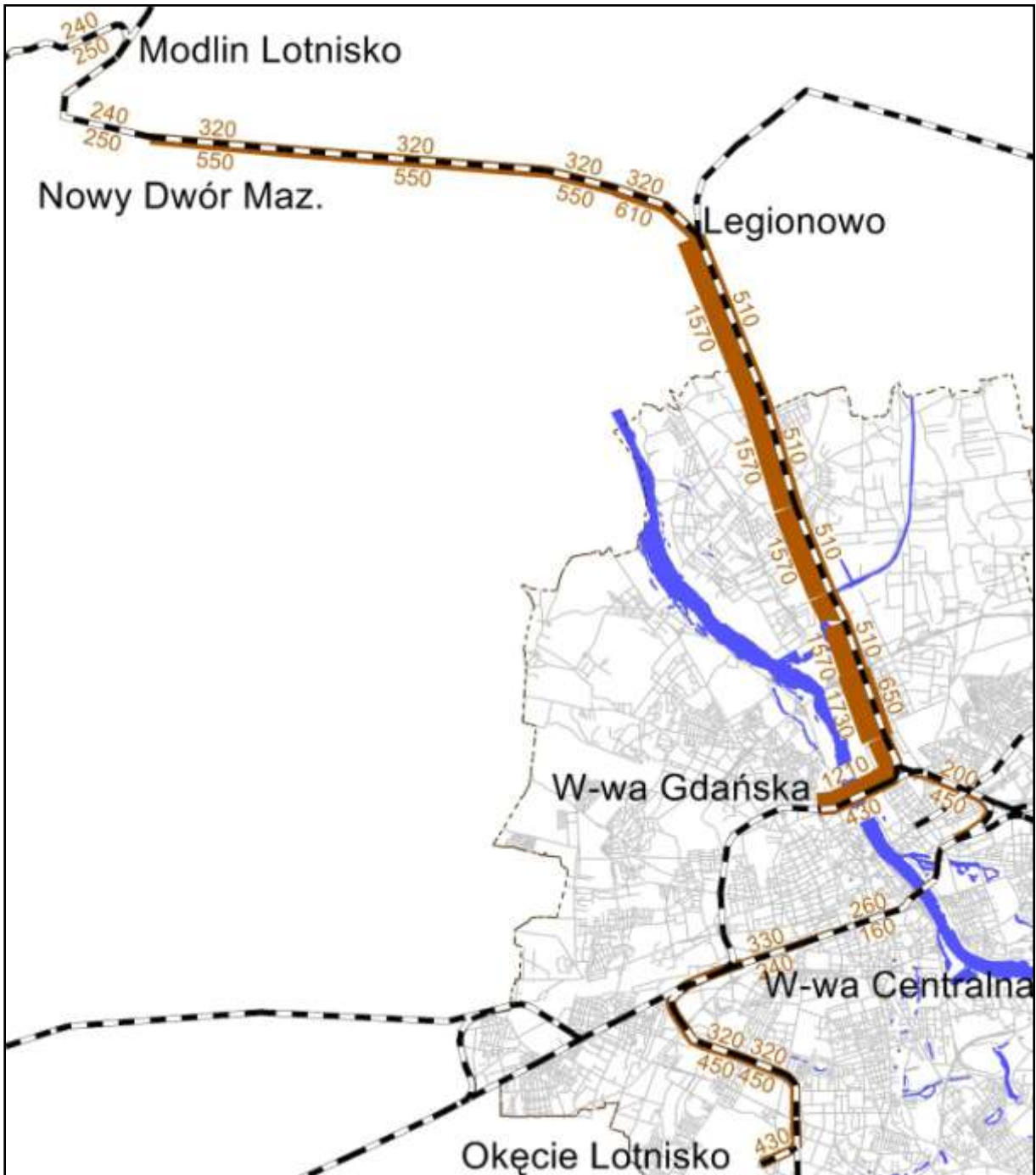
- Bezinwestycyjnego, w którym założono, że nie nastąpi poprawa oferty przewozowej i obsługa linii lotniskowych przez Koleje Mazowieckie

- **Inwestycyjnego, w którym założono, że nastąpi poprawa oferty przewozowej, wraz z obsługą linii lotniskowych przez Koleje Mazowieckie**
Wyniki prognoz przedstawiono poniżej:

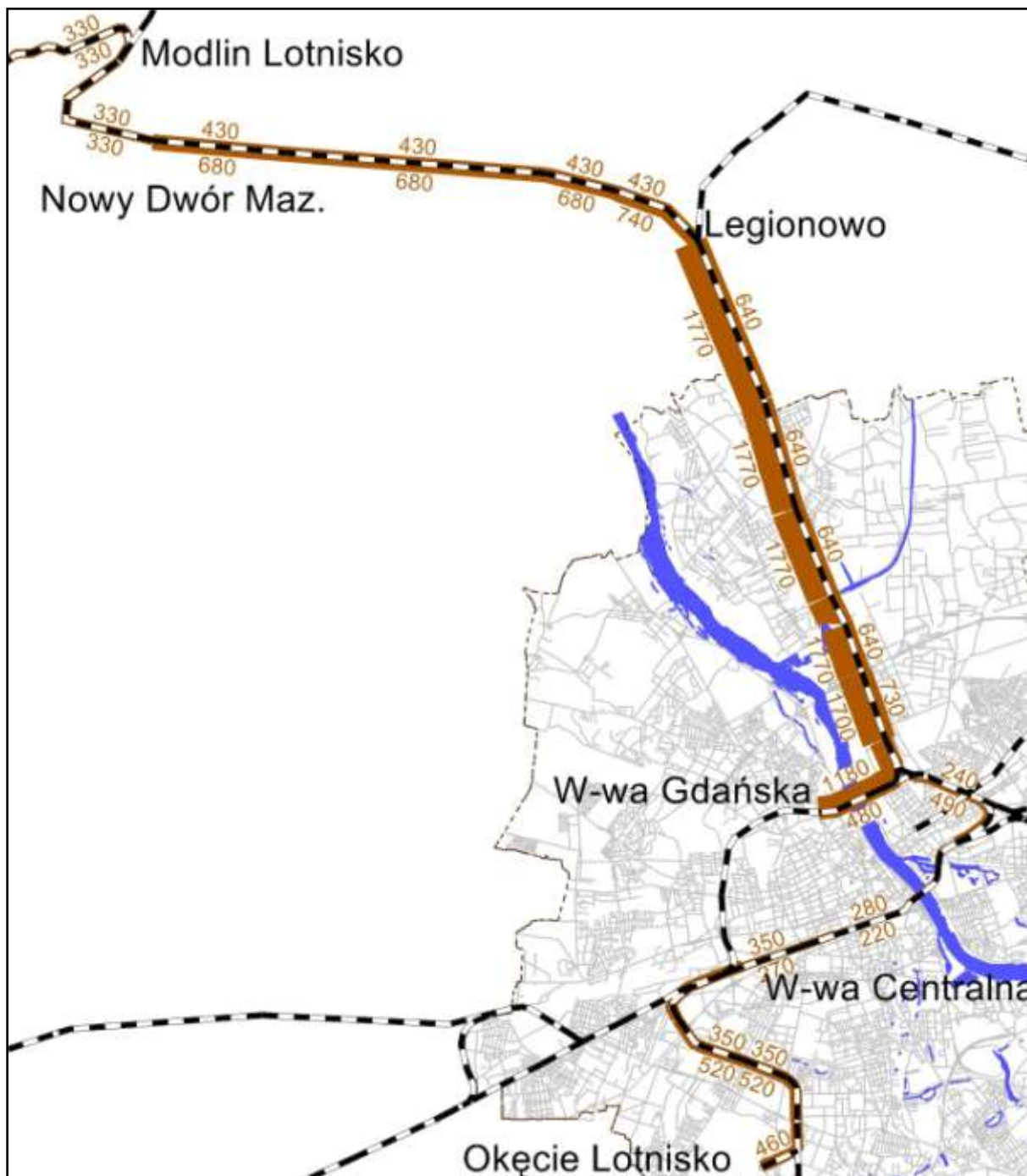
Rysunek 26. Prognoza liczby pasażerów na nowych liniach Kolei Mazowieckich w roku 2012



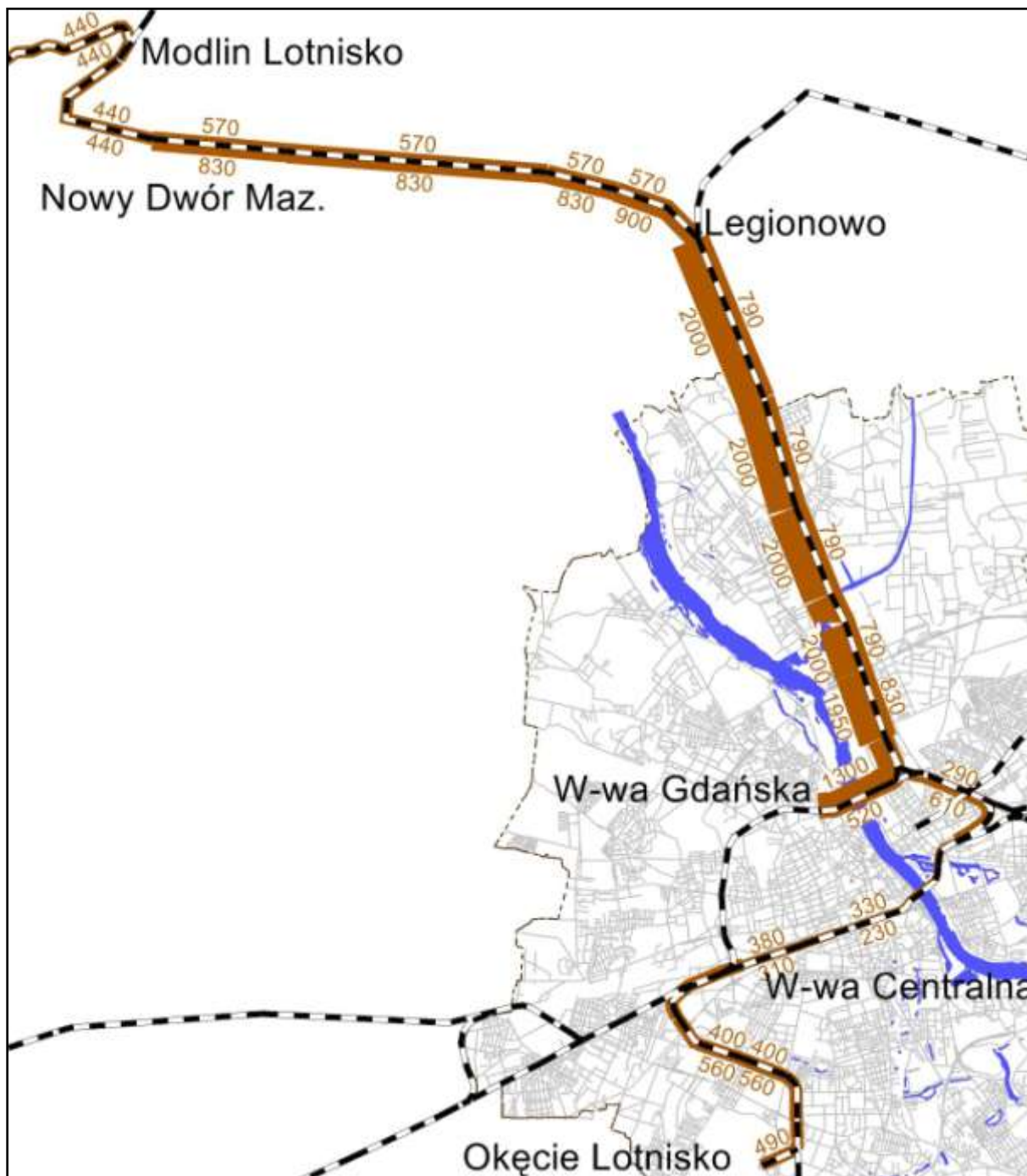
Rysunek 27. Prognoza liczby pasażerów na nowych liniach Kolei Mazowieckich w roku 2015



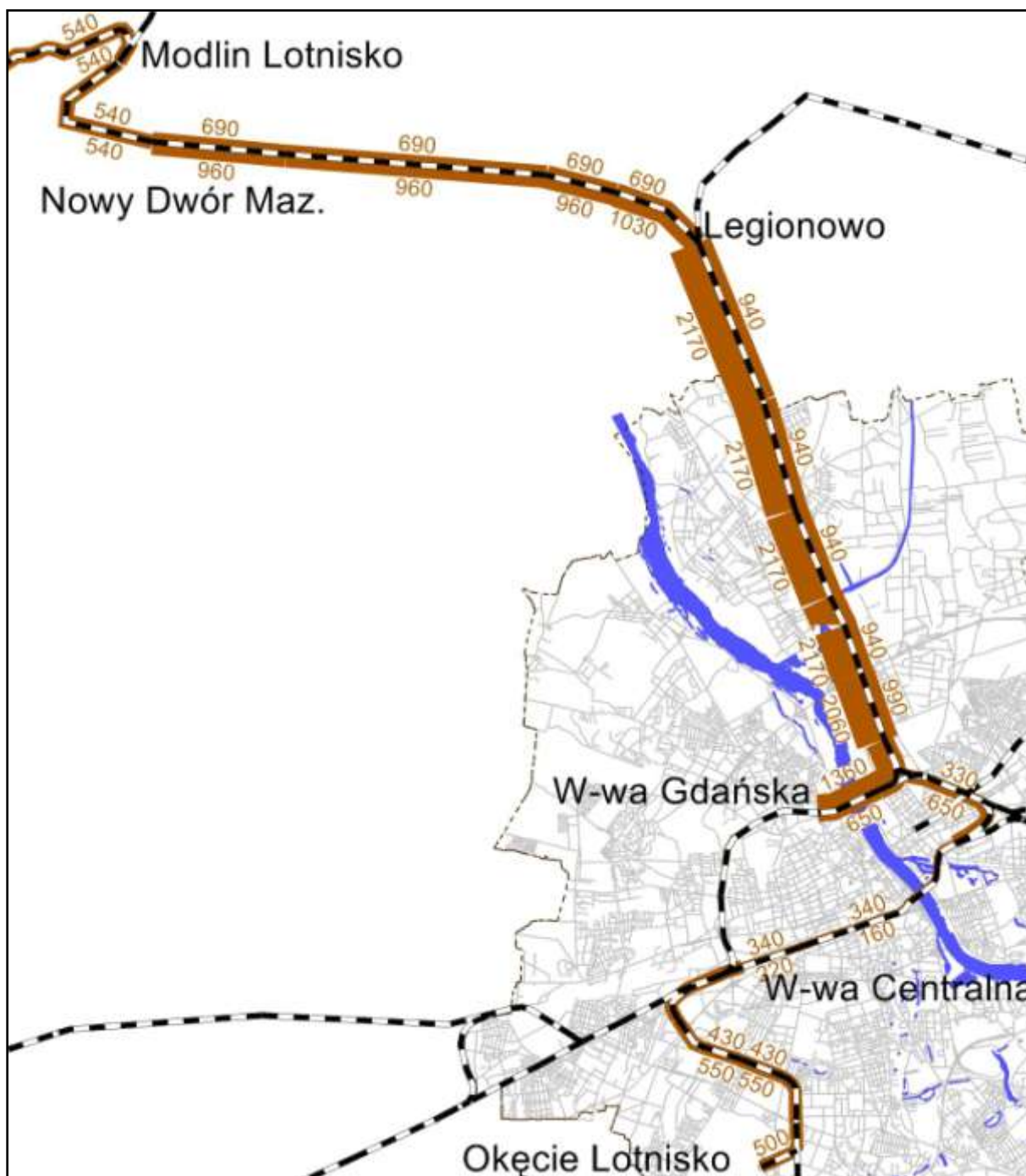
Rysunek 28. Prognoza liczby pasażerów na nowych liniach Kolei Mazowieckich w roku 2020



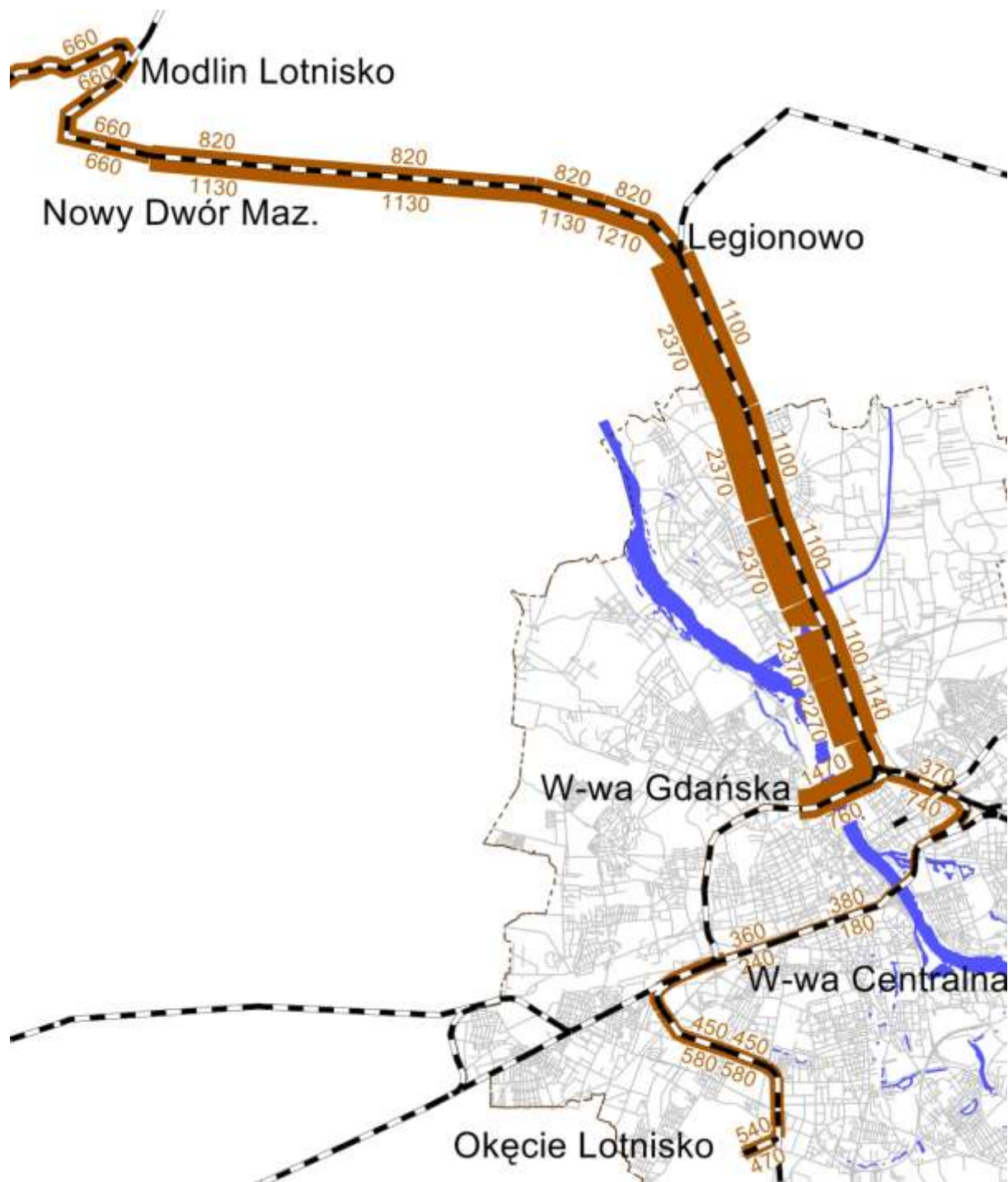
Rysunek 29. Prognoza liczby pasażerów na nowych liniach Kolei Mazowieckich w roku 2025



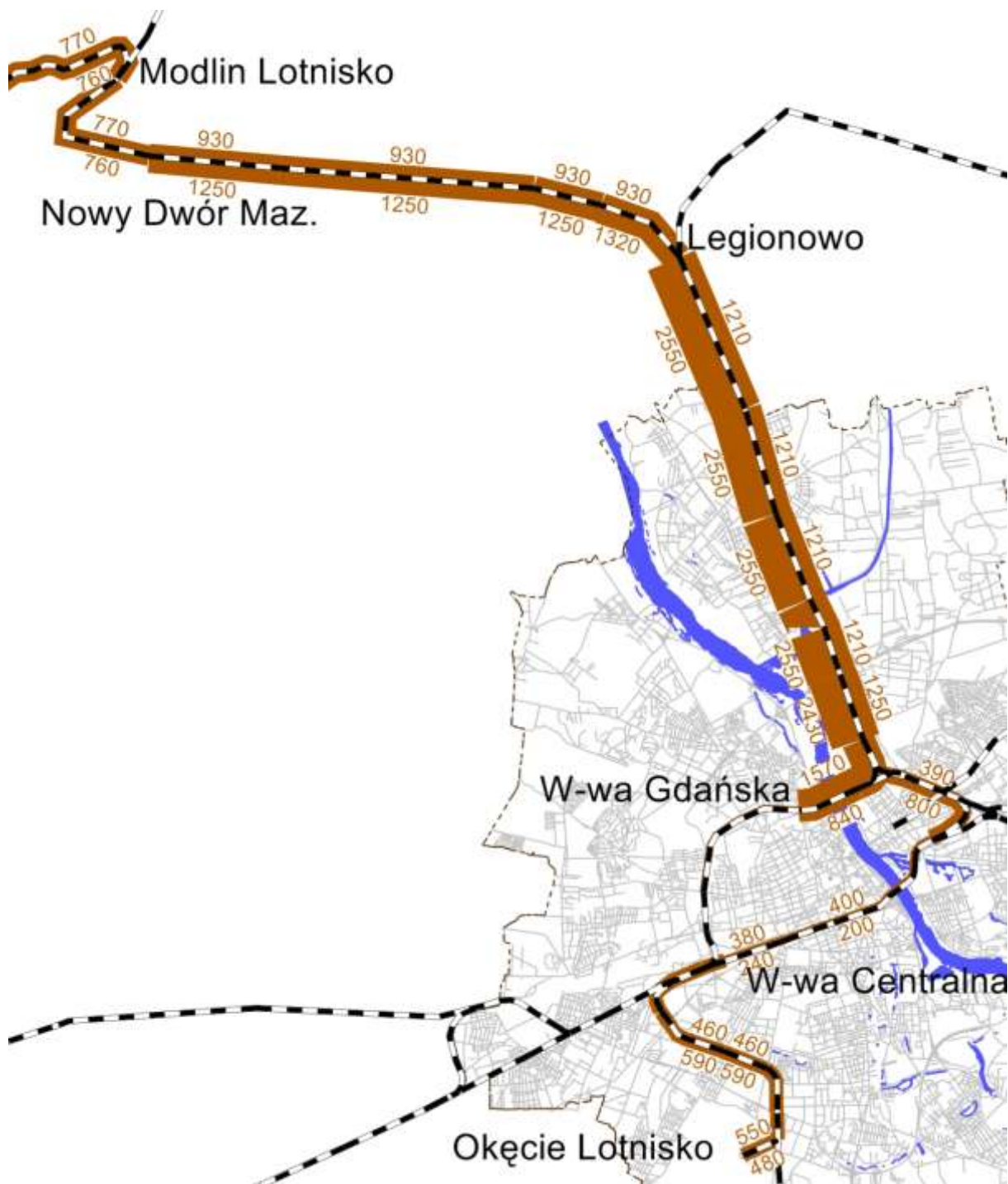
Rysunek 30. Prognoza liczby pasażerów na nowych liniach Kolei Mazowieckich w roku 2030



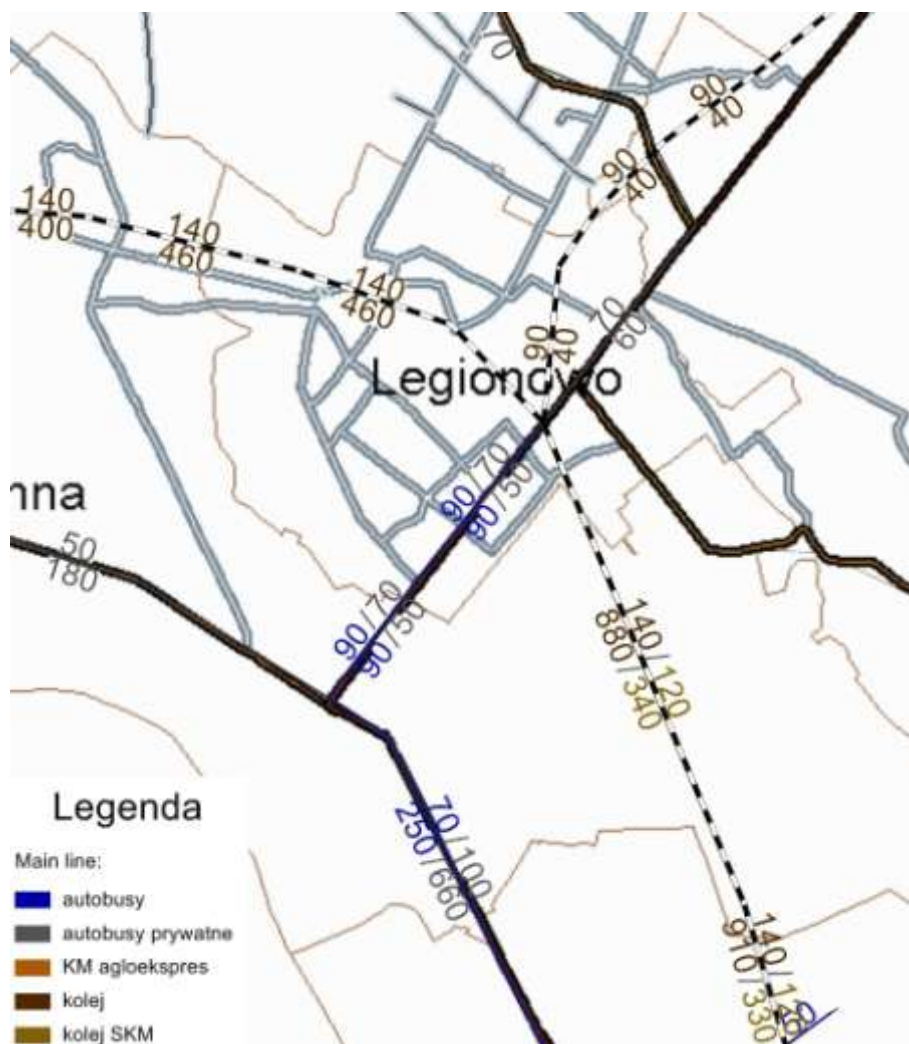
Rysunek 31. Prognoza liczby pasażerów na nowych liniach Kolei Mazowieckich w roku 2035



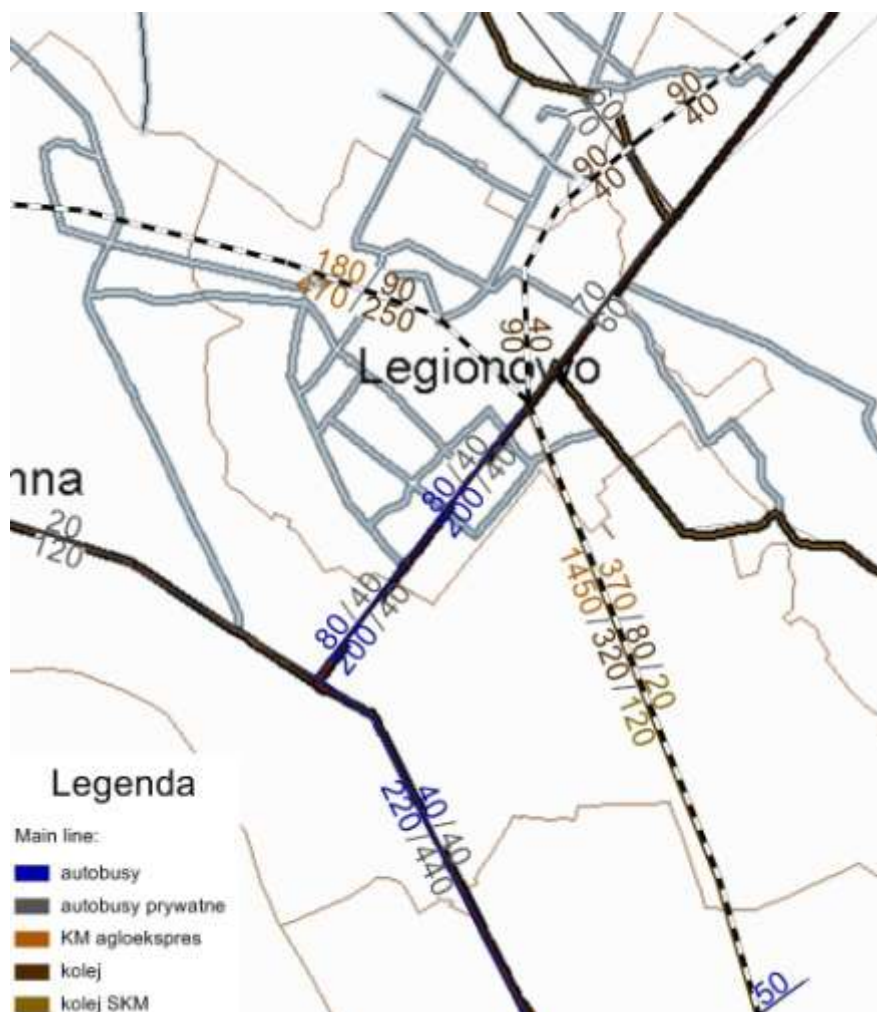
Rysunek 32. Prognoza liczby pasażerów na nowych liniach Kolei Mazowieckich w roku 2040



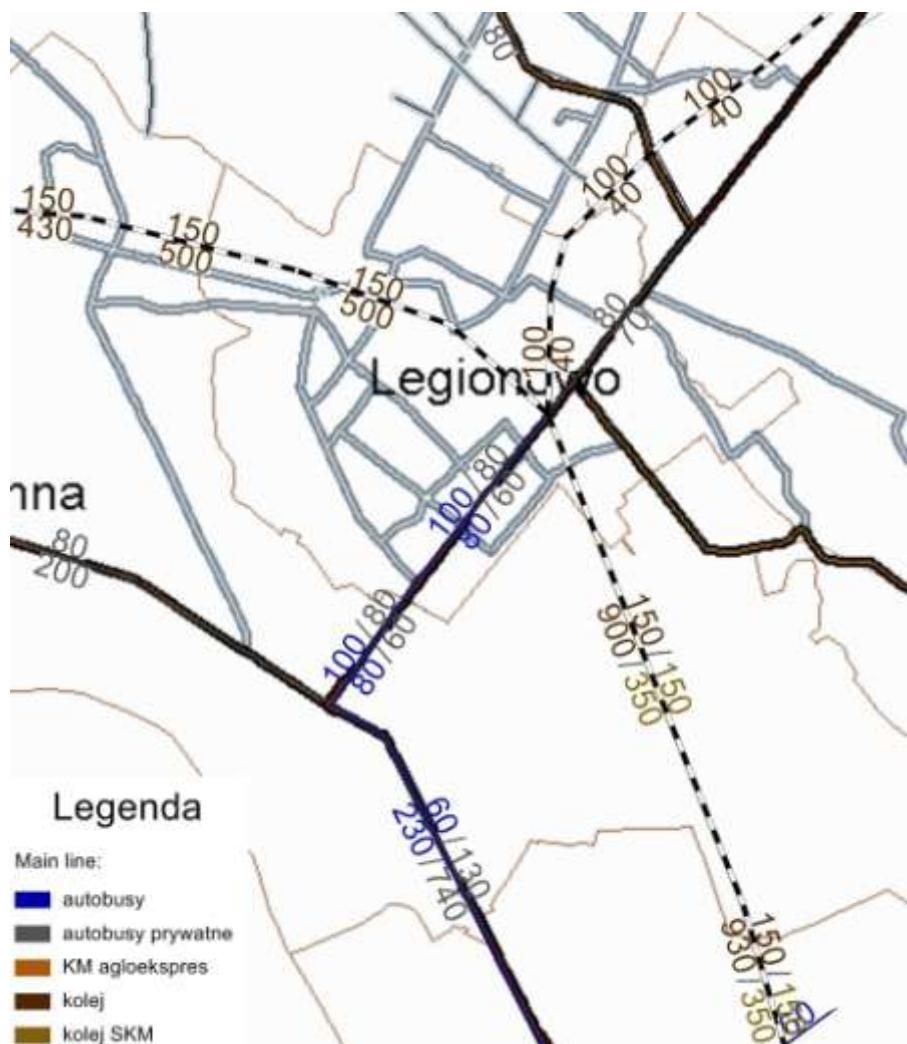
Rysunek 33. Prognoza liczby pasażerów w rejonie Legionowa w wariacie bezinwestycyjnym – rok 2012 (KM Aglo Express – nowa oferta Kolei Mazowieckich, kolej SKM – pociągi aglomeracyjne uruchamiane przez SKM, kolej – pociągi regionalne innych przewoźników, w tym Kolei Mazowieckich)



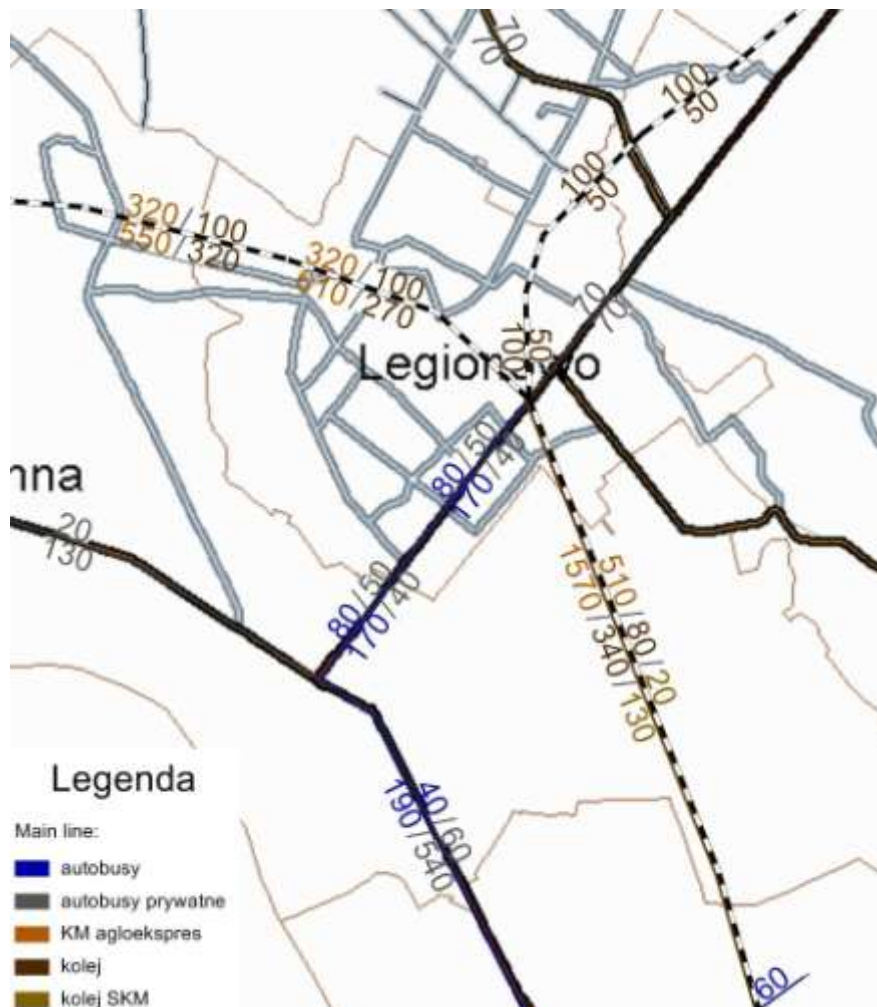
Rysunek 34. Prognoza liczby pasażerów w rejonie Legionowa w wariacie inwestycyjnym – rok 2012 (KM Aglo Express – nowa oferta Kolei Mazowieckich, kolej SKM – pociągi aglomeracyjne uruchamiane przez SKM, kolej – pociągi regionalne innych przewoźników, w tym Kolei Mazowieckich)



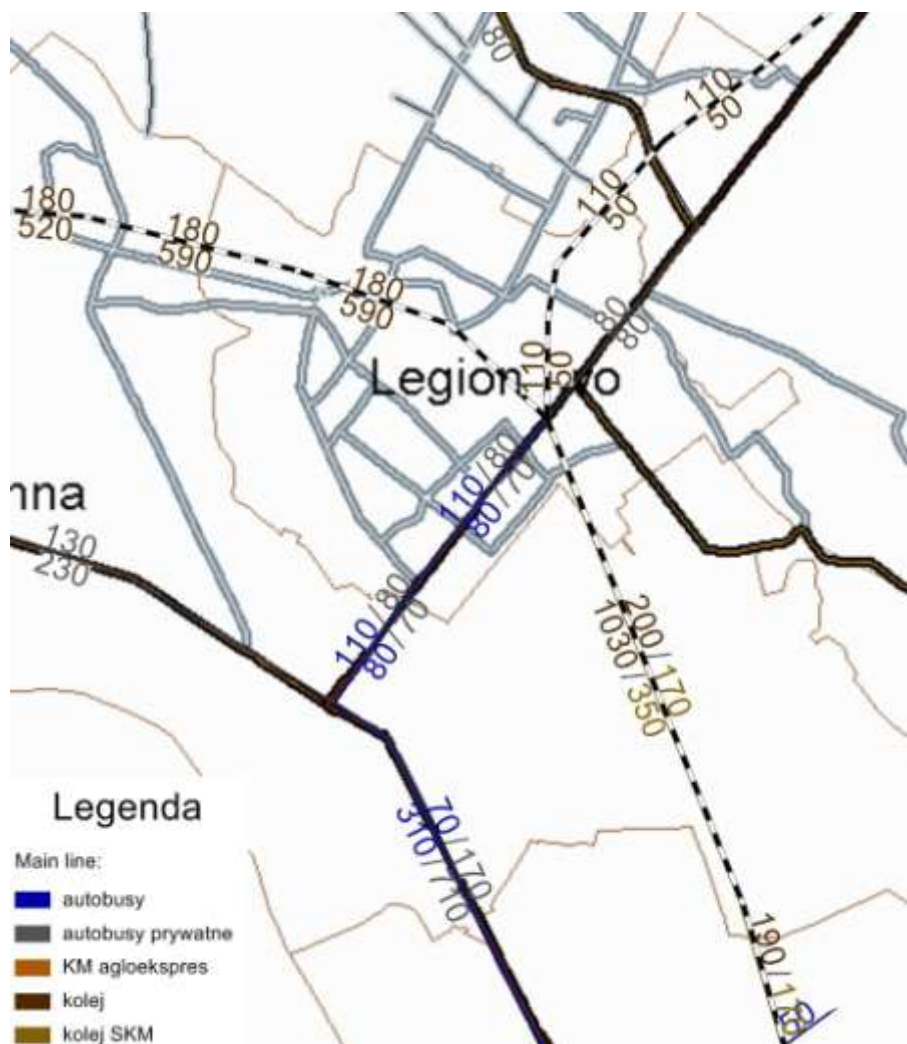
Rysunek 35. Prognoza liczby pasażerów w rejonie Legionowa w wariacie bezinwestycyjnym – rok 2015 (KM Aglo Express – nowa oferta Kolei Mazowieckich, kolej SKM – pociągi aglomeracyjne uruchamiane przez SKM, kolej – pociągi regionalne innych przewoźników, w tym Kolei Mazowieckich)



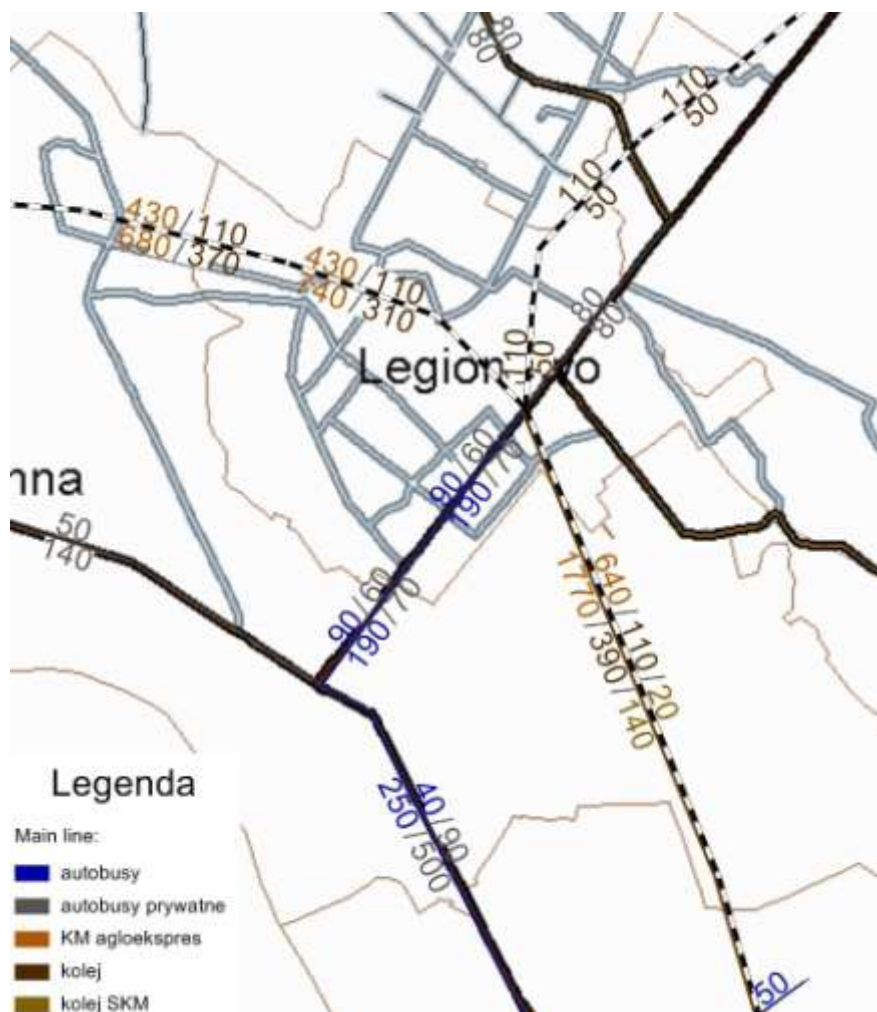
Rysunek 36. Prognoza liczby pasażerów w rejonie Legionowa w wariacie inwestycyjnym – rok 2015 (KM Aglo Express – nowa oferta Kolei Mazowieckich, kolej SKM – pociągi aglomeracyjne uruchamiane przez SKM, kolej – pociągi regionalne innych przewoźników, w tym Kolei Mazowieckich)



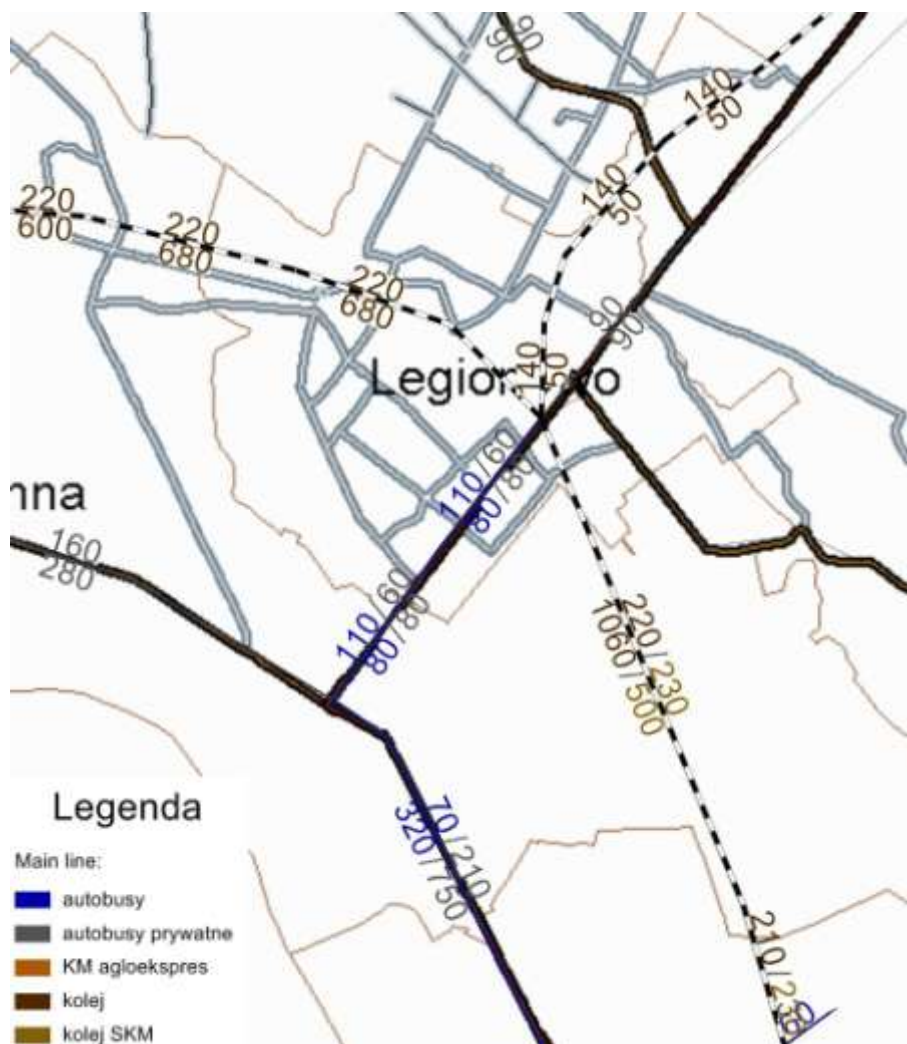
Rysunek 37. Prognoza liczby pasażerów w rejonie Legionowa w wariacie bezinwestycyjnym – rok 2020 (KM Aglo Express – nowa oferta Kolei Mazowieckich, kolej SKM – pociągi aglomeracyjne uruchamiane przez SKM, kolej – pociągi regionalne innych przewoźników, w tym Kolei Mazowieckich)



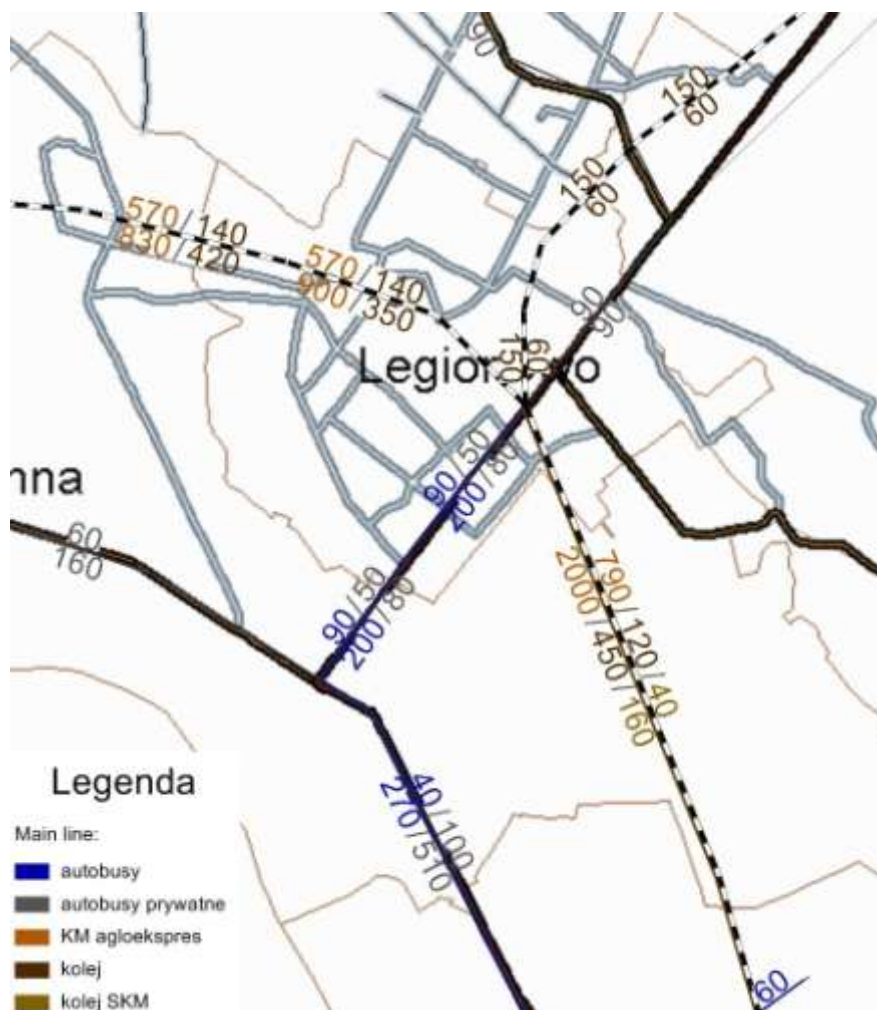
Rysunek 38. Prognoza liczby pasażerów w rejonie Legionowa w wariantcie inwestycyjnym – rok 2020 (KM Aglo Express – nowa oferta Kolei Mazowieckich, kolej SKM – pociągi aglomeracyjne uruchamiane przez SKM, kolej – pociągi regionalne innych przewoźników, w tym Kolei Mazowieckich)



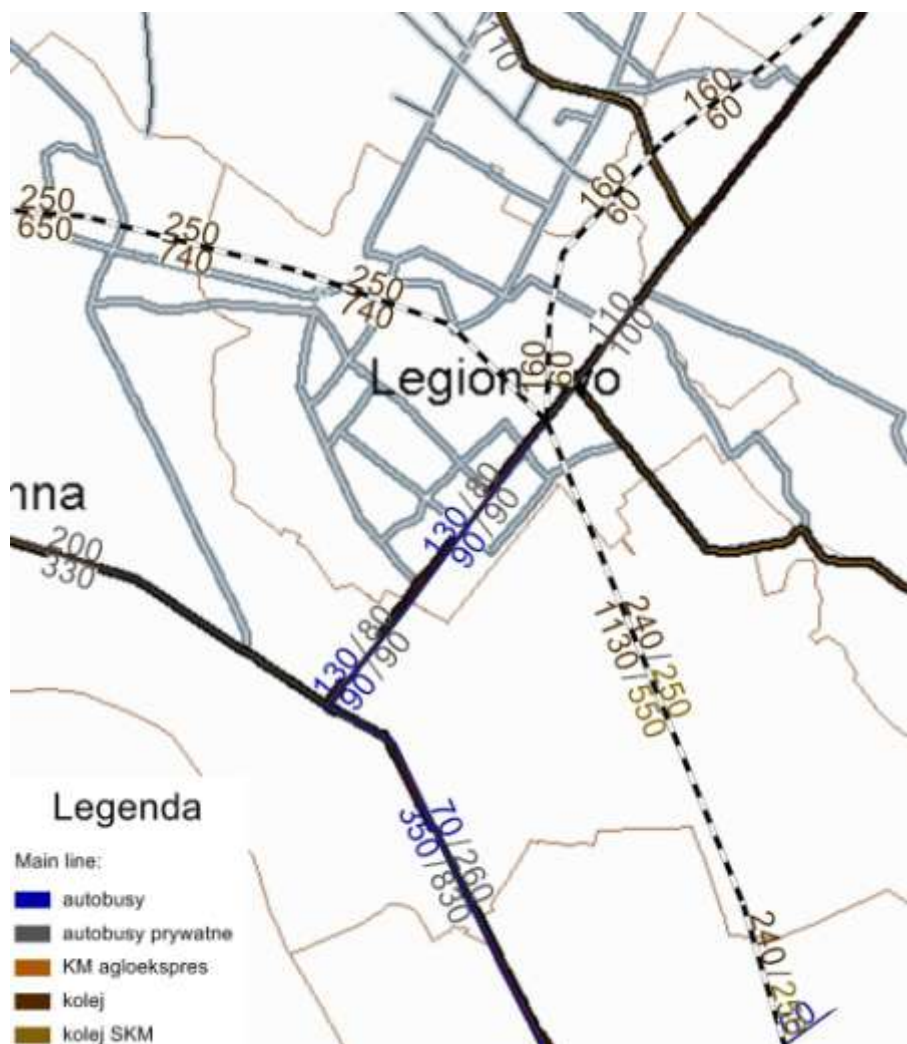
Rysunek 39. Prognoza liczby pasażerów w rejonie Legionowa w wariacie bezinwestycyjnym – rok 2025 (KM Aglo Express – nowa oferta Kolei Mazowieckich, kolej SKM – pociągi aglomeracyjne uruchamiane przez SKM, kolej – pociągi regionalne innych przewoźników, w tym Kolei Mazowieckich)



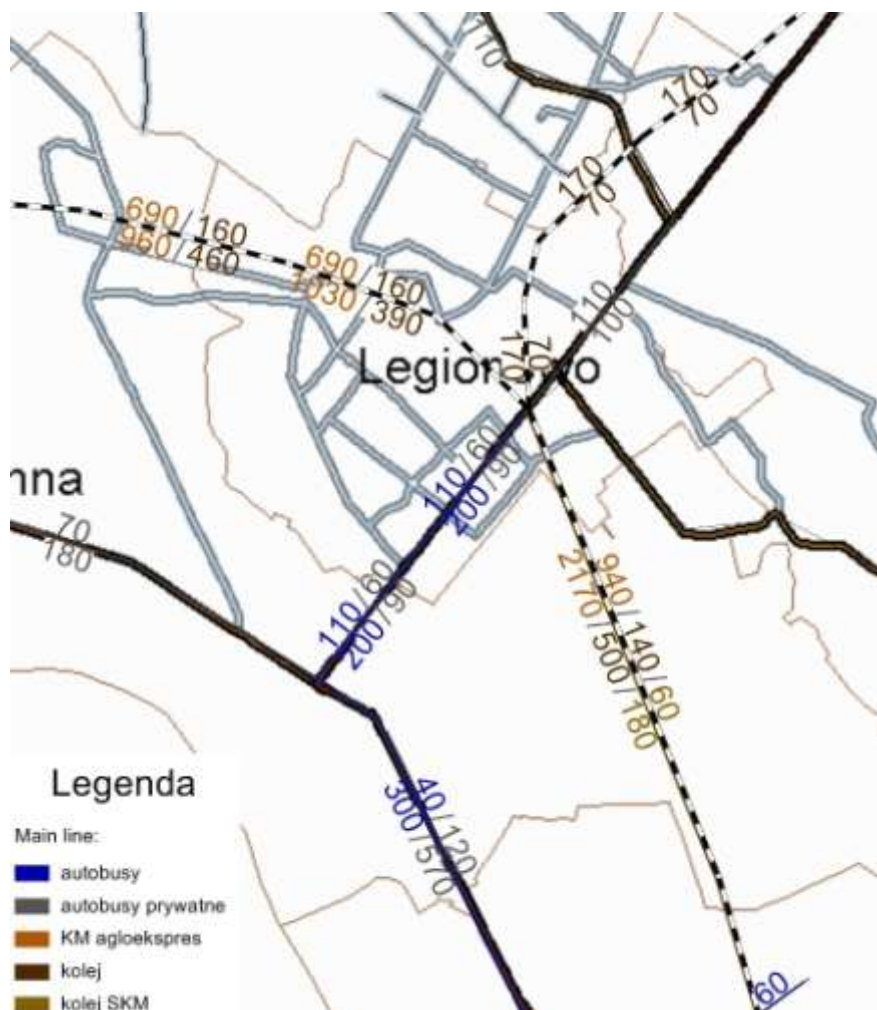
Rysunek 40. Prognoza liczby pasażerów w rejonie Legionowa w wariacie inwestycyjnym – rok 2025 (KM Aglo Express – nowa oferta Kolei Mazowieckich, kolej SKM – pociągi aglomeracyjne uruchamiane przez SKM, kolej – pociągi regionalne innych przewoźników, w tym Kolei Mazowieckich)



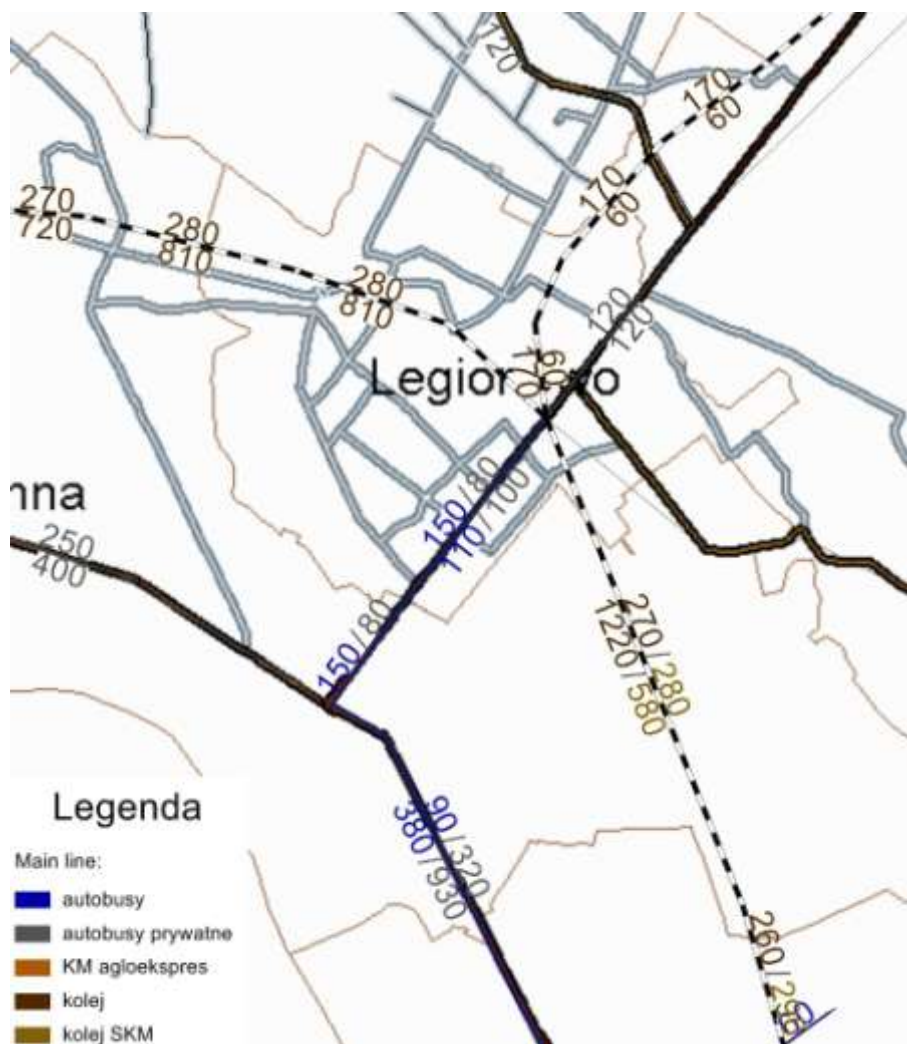
Rysunek 41. Prognoza liczby pasażerów w rejonie Legionowa w wariancie bezinwestycyjnym – rok 2030 (KM Aglo Express – nowa oferta Kolei Mazowieckich, kolej SKM – pociągi aglomeracyjne uruchamiane przez SKM, kolej – pociągi regionalne innych przewoźników, w tym Kolei Mazowieckich)



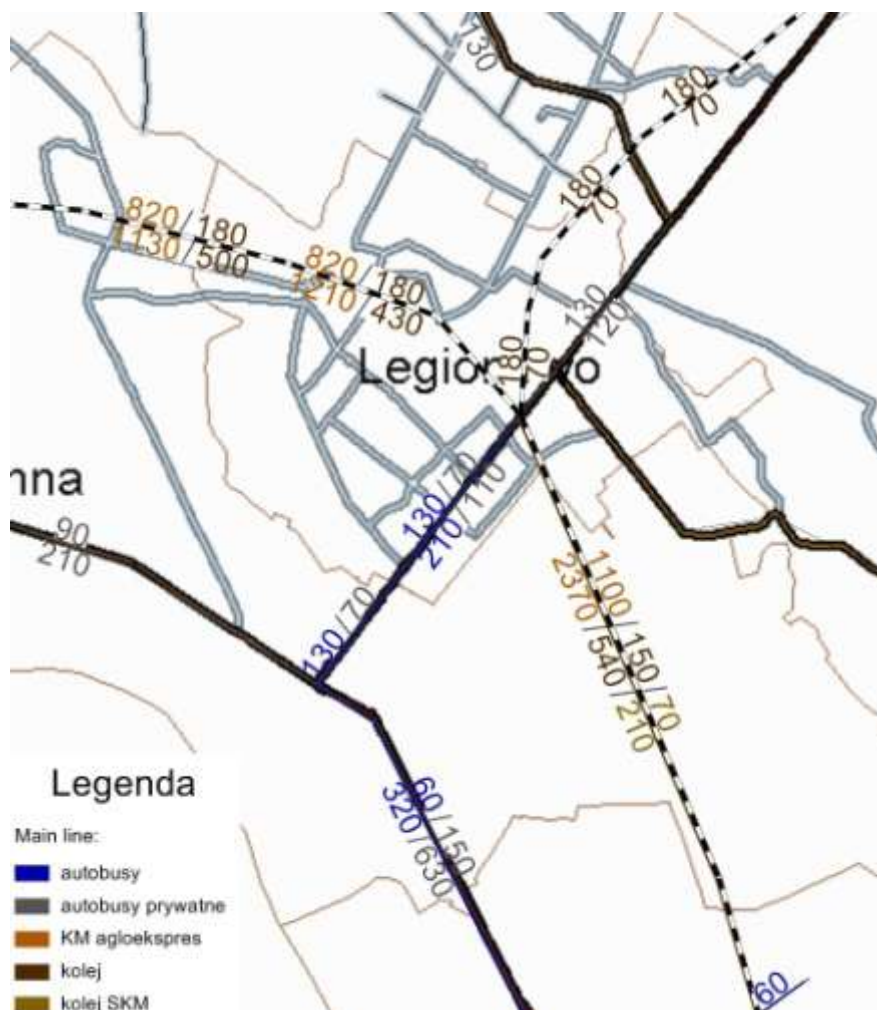
Rysunek 42. Prognoza liczby pasażerów w rejonie Legionowa w wariacie inwestycyjnym – rok 2030 (KM Aglo Express – nowa oferta Kolei Mazowieckich, kolej SKM – pociągi aglomeracyjne uruchamiane przez SKM, kolej – pociągi regionalne innych przewoźników, w tym Kolei Mazowieckich)



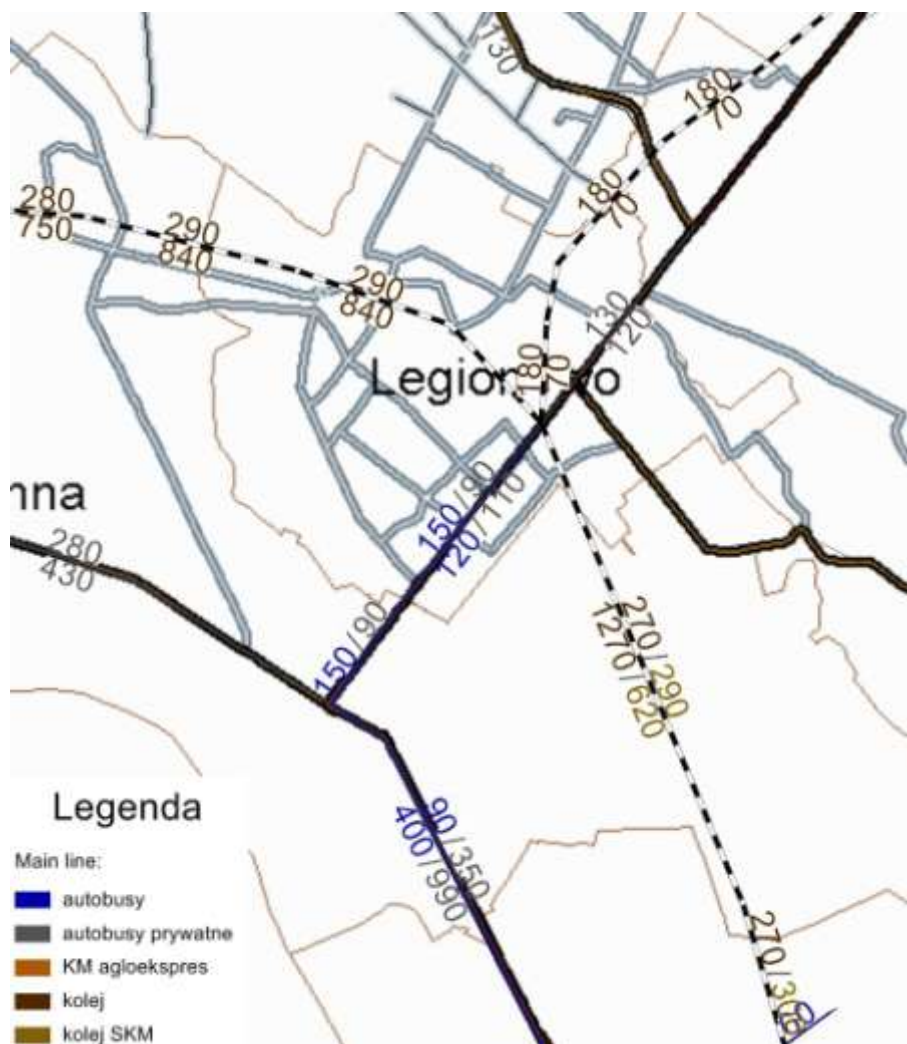
Rysunek 43. Prognoza liczby pasażerów w rejonie Legionowa w wariancie bezinwestycyjnym – rok 2035 (KM Aglo Express – nowa oferta Kolei Mazowieckich, kolej SKM – pociągi aglomeracyjne uruchamiane przez SKM, kolej – pociągi regionalne innych przewoźników, w tym Kolei Mazowieckich)



Rysunek 44. Prognoza liczby pasażerów w rejonie Legionowa w wariacie inwestycyjnym – rok 2035 (KM Aglo Express – nowa oferta Kolei Mazowieckich, kolej SKM – pociągi aglomeracyjne uruchamiane przez SKM, kolej – pociągi regionalne innych przewoźników, w tym Kolei Mazowieckich)



Rysunek 45. Prognoza liczby pasażerów w rejonie Legionowa w wariantcie bezinwestycyjnym – rok 2040 (KM Aglo Express – nowa oferta Kolei Mazowieckich, kolej SKM – pociągi aglomeracyjne uruchamiane przez SKM, kolej – pociągi regionalne innych przewoźników, w tym Kolei Mazowieckich)



Rysunek 46. Prognoza liczby pasażerów w rejonie Legionowa w wariacie inwestycyjnym – rok 2040 (KM Aglo Express – nowa oferta Kolei Mazowieckich, kolej SKM – pociągi aglomeracyjne uruchamiane przez SKM, kolej – pociągi regionalne innych przewoźników, w tym Kolei Mazowieckich)

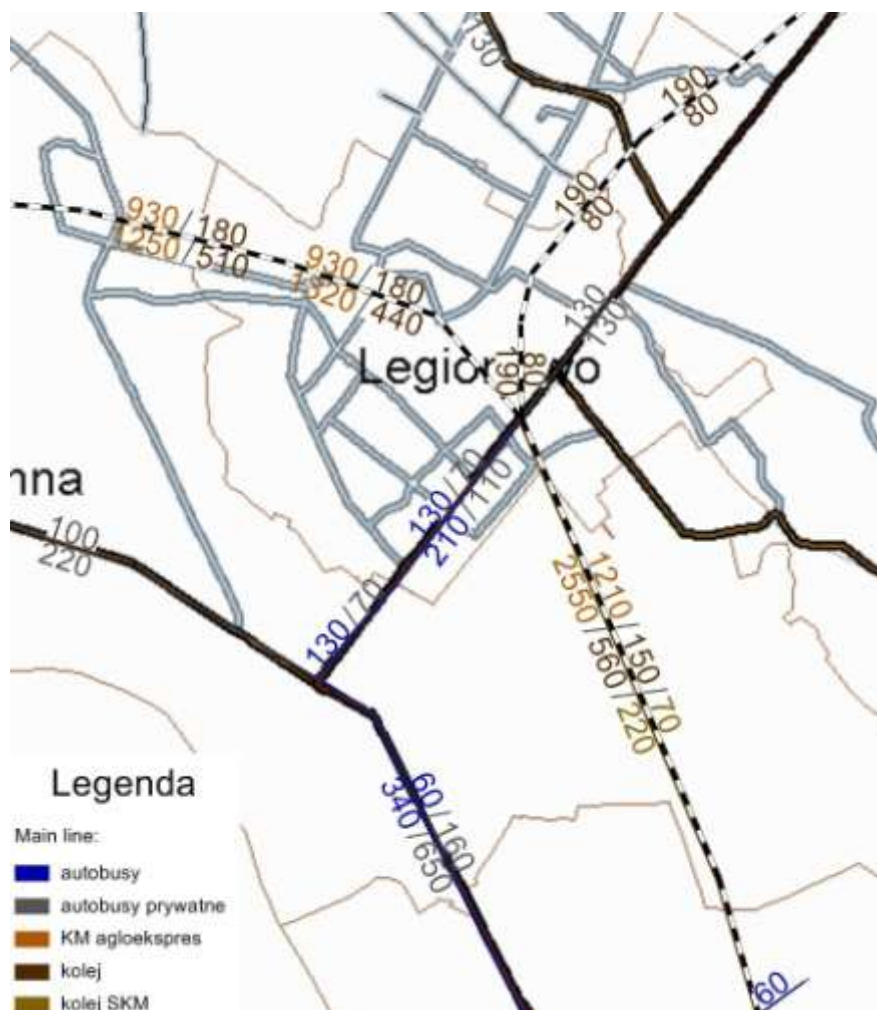


Tabela 27. Porównanie potoków pasażerskich na relacjach Modlin Lotnisko - Warszawa Gdańska oraz Modlin Lotnisko – Okęcie Lotnisko - w wariantach analizy (pasażerowie/godzinę/przekrój)

		2012		2015		2020		2025		2030		2035		2040	
		WB	W1 W2	WB	W1 W2	WB	W1 W2	WB	W1 W2	WB	W1 W2	WB	W1 W2	WB	W1 W2
Modlin Lotnisko- Nowy Dwór Maz.	Aglo Express	0	220	0	490	0	660	0	880	0	1080	0	1330	0	1530
	Suma	0	220	0	490	0	660	0	880	0	1080	0	1330	0	1530
Nowy Dwór Maz.- Legionowo	Aglo Express	0	590	0	880	0	1110	0	1400	0	1650	0	1950	0	2180
	Pozostałe pociągi regionalne w tym KM	600	400	640	420	770	490	900	560	990	620	1090	680	1130	690
	Suma	600	990	640	1300	770	1600	900	1960	990	2270	1090	2630	1130	2870
Legionowo- Warszawa Toruńska	Aglo Express	0	1820	0	2080	0	2410	0	2790	0	3100	0	3470	0	3760
	SKM	610	320	680	390	970	700	1930	1470	2520	2030	3100	2600	3350	2860
	Pozostałe pociągi regionalne w tym KM	1490	870	1570	940	2050	1340	2170	1500	2540	1840	2840	2090	2860	2220
	Suma	2100	3010	2250	3410	3020	4450	4090	5760	5060	6970	5940	8160	6370	8830

		2012		2015		2020		2025		2030		2035		2040	
		WB	W1 W2	WB	W1 W2	WB	W1 W2	WB	W1 W2	WB	W1 W2	WB	W1 W2	WB	W1 W2
Warszawa Praga – Warszawa Gdańska	Aglo Express	0	1500	0	1640	0	1660	0	1810	0	2010	0	2230	0	2410
	SKM	0	0	0	0	0	0	940	700	1290	1000	1590	1290	1750	1430
	Pozostałe pociągi regionalne w tym KM	1360	850	1440	920	1840	1300	1960	1440	2300	1760	2570	2010	2720	2130
	Suma	1360	2350	1440	2560	1840	2950	2900	3950	3580	4770	4160	5530	4470	5970
Warszawa- Praga – Warszawa Wschodnia	Aglo Express	0	550	0	650	0	720	0	900	0	980	0	1110	0	1190
	SKM	650	340	710	380	940	620	1050	800	1290	1030	1580	1280	1670	1370
	Pozostałe pociągi regionalne w tym KM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Suma	650	890	710	1030	940	1340	1050	1700	1290	2010	1580	2380	1670	2560
Warszawa Zachodnia – Warszawa Służewiec	Aglo Express	0	700	0	770	0	870	0	960	0	980	0	1030	0	1050
	SKM	1700	1290	1830	1370	2090	1570	2310	1730	2520	1900	2700	2040	2750	2070

		2012		2015		2020		2025		2030		2035		2040	
		WB	W1 W2	WB	W1 W2	WB	W1 W2	WB	W1 W2	WB	W1 W2	WB	W1 W2	WB	W1 W2
	Pozostałe pociągi regionalne w tym KM	1330	1300	1450	1410	1740	1690	1950	1910	2260	2220	2580	2530	2740	2680
	Suma	3030	3290	3280	3550	3830	4130	4260	4600	4780	5100	5280	5600	5490	5800
Warszawa Służewiec – Okęcie Lotnisko	Aglo Express	0	700	0	760	0	830	0	910	0	950	0	1010	0	1030
	SKM	1920	1320	2090	1420	2460	1710	2610	1820	2780	1970	2960	2110	2970	2130
	Suma	1920	2020	2090	2180	2460	2540	2610	2730	2780	2920	2960	3120	2970	3160

Powyżej zestawiono wielkości potoków pasażerów w wybranych przekrojach w obu wariantach analizy. Prognozowane natężenie pasażerów dojeżdżających i wyjeżdżających z lotniska w Modlinie wzrośnie z 220 pasażerów na godzinę w roku 2012 do 1520 pasażerów na godzinę w roku 2040.

W tabeli poniżej przedstawiono prognozę zmniejszenia liczby podróży w komunikacji indywidualnej w związku z przejściem pasażerów przez transport zbiorowy w kolejnych latach.

Tabela 28. Liczba pasażerów przejętych przez transport zbiorowy w wyniku uruchomienia nowych połączeń kolejowych *Aglo Express* (godzina szczytu porannego)

rok	liczba pasażerów przejętych przez transport zbiorowy
2012	307
2015	460
2020	591
2025	722
2030	857
2035	1006
2040	1147

Źródło: opracowanie własne na podstawie modelu ruchu.

Prace przewozowe przedstawiono w rozdziale dotyczącym Analizy Ekonomicznej.

9.8 Analiza przepustowości projektowanej inwestycji

Analizę wykorzystania przepustowości nowych pociągów Kolei Mazowieckich sporządzono przy założeniu pojemności 1 składu pociągu na poziomie 467 pasażerów (przy standardzie obsługi 4 osób/m²). Częstotliwość każdej z nowych linii Kolei Mazowieckich (Modlin Lotnisko – Warszawa Gdańska i Modlin Lotnisko – Okęcie Lotnisko) w godzinie szczytu porannego wynosi 2 poc./godz./kierunek. Zdolność przewozowa zależy od linii i równa jest 1400 osób na godz. na kierunek na linii do stacji Warszawa Gdańska oraz 935 osób na godz. na kierunek na linii do stacji Warszawa Okęcie Lotnisko. Na odcinku Modlin Lotnisko – Warszawa Toruńska zdolność ta wynosi w sumie 2335 pasażerów (wspólny przebieg obu linii) na godzinę szczytu na kierunek. Obliczone stopnie wykorzystania przepustowości w latach od

2012, 2015-2040 (co 5 lat) przedstawiono w tabelach poniżej. Liczbę pasażerów w poszczególnych latach podano na podstawie prognoz ruchu.

Tabela 29. Stopień wykorzystania przepustowości na kierunku Lotnisko Modlin – Warszawa Gdańska, Okęcie Lotnisko, rok 2012 – szczyt poranny

Odcinek	Liczba pasażerów	Zdolność przewozowa	Stopień wykorzystania przepustowości
Lotnisko Modlin – Legionowo	470	2335	0,20
Legionowo – Warszawa Toruńska	1450	2335	0,62
Warszawa Toruńska – Warszawa Gdańska	1160	1400	0,83
Warszawa Toruńska – Warszawa Wsch.	400	935	0,43
Warszawa Wsch. – Warszawa Zachodnia	310	935	0,33
Warszawa Zachodnia – Okęcie Lotnisko	410	935	0,44

Tabela 30. Stopień wykorzystania przepustowości na kierunku Warszawa Gdańska, Okęcie Lotnisko- Modlin Lotnisko, rok 2012 – szczyt poranny

Odcinek	Liczba pasażerów	Zdolność przewozowa	Stopień wykorzystania przepustowości
Okęcie Lotnisko - Warszawa Zachodnia	300	935	0,32
Warszawa Zachodnia - Warszawa Wsch.	210	935	0,22
Warszawa Wsch. - Warszawa Toruńska	160	935	0,17
Warszawa Gdańska - Warszawa Toruńska	340	1400	0,24
Warszawa Toruńska - Legionowo	370	2335	0,16
Legionowo - Lotnisko Modlin	180	2335	0,08

Tabela 31. Stopień wykorzystania przepustowości na kierunku Lotnisko Modlin – Warszawa Gdańska, Okęcie Lotnisko, rok 2015 – szczyt poranny

Odcinek	Liczba pasażerów	Zdolność przewozowa	Stopień wykorzystania przepustowości
Lotnisko Modlin - Legionowo	550	2335	0,24
Legionowo - Warszawa Toruńska	1570	2335	0,67
Warszawa Toruńska – Warszawa Gdańska	1210	1400	0,86
Warszawa Toruńska – Warszawa Wsch.	450	935	0,48
Warszawa Wsch. – Warszawa Zachodnia	330	935	0,35
Warszawa Zachodnia – Okęcie Lotnisko	450	935	0,48

Tabela 32. Stopień wykorzystania przepustowości na kierunku Warszawa Gdańska, Okęcie Lotnisko- Modlin Lotnisko, rok 2015 – szczyt poranny

Odcinek	Liczba pasażerów	Zdolność przewozowa	Stopień wykorzystania przepustowości
Okęcie Lotnisko - Warszawa Zachodnia	330	935	0,35
Warszawa Zachodnia - Warszawa Wsch.	240	935	0,26
Warszawa Wsch. - Warszawa Toruńska	200	935	0,21
Warszawa Gdańska - Warszawa Toruńska	430	1400	0,31
Warszawa Toruńska - Legionowo	510	2335	0,22
Legionowo - Lotnisko Modlin	320	2335	0,14

Tabela 33. Stopień wykorzystania przepustowości na kierunku Lotnisko Modlin – Warszawa Gdańska, Okęcie Lotnisko, rok 2020 – szczyt poranny

Odcinek	Liczba pasażerów	Zdolność przewozowa	Stopień wykorzystania przepustowości
Lotnisko Modlin - Legionowo	680	2335	0,29
Legionowo - Warszawa Toruńska	1770	2335	0,76
Warszawa Toruńska – Warszawa Gdańska	1180	1400	0,84
Warszawa Toruńska – Warszawa Wsch.	490	935	0,52
Warszawa Wsch. – Warszawa Zachodnia	350	935	0,37
Warszawa Zachodnia – Okęcie Lotnisko	520	935	0,56

Tabela 34. Stopień wykorzystania przepustowości na kierunku Warszawa Gdańska, Okęcie Lotnisko- Modlin Lotnisko, rok 2020 – szczyt poranny

Odcinek	Liczba pasażerów	Zdolność przewozowa	Stopień wykorzystania przepustowości
Okęcie Lotnisko - Warszawa Zachodnia	380	935	0,41
Warszawa Zachodnia - Warszawa Wsch.	270	935	0,29
Warszawa Wsch. - Warszawa Toruńska	240	935	0,26
Warszawa Gdańska - Warszawa Toruńska	480	1400	0,34
Warszawa Toruńska - Legionowo	640	2335	0,27
Legionowo - Lotnisko Modlin	430	2335	0,18

Tabela 35. Stopień wykorzystania przepustowości na kierunku Lotnisko Modlin – Warszawa Gdańska, Okęcie Lotnisko, rok 2025 – szczyt poranny

Odcinek	Liczba pasażerów	Zdolność przewozowa	Stopień wykorzystania przepustowości
Lotnisko Modlin - Legionowo	830	2335	0,36
Legionowo - Warszawa Toruńska	2000	2335	0,86
Warszawa Toruńska – Warszawa Gdańska	1300	1400	0,93
Warszawa Toruńska – Warszawa Wsch.	610	935	0,65
Warszawa Wsch. – Warszawa Zachodnia	380	935	0,41
Warszawa Zachodnia – Okęcie Lotnisko	560	935	0,60

Tabela 36. Stopień wykorzystania przepustowości na kierunku Warszawa Gdańska, Okęcie Lotnisko- Modlin Lotnisko, rok 2025 – szczyt poranny

Odcinek	Liczba pasażerów	Zdolność przewozowa	Stopień wykorzystania przepustowości
Okęcie Lotnisko - Warszawa Zachodnia	420	935	0,45
Warszawa Zachodnia - Warszawa Wsch.	310	935	0,33
Warszawa Wsch. - Warszawa Toruńska	290	935	0,31
Warszawa Gdańska - Warszawa Toruńska	520	1400	0,37
Warszawa Toruńska - Legionowo	790	2335	0,34
Legionowo - Lotnisko Modlin	570	2335	0,24

Tabela 37. Stopień wykorzystania przepustowości na kierunku Lotnisko Modlin – Warszawa Gdańska, Okęcie Lotnisko, rok 2030 – szczyt poranny

Odcinek	Liczba pasażerów	Zdolność przewozowa	Stopień wykorzystania przepustowości
Lotnisko Modlin - Legionowo	960	2335	0,41
Legionowo - Warszawa Toruńska	2170	2335	0,93
Warszawa Toruńska – Warszawa Gdańska	1360	1400	0,97
Warszawa Toruńska – Warszawa Wsch.	650	935	0,70
Warszawa Wsch. – Warszawa Zachodnia	340	935	0,36
Warszawa Zachodnia – Okęcie Lotnisko	550	935	0,59

Tabela 38. Stopień wykorzystania przepustowości na kierunku Warszawa Gdańska, Okęcie Lotnisko- Modlin Lotnisko, rok 2030 – szczyt poranny

Odcinek	Liczba pasażerów	Zdolność przewozowa	Stopień wykorzystania przepustowości
Okęcie Lotnisko - Warszawa Zachodnia	440	935	0,47
Warszawa Zachodnia - Warszawa Wsch.	220	935	0,24
Warszawa Wsch. - Warszawa Toruńska	330	935	0,35
Warszawa Gdańska - Warszawa Toruńska	650	1400	0,46
Warszawa Toruńska - Legionowo	940	2335	0,40
Legionowo - Lotnisko Modlin	690	2335	0,30

Tabela 39. Stopień wykorzystania przepustowości na kierunku Lotnisko Modlin – Warszawa Gdańska, Okęcie Lotnisko, rok 2035 – szczyt poranny

Odcinek	Liczba pasażerów	Zdolność przewozowa	Stopień wykorzystania przepustowości
Lotnisko Modlin - Legionowo	1130	2335	0,48
Legionowo - Warszawa Toruńska	2370	2335	1,01
Warszawa Toruńska – Warszawa Gdańska	1470	1400	1,05
Warszawa Toruńska – Warszawa Wsch.	740	935	0,79
Warszawa Wsch. – Warszawa Zachodnia	360	935	0,39
Warszawa Zachodnia – Okęcie Lotnisko	580	935	0,62

Tabela 40. Stopień wykorzystania przepustowości na kierunku Warszawa Gdańska, Okęcie Lotnisko- Modlin Lotnisko, rok 2035 – szczyt poranny

Odcinek	Liczba pasażerów	Zdolność przewozowa	Stopień wykorzystania przepustowości
Okęcie Lotnisko - Warszawa Zachodnia	470	935	0,50
Warszawa Zachodnia - Warszawa Wsch.	240	935	0,26
Warszawa Wsch. - Warszawa Toruńska	370	935	0,40
Warszawa Gdańska - Warszawa Toruńska	760	1400	0,54
Warszawa Toruńska - Legionowo	1100	2335	0,47
Legionowo - Lotnisko Modlin	820	2335	0,35

Tabela 41. Stopień wykorzystania przepustowości na kierunku Lotnisko Modlin – Warszawa Gdańska, Okęcie Lotnisko, rok 2040 – szczyt poranny

Odcinek	Liczba pasażerów	Zdolność przewozowa	Stopień wykorzystania przepustowości
Lotnisko Modlin - Legionowo	1250	2335	0,54
Legionowo - Warszawa Toruńska	2550	2335	1,09
Warszawa Toruńska – Warszawa Gdańska	1570	1400	1,12
Warszawa Toruńska – Warszawa Wsch.	800	935	0,86
Warszawa Wsch. – Warszawa Zachodnia	400	935	0,43
Warszawa Zachodnia – Okęcie Lotnisko	590	935	0,63

Tabela 42. Stopień wykorzystania przepustowości na kierunku Warszawa Gdańska, Okęcie Lotnisko- Modlin Lotnisko, rok 2040 – szczyt poranny

Odcinek	Liczba pasażerów	Zdolność przewozowa	Stopień wykorzystania przepustowości
Okęcie Lotnisko - Warszawa Zachodnia	480	935	0,51
Warszawa Zachodnia - Warszawa Wsch.	240	935	0,26
Warszawa Wsch. - Warszawa Toruńska	390	935	0,42
Warszawa Gdańska - Warszawa Toruńska	840	1400	0,60
Warszawa Toruńska - Legionowo	1210	2335	0,52
Legionowo - Lotnisko Modlin	930	2335	0,40

Przeprowadzona analiza przepustowości nowych linii Kolei Mazowieckich na relacji Modlin Lotnisko – Warszawa Gdańska i Modlin Lotnisko – Okęcie Lotnisko wykazuje, że do roku 2030 na każdym odcinku liczba pasażerów będzie mniejsza od zakładanej zdolności przewozowej przy standardzie 4 osób/m². W latach 2030-2040 na odcinku Legionowo – Warszawa Gdańska należy spodziewać się pogorszenia standardu obsługi – stopień wykorzystania przepustowości na poziomie od 1,01 do 1,12. Na pozostałych odcinkach zakładany poziom obsługi (przy zadanej

częstotliwości i pojemności składów) w standardzie 4 osób/m² będzie możliwy do utrzymania.

9.9 Podsumowanie prognoz ruchu

W wykonanych prognozach ruchu uwzględniono wszystkie czynniki mające wpływ na źródła i rozkład ruchu, w tym dane programowo-przestrzenne Warszawy i założenia dotyczące zmian w układzie drogowym i transportu zbiorowego. (na podstawie założeń Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego m.st. Warszawy). Podstawą wykonania prognoz ruchu był model ruchowy dla stanu istniejącego zbudowany i skalibrowany na podstawie Warszawskich Badań Ruchu 2005 i będący w dyspozycji m.st. Warszawa. Obliczenia wykonano z wykorzystaniem systemu komputerowego VISUM firmy PTV.

Prognozy ruchu wykonano dla godziny szczytu porannego dla 7 horyzontów czasowych (2012-2040). Wykonane prognozy ruchu potwierdziły potencjalnie duże obciążenie planowanych linii kolejowych łączących lotnisko w Modlinie, Nowy Dwór Mazowiecki i Legionowo z Warszawą (łącznie 4 pociągi na godzinę) oraz lotniskiem Okęcie i ich znaczący udział w obsłudze podróży dojazdowych do Warszawy.

W kolejnych latach prognozuje się następujące liczby pasażerów na poszczególnych odcinkach, będących przedmiotem projektu:

Tabela 43. Prognoza liczby pasażerów na odcinkach, będących przedmiotem projektu. Godzina szczytu, łącznie w obu kierunkach

Odcinek	2012	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Lotnisko Modlin - Legionowo	590	880	1110	1400	1650	1950	2180
Legionowo - Warszawa Toruńska	1820	2080	2410	2790	3100	3470	3760
Warszawa Toruńska – Warszawa Gdańska	1500	1640	1660	1810	2010	2230	2410
Warszawa Toruńska – Warszawa Wsch.	550	650	720	900	980	1110	1190
Warszawa Wsch. – Warszawa Zachodnia	520	570	630	690	560	600	630
Warszawa Zachodnia – Okęcie Lotnisko	700	770	870	960	980	1030	1050

10. Identyfikacja wariantów możliwych do realizacji

10.1 Aspekty techniczne

(patrz uwaga w rozdziale 8)

10.1.1 Preselekcja wariantów

Uwagi ogólne

Dla przedmiotowego projektu nie zostały sporządzone wstępne studia wykonalności. W związku z tym Wykonawca, w ramach Fazy 0, wykonał szereg analiz wstępnych. W ich wyniku proponuje się przyjęcie podanych poniżej założeń, zgodnie z „Niebieską Księgą” wyjściowych dla Fazy 0, a tym samym wejściowych dla projektu.

W ramach przedmiotowego projektu, zakłada się realizację jednocześnie zakupu taboru i przebudowy / rozbudowy bocznic na linię pasażerską, w celu realizacji połączenia kolejowego do portu lotniczego Modlin. Pomimo ograniczeń wskazanych w analizie ryzyk (niebezpieczeństwo niejednoczesności realizacji dostawy taboru i adaptacji bocznic, skutkujące uznaniem całego projektu za nie w pełni wykonany), założenie, iż oczekiwana terminowość realizacji zostanie jednak dotrzymana, staje się bardzo istotnym elementem projektu. Pozwala bowiem założyć dojazd pociągiem do terminala dworca lotniczego, bez potrzeby przesiadek i korzystania uzupełniającej komunikacji autobusowej pomiędzy pociągiem a dworcem lotniczym². Zdaniem Wykonawcy, jest to kluczowy czynnik powodzenia całości projektu, bo decyduje o konkurencyjności kolei wobec transportu drogowego. Generując tym samym zasadniczą korzyść społeczną przedmiotowego przedsięwzięcia: przeniesienie jak największej liczby podróżnych z transportu drogowego do szynowego.

Jako pierwszy rok efektów w wariantach inwestycyjnych niniejszego projektu przyjęto rok 2012, pokrywający się z pierwszym rokiem efektów w wariantcie inwestycyjnym projektu przewozów kolejowych w relacji z/do Portu Lotniczego Warszawa Okęcie, realizowanych przez Szybką Kolej Miejską w Warszawie.

Preselekcja wariantów – możliwe relacje i liczebność taboru

W pierwszej kolejności należy zdefiniować relacje, w których powinien zostać zatrudniony tabor, skierowany do eksploatacji w ramach przedmiotowego projektu.

² Nie jest to komunikacja dowozowa na b. krótkim odcinku w sensie wariantu inwestycyjnego W3

Uwzględniając aktualne przewozy w kolejowej komunikacji aglomeracyjnej w Warszawie i prognozy w tym zakresie i coraz istotniejsze oczekiwania wobec oferowanego komfortu podróży koleją, a z drugiej strony, liczebność a zwłaszcza stopień zużycia posiadanego obecnie taboru, kolejne pojazdy mogłyby być przydatne w zasadzie na wszystkich głównych kierunkach przewozowych. Wobec zbliżonych, w komunikacji aglomeracyjnej, średnich odległości przewozów, jako kryterium wyboru można byłoby zastosować wielkości przewozów. Różne prognozy wskazują, że relacjami o największych przewozach kolejowych w aglomeracji warszawskiej są i pozostaną kierunki z/do: Grodziska Mazowieckiego, Tłuszcza i Mińska Mazowieckiego. Przyjmując tylko kryterium bezwzględnej wielkości przewozów, nowy tabor można byłoby więc skierować do ich obsługi. Biorąc jednak pod uwagę, iż:

- na kierunku do Grodziska Maz. i przez całą linię średnicową do Rembertowa w kierunku wschodnim, pociągi aglomeracyjne kursują po wydzielonych liniach, konstrukcyjnie przystosowanych do prędkości maksymalnej 60/100 km/godz. Z uwagi na sytuację urbanistyczną ewentualne zwiększenie tej prędkości byłoby bardzo kosztowne, a w większości niemożliwe, i wobec niewielkich odległości pomiędzy przystankami nie jest brane pod uwagę. Nawet eksploatowany obecnie tabor starszej konstrukcji, o umiarkowanych parametrach ruchowych, nie wykorzystuje na tej trasie w pełni swojej prędkości maksymalnej;
- analogiczna sytuacja ma miejsce na kierunku do Tłuszcza, na którym dobiega końca naprawa główna urządzeń stałych wraz z przywróceniem pierwotnej prędkości drogowej linii na całej długości. Ewentualne zwiększenie prędkości pociągów przewidziane jest dopiero (o ile w ogóle) w ramach adaptacji ciągu linii E 75 na odcinku Zielonka – Białystok do parametrów AGC;
- na zmodernizowanej linii do Mińska Mazowieckiego zakupione dla Kolei Mazowieckich w ub. roku EZT nowej generacji ER75 (FLIRT), obsługują już pociągi w tej relacji.

Zatrudnienie dalszych pojazdów należałoby więc założyć w jednej z pozostałych relacji i uwzględniając także inne kryteria. Relacją taką mógłby być kierunek z Nasielska, ponieważ:

- adaptacja odcinka Warszawa – Nasielsk na ciągu linii E65 do parametrów AGC, w tym likwidacja, bardzo wydłużających czasy jazdy ograniczeń prędkości z uwagi na zły stan torowisk, jest zaawansowana. Wobec stosunkowo dużych, na niektórych odcinkach, odległości międzyprzystankowych, nowy tabor będzie więc mógł w pełni wykorzystywać walor dużej prędkości i znacznego przyspieszenia rozruchu/opóźnienia hamowania;
- w sytuacji gdy badania preferencji komunikacyjnych wskazują na szybko rosnące oczekiwanie wysokiego komfortu przejazdu pociągiem także w przewozach aglomeracyjnych, wprowadzenie nowoczesnego taboru w relacji innej niż w kierunku do Nasielska, a potem jego wycofanie w związku z

potrzebą obsługi relacji na lotnisko Modlin, wywołałoby zapewne nie przychylne kolei reakcje społeczne.

Kolejną kwestią jest liczebność i zdolność przewozowa pozyskiwanego taboru. W definicji projektu przyjęto, że byłoby to 16 czterowagonowych, elektrycznych zespołów trakcyjnych. Przeprowadzone symulacje zdolności przewozowej w godzinach szczytu w funkcji pojemności takiego taboru i prognozowanej liczby pasażerów kolei na kierunku Warszawa – Modlin pokazały, że taki potencjał przewozowy byłby wykorzystany. Tyma bardziej wykorzystany byłby starszy tabor, o mniejszej pojemności (ezt trzywagonowe), gdyby założyć jego wykorzystanie. W każdym wypadku jednak, plan relacji obsługiwanych przez dodatkowy tabor i plan jego kursowania, powinny zostać skoordynowane z prognozowanym planem kursowania pociągów regionalnych Szybkiej Kolei Miejskiej w Warszawie.

Należy zarazem zauważyć, że zakres przeprowadzonego badania uniemożliwił pełne porównanie założonej relacji z innymi, potencjalnie korzystnymi, relacjami przewozowymi na obszarze aglomeracji, wskazał jednak, iż uzasadnione byłoby przeprowadzenie takiego badania w celu definitywnego wyboru tych relacji.

Preselekcja wariantów – przebudowa i rozbudowa bocznic dla potrzeb ruchu pasażerskiego

W wyniku przeprowadzonej preselekcji wariantów związanych z urządzeniami stałymi można stwierdzić, że:

1. Wskazana powyżej potrzeba zapewnienia atrakcyjności oferty kolei wymagałby doprowadzenia toru kolejowego (i budowy stacji końcowej) bezpośrednio w pobliżu terminala lotniczego. Konsekwencją byłaby konieczność przecinania – i zabezpieczenia przed kolizjami z pociągiem – licznych dróg komunikacji kołowej i pieszej, co według opinii portu lotniczego nie jest możliwe. W związku z tym, jako jeden z wariantów inwestycyjnych proponuje się, aby odcinek końcowy linii dojazdowej do lotniska poprowadzić w głębokim wykopie, częściowo odkrytym, albo w całkowicie zakrytym tunelu (patrz Tom II raportu, rozdział 3.1 oraz rysunki 1-06a i 1-06b).
2. Biorąc jednak pod uwagę znaczące nakłady inwestycyjne na wykonanie końcowego odcinka trasy na poziomie „-1”, należałoby rozpatrzyć także wariant inwestycyjny zakładający zakończenie trasy kolei na skraju dworca lotniczego w miejscu odległym o kilkaset m od terminala lotniczego, ale nie kolidującym z żadnymi obiektami dworca, szczególnie z drogami kołowymi, i uzupełnienie oferty dojazdu do dworca lotniczego środkami komunikacji

zbiorowej, o dowozową komunikację autobusową w relacji peron kolejowy – dworzec lotniczy.

3. Przeprowadzona, wstępna analiza techniczna wskazała na jednoznaczną potrzebę wykonania skrzyżowania bocznic z drogą krajową nr 62, jako dwupoziomowego. Na odcinku od ok. km 0+490 (za przejazdem kat. „A”) do ok. km 0+760 (przed skrzyżowaniem z DK nr 62) istnieje pochylenie podłużne o wartości ok. 30 ‰. W przypadku pozostawienia skrzyżowania z drogą krajową nr 62 w km 0+772 w jednym poziomie wartość ta nie uległaby zmianie. Obecnie obowiązujące przepisy (Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 1998 r. (Dz.U. nr 151, poz. 987) pozwalają na zastosowanie pochylenia podłużnego dla linii drugorzędnych o wartości 10 ‰. W związku z powyższym, w obecnym stanie prawa, zastosowanie pochylenia podłużnego o wartości ok. 30‰, który pozwala na pozostawienie skrzyżowania z drogą krajową nr 62 w km 0,772 w jednym poziomie, nie jest możliwe. Poza takim argumentem formalnym, przeciwko skrzyżowaniu w jednym poziomie w tym właśnie miejscu przemawiają także względy bezpieczeństwa. Po uruchomieniu połączenia kolejowego w kierunku stacji MPL Modlin iloczyn ruchu na tym przejeździe znacznie wzrośnie. Wzrost iloczynu ruchu wymagałby podniesienie kategorii przejazdu z kategorii D do kategorii A. Co za tym idzie omawiany przejazd musiałby zostać wyposażony w rogatki. Zamknięcie rogatek na czas przejazdu pociągu spowodowałoby zatrzymanie ruchu pojazdów na drodze krajowej. Droga krajowa w miejscu skrzyżowania z linią kolejową przebiega w łuku i usytuowana jest na pochyleniu. Te uwarunkowania geometryczne skutkują słabą widocznością przejazdu co przy opuszczonych rogatkach i ustawionej kolejce pojazdów może prowadzić do groźnych wypadków. Skrzyżowanie DK 62 z analizowaną bocznicą znajduje się w km 192+833. Według danych Komendy Powiatowej Policji w Nowym Dworze Mazowieckim, doszło na niej do następującej liczby zdarzeń drogowych (ze względu na lekkie korekty w pikietarzu, ze względu na modernizację niektórych odcinków drogi, w tabeli przeanalizowano zdarzenia w obszarze między km 192+700 a km 192+900 w latach 2002-2009).

Tabela 44. Zdarzenia na skrzyżowaniu DK 62 i analizowanej bocznic kolejowej

rok	liczba				
	razem	wypadków	zabitych	rannych	kolizji
I poł. 2009	1	0	0	0	1
2008	4	0	0	0	4
2007	4	0	0	0	4
2006	1	1	0	0	0
2005	3	0	0	0	3
2004	2	0	0	0	2
2003	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0
razem	15	1	0	0	14

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Policji i GDDKiA

Zgodnie z sugestią Marszałka Województwa Mazowieckiego w Warszawie zawartą w piśmie nr NI.IT.I./DA/0724-228/09 z dnia 15 lipca 2009 r. poddano analizie możliwość przedłużenia w przyszłości omawianej linii kolejowej w kierunku północnym. Bezpośrednie wyjście ze stacji MPL Modlin w kierunku północnym powodowałoby jednak konieczność przedłużenia tunelu, w którym przebiegałaby obecnie projektowana linia kolejowa, pod płytę lotniska. Ze względu na obciążenia i konstrukcję nawierzchni pasa startowego tunel musiałby być zlokalizowany na większej głębokości niż ten obecnie projektowany i należałoby przebudować całą istniejącą infrastrukturę pod pasem startowym co generowałoby kolejne wysokie koszty. Przeciwno przedłużeniu linii kolejowej w kierunku północnym bezpośrednio ze stacji MPL Modlin przemawiają również uwarunkowania geometryczne projektowanej obecnie linii. Tuż przed wjazdem na stację zlokalizowaną na lotnisku linia kolejowa przebiega w łuku o małym promieniu ($R=200$ m). Jazda pociągu po tym łuku może odbywać się z prędkością 40 km/h. Jest to prędkość wystarczająca dla spełnienia wymagań założonego obecnie rozkładu jazdy ponieważ pociągi na tym właśnie odcinku muszą zredukować swoją prędkość ze względu na konieczność zatrzymania się na stacji MPL Modlin. W przypadku przedłużenia linii kolejowej na północ stacja MPL Modlin stała by się stacją pośrednią (przelotową). Powyższy parametr geometryczny w znacznym stopniu ograniczałby prędkość a co za tym idzie efektywność pociągów nie mających rozkładowego postoju na omawianej stacji. Ze względu na wyżej wymienione okoliczności zrezygnowano z przedłużenia linii kolejowej w kierunku północnym bezpośrednio ze stacji MPL Modlin. Podobne wady wykazuje, pozornie kompromisowe, rozwiązanie polegające na zmianie kierunku jazdy, na stacji „Modlin Lotnisko”, pociągów z kierunku zachodniego – północnego. Wbudowanie rozjazdu odgałęziającego przed stacją,

spowodowałyby, także w tym wypadku, konieczność jej przesunięcia w kierunku infrastruktury portu lotniczego, wykluczone ze względów jak wyżej.

4. W wyniku analizy (zasugerowanej przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Warszawie), wariantów trasowania zmodernizowanej bocznic, całkowicie omijających obszar Natura 2000, stwierdzono, iż z wariantów takich należy zrezygnować, ponieważ:

- wariant, omijający obszar Natura 2000 od strony południowej: W celu zrealizowania powyższego wariantu należałoby przebudować drogę krajową nr 62 na odcinku ok. 1 km. Konieczność przebudowy drogi krajowej wymagałoby jej przesunięcia w kierunku południowym a co za tym idzie wykupu gruntów pod jej nową lokalizację. Wykup działek pod nowy przebieg drogi krajowej generowałaby dodatkowe, bardzo wysokie koszty całego przedsięwzięcia;
- Wariant, omijający obszar Natura 2000 od strony północnej. Taka lokalizacja linii kolejowej na powyższym odcinku spowoduje, że projektowana linia kolejowa będzie przebiegać po terenie lotniska, w rejonie gdzie są przewidziane i zaprojektowane urządzenia podziemne, magazyn chemiczny, drogi techniczne i pożarowe. Ponadto musi być zapewniony dojazd do istniejących hangarów z uwagi na ich docelowe przeznaczenie.

W związku powyższym przyjęto, że trasa bocznic zostanie poprowadzona na śladzie istniejącego poprzednio torowiska, tj. środkiem obszaru Natura 2000, oraz zastosowane zostaną techniczne środki ochrony zwierząt przed ruchem pociągów.

Zbiorcze zestawienie wariantów do preselekcji

Ze względów, zaprezentowanych w dalszych częściach należy przyjąć, że niezależnie od rozpatrywanego wariantu projektu, założony do wykorzystania w projekcie tabor byłyby to, niezależnie od innych kryteriów różnicowania wariantów inwestycyjnych, kolejowe pojazdy pasażerskie nowej generacji.

Uwzględniając takie założenie oraz ww. uwarunkowania brzegowe dotyczące infrastruktury, Wykonawca przyjmuje następujący zbiór, teoretycznie możliwych, opłacalnych a jednocześnie wykonalnych, sposobów (wstępnych wariantów) realizacji projektu, przy pomocy których mogłyby być osiągnięte jego cele. Zbiór ten został przedstawiony w tabeli poniżej. Dla potrzeb preselekcji wariantów do dokładnego zbadania w Fazie 1, w tej samej tabeli pokazana została analiza „mocnych stron – słabych stron” zdefiniowanych wariantów.

Tabela 45. Definicja i ocena zbioru hipotetycznych wariantów inwestycyjnych do preselekcji w ramach fazy 0

Oznaczenie wariantu	Syntetyczny opis	Mocne strony	Słabe strony
Wp1	<p>Do Euro 2012 MPL Modlin rozpoczyna działalność w zakresie lotniczych przewozów pasażerskich i równoległe wykonana zostaje modernizacja bocznic do Portu Lotniczego Modlin dla pociągów pasażerskich. Przewozy do lotniska elektrycznymi pociągami pasażerskimi, po zmodernizowanej i zelektryfikowanej bocznic, zaadaptowanej na linię pasażerską i poprowadzonej zasadniczo po śladzie bocznic istniejącej. Założony ramowy rozkład jazdy pociągów dla relacji jw., może zostać zrealizowany na linii jednotorowej bez konieczności znaczącej zmiany geometrii trasy („prostowania” łuków). Wszystkie pociągi kursują jako przyspieszony Aglo Express jw.</p> <p>Na terenie Portu Lotniczego Modlin linia zostaje doprowadzona do terminala w głębokim wykopie, częściowo przykrytym.</p> <p>Na odcinku przejścia linii przez obszar Natura 2000 (siedliska nietoperzy), zastosowane zostaną techniczne środki ochrony zwierząt przed ruchem pociągów.</p> <p>Skrzyżowanie z drogą krajową nr 62 i zostaje przebudowane na dwupoziomowe</p>	<p>Bardzo istotne korzyści z uwagi na tabor nowej generacji jako najbardziej wydajny środek szybkiej komunikacji aglomeracyjnej.</p> <p>Najbardziej atrakcyjna oferta dla pasażerów lotniczych, dojazd na lotnisko najszybszy i – co bardzo ważne – bez przesiadek.</p>	<p>Stosunkowo kosztowny zakup taboru nowej generacji oraz modernizacji, w tym budowy częściowo przykrytego wykopu w końcowej części trasy oraz elektryfikacji torowisk bocznic</p>
Wp2	<p>Tak jak w wariantcie Wp1 z tym, że na terenie Portu Lotniczego Modlin linia zostaje doprowadzona do terminala w całkowicie zakrytym tunelu</p>	<p>Jak w Wp1</p>	<p>Koszty jak w Wp1, powiększone o koszty budowy a następnie utrzymania w pełni zakrytego tunelu na odcinku końcowym</p>

Oznaczenie wariantu	Syntetyczny opis	Mocne strony	Słabe strony
Wp3	Tak jak w wariantach Wp1 / Wp2 z tym, że zakończenie trasy kolei następuje na skraju dworca lotniczego w miejscu odległym o kilkaset m od terminala lotniczego, ale nie kolidującym z żadnymi obiektami dworca, szczególnie z drogami kołowymi. Oferta dojazdu do dworca lotniczego środkami komunikacji zbiorowej, musi zostać uzupełniona o dowozową komunikację autobusową w relacji peron kolejowy – dworzec lotniczy;	Najniższe nakłady inwestycyjne przy zapewnieniu dojazdu pociągu do punktu, odległego o kilkaset m od dworca lotniczego	Konieczność przesiadki, przeważnie z bagażem. Oprócz wydłużenia czasu podróży, czynnik przez wiele osób oceniany jako dyskwalifikujący jednak takie rozwiązanie.
Wp4	Przewozy dotychczasowymi pociągami do stacji Modlin, tam przesiadka i przejazd dalej do lotniska spalinowymi autobusami szynowymi. Relacje dotychczasowych pociągów: jak docelowo dla linii E 65 (bez specjalnego uwzględniania podróźnych do/z PL Modlin)	Stosunkowo umiarkowane nakłady inwestycyjne na zakup spalinowych autobusów szynowych i adaptację bocznicy bez jej elektryfikacji	Bez bardzo kosztownej przebudowy (właśnie zmodernizowanej) stacji Modlin, nie byłaby możliwa przesiadka z pociągów dotychczasowych do autobusu szynowego na tym samym peronie, co oznacza wydłużenie czasu podróży i znaczne uciążliwości, zwłaszcza dla podróźnych z dużym bagażem. Najgorsza oferta dla klientów

W ramach analiz wstępnych analizowano także, do ewentualnego zbadania na etapie preselekcji, dodatkowe warianty przebiegu bocznic w których założono, iż dla uzyskania wymaganej prędkości handlowej konieczna byłaby znacząca korekta jej geometrii poprzez „prostowanie łuków”. Warianty takie pociągałyby więc za sobą znacznie większe niż Wp1, Wp2 i Wp3 nakłady inwestycyjne z uwagi na dodatkowe, bardzo kosztowne, prace ziemne i praktycznie pewną potrzebę wywłaszczeń na początkowym odcinku trasy. Wykonana analiza czasów jazdy na bocznicach pokazała jednak, że korekta jej geometrii nie byłaby konieczna. W związku z tym, wyjątkowo kosztowne i kłopotliwe w ew. realizacji warianty związane z korektą geometrii trasy stały się bezprzedmiotowe i w końcowej wersji raportu, nie są w ogóle rozpatrywane.

10.1.2 Definicja wariantu referencyjnego (bezinwestycyjnego) WB

W wariantcie referencyjnym (bezinwestycyjnym) nie jest realizowana żadna z przedmiotowych inwestycji, tj. ani zakup taboru ani adaptacja bocznic dla potrzeb ruchu pasażerskiego, tzn. lotnisko Modlin nie jest bezpośrednio obsługiwane komunikacją szynową. Dla różnicowego oszacowania efektów ekonomicznych zakłada się natomiast uruchomienie, przy braku komunikacji szynowej, dodatkowych przewozów zbiorowym transportem drogowym. Przy założeniu braku inwestycji w połączenie transportem szynowym można założyć także, iż nie byłoby środków na wybudowanie dojazdu i infrastruktury przesiadkowej z pociągu do autobusu na stacji Modlin (wzorem np. Krakowa Balic, ale w przypadku Modlina byłoby to znacznie trudniejsze i kosztowniejsze z uwagi na sytuację topograficzną), a więc zbiorowy transport drogowy musiałby odbywać się z Warszawy (nowa linia obsługiwana autobusami prywatnymi z częstotliwością co ok. 1 godz.) Takie rozwiązanie zostało uwzględnione w analizie ekonomicznej.

10.1.3 Uzasadnienie zasadności zakupu taboru

Tabor, potrzebny do realizacji celów projektu, teoretycznie można byłoby zapewnić także poprzez pozyskanie (z zasobów, posiadanych przez Koleje Mazowieckie, bądź też nabytego) starszego taboru po kompleksowej modernizacji. Jak wspomniano poprzednio, przyjęcie takiego założenia byłoby obecnie bardzo konserwatywne i pogarszałoby znacznie atrakcyjność oferty kolei, zaniżając tym samym kluczowy efekt społeczny projektu: liczbę podróżnych, przejmowanych z transportu drogowego.

Należy także mieć na uwadze inne ograniczenia takiego rozwiązania. Tabor starszej konstrukcji (tak krajowy, jak i ew. zagraniczny) z uwagi na generalnie dużą żywotność pojazdów szynowych, są to dzisiaj pojazdy w większości kilkudziesięcioletnie. Pociągi użytkowane w ruchu aglomeracyjnym są zarazem

szczególnie intensywnie eksploatowane i według ostrożnych ocen, ponad 50% z nich będzie musiało zostać wyłączonych z eksploatacji w okresie badania niniejszego projektu, z uwagi na zużycie węzłowych elementów konstrukcji (ramy, etc.) i to niezależnie od, praktykowanych dzisiaj powszechnie, głębokich modernizacji starych pojazdów. Szybko będzie także narastać ryzyko trudnego do przewidzenia zakresu napraw, nawet planowych – okresowych. Pozyskanie starego taboru mogłoby więc okazać się, w dłuższym okresie czasu, inwestycją niewiele mniej kosztowną niż zakup pojazdów nowej generacji. Nie wspominając już o zaletach, jakie posiadają tylko pojazdy nowoczesnej konstrukcji w zakresie komfortu jazdy (klimatyzacja, wnętrza w pełni jednoprzestrzenne, wyciszenie wewnętrzne i zewnętrzne) czy ochrony środowiska (zamknięte systemy WC, hamowanie generatorowe bez użycia elementów ciernych).

Reasumując, dla potrzeb projektu należy założyć zakup taboru nowej generacji, odpowiadającego współczesnym oczekiwaniom, zarówno pasażerów (wysoki komfort jazdy, krótkie czasy podróży) jak i przewoźników (niskie koszty eksploatacji, bardzo wysoki wskaźnik gotowości technicznej) oraz obecnym i perspektywicznym wymogom w zakresie ochrony środowiska. Tak więc powinny być to pojazdy pasażerskie nowej generacji o prędkości maksymalnej 140/160 km/godz., dużym przyspieszeniu rozruchu/opóźnieniu hamowania, wyposażone w wysokowydajne systemy ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji, redukcji hałasu, zapewnienia wysokiej spokojności biegu, jednoprzestrzenne wnętrza o wysokiej estetyce, zamknięte systemy WC, nowoczesne systemy informacji dla pasażerów, urządzenia do pokładowej sprzedaży biletów, zdalnej kontroli sytuacji we wnętrzu i powiadamiania drużyny pociągowej o zagrożeniach, itd. Bardziej szczegółowy opis taboru proponowanego do zastosowania w projekcie, podany jest w rozdziale 4 w tomie II.

W związku z powyższym, warianty inwestycyjne inne niż zakup taboru nowej generacji, w niniejszym projekcie nie były rozpatrywane.

10.2 Aspekty środowiskowe

Transport kolejowy jest jednym z najbardziej przyjaznych środowisku środków transportu publicznego, gdyż generuje jedne z najniższych kosztów zewnętrznych. Tabor w postaci elektrycznych zespołów trakcyjnych napędzany jest energią elektryczną poprzez system zasilania 3 kV. Pozwala to na redukcję zanieczyszczenia środowiska naturalnego, obejmującego ujemny wpływ na zdrowie ludzkie, straty materialne i szkody środowiskowe oraz emisję CO₂.

Uruchomienie przewozów w ramach analizowanego projektu z wykorzystaniem transportu kolejowego pozwala zmniejszyć pracę eksploatacyjną alternatywnych środków transportu (transportu indywidualnego oraz zbiorowego autobusowego),

które generują istotnie większe koszty zewnętrzne. Pozwala to osiągnąć wymierne oszczędności kosztów emisji toksycznych składników spalin.

Projekt zakłada przeprowadzenie inwestycji infrastrukturalnej oraz nabycie taboru kolejowego. Przeprowadzono analizę środowiskową, która wykazała, że konieczne może być przeprowadzenie głębszych analiz w postaci raportu oddziaływania inwestycji na środowisko oraz raportu dla obszaru Natura 2000 *Forty Modlińskie* (ostoja nietoperzy), ponieważ rozpatrywana inwestycja będzie przebiegać przez teren objęty ochroną w ramach sieci Natura 2000.

Szczegółowa analiza kwestii środowiskowych przedstawiona jest w części B Tomu I opracowania.

10.3 Aspekty ekonomiczno-społeczne

W analizowanym projekcie założono realizację przewozów w dwóch relacjach MPL im. Fryderyka Chopina w Warszawie – Warszawa Centralna – Legionowo – MPL Modlin oraz Warszawa Gdańska – Legionowo – MPL Modlin w ramach nowej oferty przyspieszonego pociągu regionalnego, skracającego wydatnie podróże w ramach Warszawy, jak również między Warszawą a Legionowem i Nowym Dworem Mazowieckim.

Prognozy przewozowe wykonane w oparciu o powyższe założenie dowiodły prawidłowości konstrukcji oferty przewozowej. Prognozowane potoki pasażerów wskazały na to, że tego typu oferta ma szansę znaleźć zainteresowanie wśród pasażerów.

Założenie obsługi danych relacji z określoną częstotliwością oraz okresem świadczenia usług przewozowych wymaga pozyskania 16 nowoczesnych elektrycznych zespołów trakcyjnych.

Uruchomienie nowej, wysokiej jakości oferty pasażerskich przewozów kolejowych w obrębie aglomeracji warszawskiej wygeneruje liczne korzyści ekonomiczno społeczne. Transport kolejowy z uwagi na swój masowy charakter pozwala osiągać oszczędności z tytułu eksploatacji pojazdów alternatywnych środków transportu, które zazwyczaj generują istotnie wyższe koszty zewnętrzne.

Transport kolejowy wykorzystuje wyodrębnioną, specjalistyczną infrastrukturę, która w warunkach aglomeracyjnych (liczne skrzyżowania o regulowanym ruchu, zatory drogowe, ograniczona liczba miejsc parkingowych itd.) pozwala zazwyczaj na przemieszczanie się pasażerów w krótszym czasie w danej relacji w porównaniu do zbiorowej komunikacji autobusowej czy indywidualnej samochodowej. Fakt ten generuje wymierne oszczędności kosztów czasu.

Przewozy transportem kolejowym są również bezpieczniejsze, zarówno pod względem prawdopodobieństwa zaistnienia wypadku, kolizji itp. zdarzeń oraz statystyki napadów rabunków dowodzą, że prawdopodobieństwo zaistnienia tych zdarzeń jest również mniejsze niż np. w przypadku komunikacji autobusowej.

10.4 Aspekty finansowe

W celu przeprowadzenia analizy finansowej Projektu poprzez porównanie wariantu referencyjnego oraz wariantów inwestycyjnych, niezbędne było określenie następujących elementów dla każdego z wariantów oraz dla każdego z podmiotów zaangażowanych w realizację Projektu:

- wysokość nakładów inwestycyjnych i ich harmonogram;
- koszty operacyjne i pozostałe koszty prowadzenia działalności;
- koszty wdrożenia Projektu;
- przychody z realizacji Projektu i pozostałe przychody operacyjne;
- koszty finansowe oraz sposób obsługi finansowania.

11. Koszty realizacji i sposób jej finansowania

11.1 Koszty inwestycji

Rozpatrując koszty inwestycji polegającej na nabyciu taboru i modernizacji infrastruktury, rozważane zostały następujące strumienie finansowe:

- Wydatki związane z zakupem taboru;
- Wydatki związane z inwestycją infrastrukturalną;
- Wydatki odtworzeniowe (naprawy główne taboru);
- Wydatki związane z utrzymaniem i naprawami infrastruktury;
- Koszt wdrożenia projektu (szkolenie kadry zatrudnionej do obsługi nowego taboru);
- Koszty finansowania zewnętrznego, niezbędnego do pozyskania w przypadku zakupu taboru.

Dane liczbowe dotyczące kosztów przedstawione są w rozdziale poświęconym analizie finansowej.

11.2 Źródła finansowania

Zakłada się, że Projekt będzie realizowany jedynie pod warunkiem uzyskania dofinansowania z Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ).

Poniższe tabele przedstawiają docelową strukturę finansowania wg źródeł. Podział tego finansowania uwzględnia ustalenia preumowy zawartej przez Beneficjenta z Centrum Unijnych Projektów Transportowych (przy założeniu dofinansowania z Funduszu Spójności na stałym poziomie dla infrastruktury 34 426 229,00 PLN, a taboru 133 930 000,00 PLN):

Tabela 46. Docelowa struktura finansowania wg źródeł (pierwotne założenia Beneficjenta)

	Lider (WM)	Partner (KM)
Fundusz Spójności	8,38%	32,60%
Kredyt EBI	-	46,95%
Udział własny	12,07%	-

Źródło: Obliczenia własne na podstawie informacji UMWM

Tabela 47. Docelowa struktura finansowania wg źródeł – wariant inwestycyjny W1

	Lider (WM)	Partner (KM)
Fundusz Spójności	6,30%	24,51%
Kredyt EBI	-	42,57%
Udział własny	26,62%	-

Źródło: Obliczenia własne na podstawie informacji UMWM

Tabela 48. Docelowa struktura finansowania wg źródeł – wariant inwestycyjny W2

	Lider (WM)	Partner (KM)
Fundusz Spójności	6,12%	23,79%
Kredyt EBI	-	41,33%
Udział własny	28,76%	-

Źródło: Obliczenia własne na podstawie informacji UMWM

Tabela 49. Docelowa struktura finansowania wg źródeł – wariant inwestycyjny W3

	Lider (WM)	Partner (KM)
Fundusz Spójności	7,56%	29,40%
Kredyt EBI	-	51,06%
Udział własny	11,98%	-

Źródło: Obliczenia własne na podstawie informacji UMWM

Wkład własny zostanie zapewniony z budżetu Samorządu Województwa i z funduszy własnych spółki „Koleje Mazowieckie-KM” Sp. z o.o. (w postaci kredytu w EBI). Kredyt inwestycyjny zostanie zaciągnięty przez KM w Europejskim Banku Inwestycyjnym (EBI) zgodnie z warunkami uzgodnionymi w umowie kredytowej. Po otrzymaniu refundacji poniesionych nakładów, kredyt zostanie częściowo spłacony.

Spis tabel i rysunków części A

Spis tabel

TABELA 1. LUDNOŚĆ W PODREGIONACH WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO NA TLE KRAJU	33
TABELA 2. PRZYROST NATURALNY I SALDO MIGRACJI WEWNĘTRZNYCH W PODREGIONACH WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO.....	34
TABELA 3. BEZROBOTNI ZAREJESTROWANI W PODREGIONACH WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO	36
TABELA 4. STOPA BEZROBOCIA W PODREGIONACH WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO	37
TABELA 5. PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM	39
TABELA 6. PRODUKT KRAJOWY BRUTTO W PODREGIONACH WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO.....	41
TABELA 7. PRODUKT KRAJOWY BRUTTO W WARSZAWIE.....	44
TABELA 8. DANE SPOŁECZNO-GOSPODARCZE AGLOMERACJI WARSZAWSKIEJ (ROK 2007)	49
TABELA 9. DANE SPOŁECZNO-GOSPODARCZE NOWEGO DWORU MAZOWIECKIEGO (ROK 2007)	52
TABELA 10. DANE SPOŁECZNO-GOSPODARCZE GMINY NASIELSK (ROK 2007)	54
TABELA 11. DANE SPOŁECZNO-GOSPODARCZE LEGIONOWA (ROK 2007)	55
TABELA 12. PRODUKTY REALIZACJI PROJEKTU	93
TABELA 13. WSKAŹNIKI REZULTATU PROJEKTU.....	94
TABELA 14. NATĘŻENIE POJAZDÓW NA GRANICY W-WY, KIERUNEK Z W-WY.....	103
TABELA 15. NATĘŻENIE POJAZDÓW NA GRANICY W-WY, KIERUNEK DO W-WY	103
TABELA 16. WSPÓŁCZYNNIKI PODZIAŁU ZADAŃ PRZEWOZOWYCH W GODZINIE SZCZYTU PORANNEGO (7.30-8.30) DLA POSZCZEGÓLNYCH MOTYWACJI PODRÓŻY.....	115
TABELA 17. PODZIAŁ NA POSZCZEGÓLNE ŚRODKI TRANSPORTU W PODRÓŻACH OGÓŁEM I PODRÓŻACH NIEPIESZYCH W WARSZAWIE	115
TABELA 18. ŚREDNIE CZASY PODRÓŻY	116
TABELA 19. ŚREDNIE ODLEGŁOŚCI PODRÓŻY	117
TABELA 20. RUCHLIWOŚĆ OSÓB W PODRÓŻACH.....	118
TABELA 21. LICZBA POJAZDÓW ZAREJESTROWANYCH W WARSZAWIE (1995-2005)	118
TABELA 22. PROGNOZA RUCHU PASAŻERSKIEGO NA LOTNISKACH OKĘCIE I MODLIN W LATACH 2010-2040 [MLN]	119
TABELA 23. LICZBA LUDNOŚCI W DZIELNICACH WARSZAWY – STAN ISTNIEJĄCY I PROGNOZA	120
TABELA 24. ZAŁOŻENIA DEMOGRAFICZNE W OBSZARZE METROPOLITARNYM WARSZAWY.....	121
TABELA 25. ZAKŁADANE PRĘDKOŚCI KOMUNIKACYJNE NA LINIACH „AGLO EXPRESS” W [KM/H].....	122
TABELA 26. ZAKŁADANE PRĘDKOŚCI KOMUNIKACYJNE NA LINIACH KOLEJOWYCH W POSZCZEGÓLNYCH LATACH [KM/H]	123
TABELA 27. PORÓWNIANIE POTOKÓW PASAŻERSKICH NA RELACJACH MODLIN LOTNISKO - WARSZAWA GDAŃSKA ORAZ MODLIN LOTNISKO – OKĘCIE LOTNISKO - W WARIANTACH ANALIZY (PASAŻEROWIE/GODZINĘ/PRZEKRÓJ)	147
TABELA 28. LICZBA PASAŻERÓW PRZEJĘTYCH PRZEZ TRANSPORT ZBIOROWY W WYNIKU URUCHOMIENIA NOWYCH POŁĄCZEŃ KOLEJOWYCH AGLO EXPRESS (GODZINA SZCZYTU PORANNEGO)	150
TABELA 29. STOPIEŃ WYKORZYSTANIA PRZEPUSTOWOŚCI NA KIERUNKU LOTNISKO MODLIN – WARSZAWA GDAŃSKA, OKĘCIE LOTNISKO, ROK 2012 – SZCZYT PORANNY	151
TABELA 30. STOPIEŃ WYKORZYSTANIA PRZEPUSTOWOŚCI NA KIERUNKU WARSZAWA GDAŃSKA, OKĘCIE LOTNISKO- MODLIN LOTNISKO, ROK 2012 – SZCZYT PORANNY	151
TABELA 31. STOPIEŃ WYKORZYSTANIA PRZEPUSTOWOŚCI NA KIERUNKU LOTNISKO MODLIN – WARSZAWA GDAŃSKA, OKĘCIE LOTNISKO, ROK 2015 – SZCZYT PORANNY	152
TABELA 32. STOPIEŃ WYKORZYSTANIA PRZEPUSTOWOŚCI NA KIERUNKU WARSZAWA GDAŃSKA, OKĘCIE LOTNISKO- MODLIN LOTNISKO, ROK 2015 – SZCZYT PORANNY	152
TABELA 33. STOPIEŃ WYKORZYSTANIA PRZEPUSTOWOŚCI NA KIERUNKU LOTNISKO MODLIN – WARSZAWA GDAŃSKA, OKĘCIE LOTNISKO, ROK 2020 – SZCZYT PORANNY	153
TABELA 34. STOPIEŃ WYKORZYSTANIA PRZEPUSTOWOŚCI NA KIERUNKU WARSZAWA GDAŃSKA, OKĘCIE LOTNISKO- MODLIN LOTNISKO, ROK 2020 – SZCZYT PORANNY	153
TABELA 35. STOPIEŃ WYKORZYSTANIA PRZEPUSTOWOŚCI NA KIERUNKU LOTNISKO MODLIN – WARSZAWA GDAŃSKA, OKĘCIE LOTNISKO, ROK 2025 – SZCZYT PORANNY	154

TABELA 36. STOPIEŃ WYKORZYSTANIA PRZEPUSTOWOŚCI NA KIERUNKU WARSZAWA GDAŃSKA, OKĘCIE LOTNISKO- MODLIN LOTNISKO, ROK 2025 – SZCZYT PORANNY	154
TABELA 37. STOPIEŃ WYKORZYSTANIA PRZEPUSTOWOŚCI NA KIERUNKU LOTNISKO MODLIN – WARSZAWA GDAŃSKA, OKĘCIE LOTNISKO, ROK 2030 – SZCZYT PORANNY	155
TABELA 38. STOPIEŃ WYKORZYSTANIA PRZEPUSTOWOŚCI NA KIERUNKU WARSZAWA GDAŃSKA, OKĘCIE LOTNISKO- MODLIN LOTNISKO, ROK 2030 – SZCZYT PORANNY	155
TABELA 39. STOPIEŃ WYKORZYSTANIA PRZEPUSTOWOŚCI NA KIERUNKU LOTNISKO MODLIN – WARSZAWA GDAŃSKA, OKĘCIE LOTNISKO, ROK 2035 – SZCZYT PORANNY	156
TABELA 40. STOPIEŃ WYKORZYSTANIA PRZEPUSTOWOŚCI NA KIERUNKU WARSZAWA GDAŃSKA, OKĘCIE LOTNISKO- MODLIN LOTNISKO, ROK 2035 – SZCZYT PORANNY	156
TABELA 41. STOPIEŃ WYKORZYSTANIA PRZEPUSTOWOŚCI NA KIERUNKU LOTNISKO MODLIN – WARSZAWA GDAŃSKA, OKĘCIE LOTNISKO, ROK 2040 – SZCZYT PORANNY	157
TABELA 42. STOPIEŃ WYKORZYSTANIA PRZEPUSTOWOŚCI NA KIERUNKU WARSZAWA GDAŃSKA, OKĘCIE LOTNISKO- MODLIN LOTNISKO, ROK 2040 – SZCZYT PORANNY	157
TABELA 43. PROGNOZA LICZBY PASAŻERÓW NA ODCINKACH, BĘDĄCYCH PRZEDMIOTEM PROJEKTU. GODZINA SZCZYTU, ŁĄCZNIE W OBU KIERUNKACH	158
TABELA 44. ZDARZENIA NA SKRZYŻOWANIU DK 62 I ANALIZOWANEJ BOCZNICY KOLEJOWEJ.....	163
TABELA 45. DEFINICJA I OCENA ZBIORU HIPOTETYCZNYCH WARIANTÓW INWESTYCYJNYCH DO PRESELEKCJI W RAMACH FAZY 0.....	166
TABELA 46. DOCELOWA STRUKTURA FINANSOWANIA WG ŹRÓDEŁ (PIERWOTNE ZAŁOŻENIA BENEFICJENTA)	172
TABELA 47. DOCELOWA STRUKTURA FINANSOWANIA WG ŹRÓDEŁ (STUDIUM WYKONALNOŚCI – WARIANT INWESTYCYJNY W1).....	173
TABELA 48. DOCELOWA STRUKTURA FINANSOWANIA WG ŹRÓDEŁ (STUDIUM WYKONALNOŚCI – WARIANT INWESTYCYJNY W2).....	173
TABELA 49. DOCELOWA STRUKTURA FINANSOWANIA WG ŹRÓDEŁ (STUDIUM WYKONALNOŚCI – WARIANT INWESTYCYJNY W3).....	173

Spis rysunków

RYSUNEK 1. STOPA BEZROBOCIA REJESTROWANEGO (KONIEC MIESIĄCA) W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM W LATACH 2006-200937	
RYSUNEK 2. STRUKTURA PODMIOTÓW GOSPODARKI NARODOWEJ W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM WG RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI W ROKU 2008 (STAN NA 31 XII 2008).....	39
RYSUNEK 3. STRUKTURA ZATRUDNIENIA WG PKD W WARSZAWIE (KWIECIEŃ 2009)	42
RYSUNEK 4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA AGLOMERACJI WARSZAWSKIEJ	47
RYSUNEK 5. UKŁAD TRANSPORTOWY WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO.....	58
RYSUNEK 6. FUNKCJONOWANIE UKŁADU TRANSPORTOWEGO WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO.....	58
RYSUNEK 7. PLANOWANE ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE M.ST. WARSZAWY	60
RYSUNEK 8. MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA NOWY DWÓR MAZOWIECKI	77
RYSUNEK 9. ROZWÓJ PONADLOKALNYCH SYSTEMÓW INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ	82
RYSUNEK 10. LICZBA OSÓB W POCIĄGACH NA GRANICY W-WY W GODZ. 6:01-21:00.....	99
RYSUNEK 11. WSIADŁ/WYSIADŁ W GODZINIE SZCZYTU PORANNEGO (7:01-8:00), KIERUNEK MODLIN – WARSZAWA	100
RYSUNEK 12. WSIADŁ/WYSIADŁ W GODZINIE SZCZYTU POPOŁUDNIOWEGO (17:01-18:00), KIERUNEK MODLIN – WARSZAWA....	100
RYSUNEK 13. WSIADŁ/WYSIADŁ W GODZINIE SZCZYTU POPOŁUDNIOWEGO (16:01-17:00), KIERUNEK WARSZAWA - MODLIN	101
RYSUNEK 14. LICZBA OSÓB W AUTOBUSACH NA GRANICY W-WY W GODZ. 6:00-21:00	102
RYSUNEK 15. NATĘŻENIE POJAZDÓW NA GRANICY W-WY	104
RYSUNEK 16. LICZBA OSÓB W KOMUNIKACJI INDYWIDUALNEJ NA GRANICY W-WY	104
RYSUNEK 17. SIĘĆ SZYNOWEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO – W ROKU BAZOWYM	105
RYSUNEK 18. SIĘĆ SZYNOWEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO – W ROKU 2010	106
RYSUNEK 19. SIĘĆ SZYNOWEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO – W ROKU 2012	107
RYSUNEK 20. SIĘĆ SZYNOWEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO – W ROKU 2015	108
RYSUNEK 21. SIĘĆ SZYNOWEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO – W ROKU 2020	109
RYSUNEK 22. SIĘĆ SZYNOWEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO – W ROKU 2025	110
RYSUNEK 23. SIĘĆ SZYNOWEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO – W ROKU 2030	111
RYSUNEK 24. SIĘĆ UKŁADU DROGOWEGO W ROKU BAZOWYM – ROK 2005.....	112
RYSUNEK 25. SIĘĆ UKŁADU DROGOWEGO W ROKU BAZOWYM – ROK 2040.....	113
RYSUNEK 26. PROGNOZA LICZBY PASAŻERÓW NA NOWYCH LINIACH KOLEI MAZOWIECKICH W ROKU 2012	126
RYSUNEK 27. PROGNOZA LICZBY PASAŻERÓW NA NOWYCH LINIACH KOLEI MAZOWIECKICH W ROKU 2015	127
RYSUNEK 28. PROGNOZA LICZBY PASAŻERÓW NA NOWYCH LINIACH KOLEI MAZOWIECKICH W ROKU 2020	128
RYSUNEK 29. PROGNOZA LICZBY PASAŻERÓW NA NOWYCH LINIACH KOLEI MAZOWIECKICH W ROKU 2025	129
RYSUNEK 30. PROGNOZA LICZBY PASAŻERÓW NA NOWYCH LINIACH KOLEI MAZOWIECKICH W ROKU 2030	130
RYSUNEK 31. PROGNOZA LICZBY PASAŻERÓW NA NOWYCH LINIACH KOLEI MAZOWIECKICH W ROKU 2035	131
RYSUNEK 32. PROGNOZA LICZBY PASAŻERÓW NA NOWYCH LINIACH KOLEI MAZOWIECKICH W ROKU 2040	132
RYSUNEK 33. PROGNOZA LICZBY PASAŻERÓW W REJONIE LEGIONOWA W WARIANCIE BEZINWESTYCYJNYM – ROK 2012 (KM AGLO EXPRESS – NOWA OFERTA KOLEI MAZOWIECKICH, KOLEJ SKM – POCIĄGI AGLOMERACYJNE URUCHAMIANE PRZEZ SKM, KOLEJ – POCIĄGI REGIONALNE INNYCH PRZEWOŹNIKÓW, W TYM KOLEI MAZOWIECKICH)	133
RYSUNEK 34. PROGNOZA LICZBY PASAŻERÓW W REJONIE LEGIONOWA W WARIANCIE INWESTYCYJNYM – ROK 2012 (KM AGLO EXPRESS – NOWA OFERTA KOLEI MAZOWIECKICH, KOLEJ SKM – POCIĄGI AGLOMERACYJNE URUCHAMIANE PRZEZ SKM, KOLEJ – POCIĄGI REGIONALNE INNYCH PRZEWOŹNIKÓW, W TYM KOLEI MAZOWIECKICH)	134
RYSUNEK 35. PROGNOZA LICZBY PASAŻERÓW W REJONIE LEGIONOWA W WARIANCIE BEZINWESTYCYJNYM – ROK 2015 (KM AGLO EXPRESS – NOWA OFERTA KOLEI MAZOWIECKICH, KOLEJ SKM – POCIĄGI AGLOMERACYJNE URUCHAMIANE PRZEZ SKM, KOLEJ – POCIĄGI REGIONALNE INNYCH PRZEWOŹNIKÓW, W TYM KOLEI MAZOWIECKICH)	135
RYSUNEK 36. PROGNOZA LICZBY PASAŻERÓW W REJONIE LEGIONOWA W WARIANCIE INWESTYCYJNYM – ROK 2015 (KM AGLO EXPRESS – NOWA OFERTA KOLEI MAZOWIECKICH, KOLEJ SKM – POCIĄGI AGLOMERACYJNE URUCHAMIANE PRZEZ SKM, KOLEJ – POCIĄGI REGIONALNE INNYCH PRZEWOŹNIKÓW, W TYM KOLEI MAZOWIECKICH)	136

RYSUNEK 37. PROGNOZA LICZBY PASAŻERÓW W REJONIE LEGIONOWA W WARIANCIE BEZINWESTYCYJNYM – ROK 2020 (KM AGLO EXPRESS – NOWA OFERTA KOLEI MAZOWIECKICH, KOLEJ SKM – POCIĄGI AGLOMERACYJNE URUCHAMIANE PRZEZ SKM, KOLEJ – POCIĄGI REGIONALNE INNYCH PRZEWOŹNIKÓW, W TYM KOLEI MAZOWIECKICH)	137
RYSUNEK 38. PROGNOZA LICZBY PASAŻERÓW W REJONIE LEGIONOWA W WARIANCIE INWESTYCYJNYM – ROK 2020 (KM AGLO EXPRESS – NOWA OFERTA KOLEI MAZOWIECKICH, KOLEJ SKM – POCIĄGI AGLOMERACYJNE URUCHAMIANE PRZEZ SKM, KOLEJ – POCIĄGI REGIONALNE INNYCH PRZEWOŹNIKÓW, W TYM KOLEI MAZOWIECKICH)	138
RYSUNEK 39. PROGNOZA LICZBY PASAŻERÓW W REJONIE LEGIONOWA W WARIANCIE BEZINWESTYCYJNYM – ROK 2025 (KM AGLO EXPRESS – NOWA OFERTA KOLEI MAZOWIECKICH, KOLEJ SKM – POCIĄGI AGLOMERACYJNE URUCHAMIANE PRZEZ SKM, KOLEJ – POCIĄGI REGIONALNE INNYCH PRZEWOŹNIKÓW, W TYM KOLEI MAZOWIECKICH)	139
RYSUNEK 40. PROGNOZA LICZBY PASAŻERÓW W REJONIE LEGIONOWA W WARIANCIE INWESTYCYJNYM – ROK 2025 (KM AGLO EXPRESS – NOWA OFERTA KOLEI MAZOWIECKICH, KOLEJ SKM – POCIĄGI AGLOMERACYJNE URUCHAMIANE PRZEZ SKM, KOLEJ – POCIĄGI REGIONALNE INNYCH PRZEWOŹNIKÓW, W TYM KOLEI MAZOWIECKICH)	140
RYSUNEK 41. PROGNOZA LICZBY PASAŻERÓW W REJONIE LEGIONOWA W WARIANCIE BEZINWESTYCYJNYM – ROK 2030 (KM AGLO EXPRESS – NOWA OFERTA KOLEI MAZOWIECKICH, KOLEJ SKM – POCIĄGI AGLOMERACYJNE URUCHAMIANE PRZEZ SKM, KOLEJ – POCIĄGI REGIONALNE INNYCH PRZEWOŹNIKÓW, W TYM KOLEI MAZOWIECKICH)	141
RYSUNEK 42. PROGNOZA LICZBY PASAŻERÓW W REJONIE LEGIONOWA W WARIANCIE INWESTYCYJNYM – ROK 2030 (KM AGLO EXPRESS – NOWA OFERTA KOLEI MAZOWIECKICH, KOLEJ SKM – POCIĄGI AGLOMERACYJNE URUCHAMIANE PRZEZ SKM, KOLEJ – POCIĄGI REGIONALNE INNYCH PRZEWOŹNIKÓW, W TYM KOLEI MAZOWIECKICH)	142
RYSUNEK 43. PROGNOZA LICZBY PASAŻERÓW W REJONIE LEGIONOWA W WARIANCIE BEZINWESTYCYJNYM – ROK 2035 (KM AGLO EXPRESS – NOWA OFERTA KOLEI MAZOWIECKICH, KOLEJ SKM – POCIĄGI AGLOMERACYJNE URUCHAMIANE PRZEZ SKM, KOLEJ – POCIĄGI REGIONALNE INNYCH PRZEWOŹNIKÓW, W TYM KOLEI MAZOWIECKICH)	143
RYSUNEK 44. PROGNOZA LICZBY PASAŻERÓW W REJONIE LEGIONOWA W WARIANCIE INWESTYCYJNYM – ROK 2035 (KM AGLO EXPRESS – NOWA OFERTA KOLEI MAZOWIECKICH, KOLEJ SKM – POCIĄGI AGLOMERACYJNE URUCHAMIANE PRZEZ SKM, KOLEJ – POCIĄGI REGIONALNE INNYCH PRZEWOŹNIKÓW, W TYM KOLEI MAZOWIECKICH)	144
RYSUNEK 45. PROGNOZA LICZBY PASAŻERÓW W REJONIE LEGIONOWA W WARIANCIE BEZINWESTYCYJNYM – ROK 2040 (KM AGLO EXPRESS – NOWA OFERTA KOLEI MAZOWIECKICH, KOLEJ SKM – POCIĄGI AGLOMERACYJNE URUCHAMIANE PRZEZ SKM, KOLEJ – POCIĄGI REGIONALNE INNYCH PRZEWOŹNIKÓW, W TYM KOLEI MAZOWIECKICH)	145
RYSUNEK 46. PROGNOZA LICZBY PASAŻERÓW W REJONIE LEGIONOWA W WARIANCIE INWESTYCYJNYM – ROK 2040 (KM AGLO EXPRESS – NOWA OFERTA KOLEI MAZOWIECKICH, KOLEJ SKM – POCIĄGI AGLOMERACYJNE URUCHAMIANE PRZEZ SKM, KOLEJ – POCIĄGI REGIONALNE INNYCH PRZEWOŹNIKÓW, W TYM KOLEI MAZOWIECKICH)	146