



# Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Mazowieckiego



WRZESIEŃ, 2014

## Spis treści

Słownik pojęć.....	4
1. Wprowadzenie.....	6
1.1 Cel i zakres Planu .....	7
1.2 Obszar objęty planem.....	8
1.3 Zgodność z planem transportowym opracowanym przez ministra właściwego do spraw transportu.....	10
2. Charakterystyka społeczno-demograficzna województwa .....	11
2.1 Obszar i podział administracyjny .....	11
2.2 Liczba ludności i gęstość zaludnienia.....	12
2.3 Struktura osadnicza .....	13
2.4 Struktura zamieszkania ludności .....	14
2.4.1. Miejsce zamieszkania ludności .....	14
2.4.2. Wskaźnik urbanizacji .....	15
2.4.3. Wielkość gospodarstw domowych .....	17
2.5 Liczba ludności w wieku produkcyjnym i nieprodukcyjnym.....	18
2.6 Migracja ludności.....	22
2.7 Liczba pracujących, bezrobotnych i stopa bezrobocia .....	23
2.8 Liczba podmiotów gospodarczych.....	26
2.9 Turystyka i baza noclegowa .....	27
2.10 Analiza sytuacji społecznej i demograficznej w województwie mazowieckim .....	28
3. Wskaźnik motoryzacji województwa.....	30
4. Charakterystyka sieci komunikacyjnej województwa mazowieckiego oraz przedsiębiorstw wykonujących regularny przewóz osób.....	33
4.1 Charakterystyka sieci transportowej województwa.....	33
4.1.1 Transport drogowy.....	34
4.1.2 Transport kolejowy.....	36
4.2 Dostępność systemu dla wszystkich użytkowników.....	40
4.3 Dostępność systemu dla osób o ograniczonych możliwościach ruchowych.....	41
4.4 Charakterystyka publicznego transportu zbiorowego realizowanego na terenie województwa mazowieckiego .....	43
4.4.1 Transport drogowy.....	44
4.4.2 Transport kolejowy.....	47
5. Ocena i prognozy potrzeb przewozowych.....	53
5.1 Lokalizacja obiektów użyteczności publicznej .....	53
5.2 Ocena potrzeb przewozowych .....	56

5.3	Prognoza potrzeb przewozowych.....	58
6.	Sieć komunikacyjna, na której planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej. ....	68
6.1	Priorytety w zakresie przewozów wojewódzkich.....	68
6.2	Podział województwa na makroregiony komunikacyjne .....	70
6.3	Sieć komunikacyjna na obszarze województwa mazowieckiego .....	72
	6.3.1. Planowane linie komunikacyjne .....	72
	6.3.2. Węzły oraz punkty przesiadkowe .....	77
	6.3.3. System parkingów „Parkuj i Jedź” na terenie województwa mazowieckiego .....	82
7.	Przewidywane finansowanie usług przewozowych.....	85
7.1	Źródła finansowania .....	85
7.2	Formy finansowania .....	88
7.3	Zasady finansowania.....	88
	7.3.1. Transport kolejowy .....	88
	7.3.2. Transport drogowy .....	89
	7.3.3. Parkuj i Jedź .....	90
	7.3.4. Przewozy poza granicami województwa .....	91
	7.3.5. Działalność inwestycyjna .....	91
	7.3.6. Pozostała działalność Organizatora publicznego transportu zbiorowego .....	92
8.	Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu .....	93
8.1	Podział zadań przewozowych .....	93
8.2	Preferencje wyboru środka transportu .....	94
8.3	Preferencje dotyczące wyboru środka transportu wynikające z potrzeb osób niepełnosprawnych oraz z ograniczoną mobilnością.....	95
9.	Zasady organizacji rynku przewozów .....	97
9.1	Organizacja rynku przewozów w wojewódzkich przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym na terenie obszaru objętego Planem .....	98
9.2	Organizacja rynku przewozów w wojewódzkich przewozach pasażerskich w transporcie drogowym na terenie obszaru objętego Planem .....	100
9.3	Sposób oznakowania środków transportu wykorzystywanych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej .....	101
	9.3.1. Identyfikacja pojazdów użyteczności publicznej.....	101
	9.3.2. Identyfikacja kursów realizowanych w ramach użyteczności publicznej.....	102
	9.3.3. Wykaz oznaczeń stosowanych w publicznym transporcie zbiorowym na terenie Mazowsza, dla którego Organizatorem przewozów jest Marszałek Województwa .....	103
9.4	Integracja usług publicznego transportu zbiorowego .....	104
10.	Pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej .....	106
11.	Przewidywany sposób organizowania systemu informacji dla pasażera .....	114
11.1	Obecny system informacji pasażerskiej.....	114

11.2 Ocena systemu informacji pasażerskiej.....	117
11.3 Planowane zmiany w systemie informacji pasażerskiej.....	117
12. Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego .....	120
13. Monitorowanie realizacji Planu .....	125
Spis tabel .....	129
Spis rysunków.....	130

## Słownik pojęć

Skrót	Pełna nazwa/znaczenie
EZT	Elektryczny Zespół Trakcyjny
FK	Fundusz Kolejowy
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
KM	„Koleje Mazowieckie – KM” sp. z o.o.
Linia komunikacyjna	Połączenie komunikacyjne na sieci dróg publicznych albo liniach kolejowych, innych szynowych, linowych, linowo-terenowych, albo akwenach morskich lub wodach śródlądowych - wraz z oznaczonymi miejscami do wsiadania i wysiadania pasażerów na liniach komunikacyjnych, po których odbywa się publiczny transport zbiorowy
MPBR	Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego
MZDW	Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich
Ograniczona mobilność	Pojęcie określające kategorię osób o ograniczonych możliwościach ruchowych, do której kwalifikują się osoby: na wózkach inwalidzkich, mające trudności z chodzeniem, osoby niedowidzące, niedosłyszące, głuche, osoby w podeszłym wieku, osoby podróżujące z dziećmi w wózkach oraz z dużymi bagażami, kobiety w ciąży, osoby mające trudności z komunikowaniem się z otoczeniem (w tym osoby, które nie znają rodzimego języka).
OMW	Obszar Metropolitalny Warszawy
Operator	Operator publicznego transportu zbiorowego - samorządowy zakład budżetowy oraz przedsiębiorca uprawniony do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie przewozu osób, który zawarł z organizatorem publicznego transportu zbiorowego umowę o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego, na linii komunikacyjnej określonej w umowie
Organizator	Organizator publicznego transportu zbiorowego – właściwa jednostka samorządu terytorialnego albo minister właściwy do spraw transportu, zapewniający funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego na danym obszarze; organizator publicznego transportu zbiorowego jest "właściwym organem", o którym mowa w przepisach rozporządzenia (WE) nr 1370/2007. Na terenie województwa mazowieckiego Organizatorem jest Marszałek Województwa Mazowieckiego
Ośrodek regionalny	Miasto liczące od 100 000 do 300 000 mieszkańców, pełniące ważne role administracyjne, gospodarcze i społeczne, mające duży potencjał i duże znaczenie dla rozwoju kraju z punktu widzenia celów polityki przestrzennego zagospodarowania kraju
Ośrodek subregionalny	Miasto liczące od 50 000 do 100 000 mieszkańców, pełniące ważne role jako ośrodek koncentrujący funkcje gospodarcze i społeczne, uzupełnienia ofertę miast wojewódzkich i regionalnych
PKP PLK	PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
PKP S.A.	Polskie Koleje Państwowe S.A.
SKM	Szybka Kolej Miejska sp. z o.o.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Mazowieckiego

<b>Suburbanizacja</b>	Wyludnianie się obszarów miejskich na rzecz obszarów podmiejskich
<b>System B+R (Bike and Ride)</b>	System umożliwiający odbywanie podróży łączonych rowerem i transportem zbiorowym
<b>System P+R (Parkuj i Jedź)</b>	System umożliwiający odbywanie podróży łączonych samochodem i transportem zbiorowym
<b>System K+R (Kiss and Ride)</b>	System umożliwiający szybkie i bezpieczne wysadzenie lub odbieranie pasażerów samochodem osobowym, którzy realizując podróż wykorzystują również transport zbiorowy. System zawiera miejsca do krótkotrwałego (do kilku minut) postoju samochodów na czas wsiadania lub wysiadania pasażerów
<b>UMWM</b>	Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie
<b>u.p.t.z.</b>	Ustawa z dnia 16 grudnia 2010r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. z 2011r., Nr 5, poz. 13, z późn. zm.)
<b>u.b.u.p.t.z.</b>	Ustawa z dnia 20 czerwca 1992r. o uprawnieniach do bezpłatnych i ulgowych przejazdów środkami publicznego transportu zbiorowego (Dz. U. z 2012r., poz. 1138, z późn. zm.)
<b>u.t.d.</b>	Ustawa z dnia 6 września 2001r. o transporcie drogowym (Dz. U. z 2013r., poz. 1414, z późn. zm.)
<b>WKD</b>	Warszawska Kolej Dojazdowa sp. z o.o.
<b>Węzeł przesiadkowy</b>	Obszar (np. miasta), na którym występuje przecięcie się szlaków (korytarzy) komunikacyjnych (drogowych, kolejowych, lotniczych). Wyróżnia się węzły kluczowe, ważne, lokalne, punkty przesiadkowe oraz pozostałe punkty. Obiekty te klasyfikuje się ze względu na funkcjonalność oraz oczekiwane standardy.
<b>ZTM</b>	Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie



## 1. Wprowadzenie

Podstawą prawną opracowania niniejszego Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Mazowieckiego (zwanego dalej Planem transportowym lub Planem) jest:

- Ustawa z dnia 16 grudnia 2010r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. z 2011r. nr 5, poz. 13),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011r. w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego (Dz.U. z 2011r. nr 117, poz. 684).

Plan transportowy po przyjęciu przez Sejmik Województwa Mazowieckiego stanowi akt prawa miejscowego. Jest to pierwszy dokument tego typu dla Województwa Mazowieckiego. W hierarchicznym systemie planów transportowych zajmuje drugie miejsce, wraz z planami pozostałych województw, po planie transportowym opracowanym przez ministra właściwego do spraw transportu. Plan transportowy opracowany przez Marszałka Województwa Mazowieckiego jest uwzględniany przez pozostałych organizatorów wskazanych w u.p.t.z.

Ustalenia Planu dotyczą usług użyteczności publicznej, wykonywanych przez operatorów publicznego transportu zbiorowego, których organizatorem jest Marszałek Województwa Mazowieckiego, na podstawie umów z Samorządem Województwa Mazowieckiego. Plan transportowy nie obejmuje swoim zakresem przewozów komercyjnych realizowanych na terenie województwa mazowieckiego jak również przewozów w transporcie innym szynowym, linowym, linowo-terenowym oraz żegludze śródlądowej.

Plan transportowy bazuje na rozstrzygnięciach strategicznych dokumentów rządowych oraz wojewódzkich programujących rozwój kraju oraz województwa mazowieckiego a także dokumentów wojewódzkich określających kierunki rozwoju Mazowsza. Jest z nimi komplementarny i spójny. Ma charakter wtórny wobec zamierzeń inwestycyjnych, nie wyznacza ram późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących mieć znaczący wpływ na środowisko lecz stanowi narzędzie do efektywnego planowania, organizowania i zarządzania publicznym transportem zbiorowym z wykorzystaniem istniejącej infrastruktury transportowej.

W Planie transportowym uwzględniono następujące dokumenty:

- Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym (Dz. U. z 2012r. poz. 1151);
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku) przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 22 stycznia 2013r.;
- Projekt Dokumentu Implementacyjnego do Strategii Rozwoju Transportu do 2020r. (z perspektywą do 2030r.) – wersja z dnia 12 marca 2014 r. (dokument w trakcie opracowania);
- Master Plan dla transportu kolejowego w Polsce do 2030 roku przyjęty uchwałą Rady Ministrów z dnia 19 grudnia 2008r.;

- Wieloletni Program Inwestycji Kolejowych do roku 2015 z dnia 5 listopada 2013 r. przyjęty uchwałą Rady Ministrów z dnia 29 lipca 2014 r.;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego dnia 7 lipca 2014 r.;
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030r. przyjęta Uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r.;
- Wieloletnia Prognoza Finansowa Województwa Mazowieckiego na lata 2014 - 2039;
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju (KPZK 2030) przyjęta przez Radę Ministrów dnia 13 grudnia 2011 r.

Plan transportowy dla Województwa Mazowieckiego jest dokumentem średniookresowym, został opracowany na lata 2014 – 2030.

## 1.1 Cel i zakres Planu

Plan transportowy jest zgodny z celem głównym Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego, który został zdefiniowany jako *zmniejszenie dysproporcji rozwoju w województwie mazowieckim oraz wzrost znaczenia Obszaru Metropolitalnego Warszawy w Europie*, a także z celem strategicznym dla obszaru Przestrzeń i Transport jakim jest *poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego*.

Zasadniczym celem Planu transportowego jest zaplanowanie organizacji przewozów o charakterze użyteczności publicznej na terenie Mazowsza w sposób prowadzący do poprawy dostępności i spójności terytorialnej województwa. W ramach tej poprawy, Plan transportowy przyczyni się do realizacji wyzwań transportowych określonych w Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego, w tym do wzrostu znaczenia transportu zbiorowego, wzrostu integracji systemów transportowych oraz poprawy jakości taboru kolejowego.

Plan transportowy przewiduje utrzymanie usług użyteczności publicznej co najmniej na obecnym poziomie oraz kształtowanie rozwoju publicznego transportu zbiorowego według zasady zrównoważonego rozwoju. W sytuacji wystąpienia niekorzystnych uwarunkowań zewnętrznych, na które Marszałek Województwa nie ma bezpośredniego wpływu (np. niedotrzymywanie przez partnerów zapisów umów, kryzys gospodarczy, konieczność ponoszenia wydatków z tytułu zapisów ustawy z dnia 13 listopada 2003r. o dochodach jednostek samorządu terytorialnego), może nastąpić ograniczenie oferty przewozowej. Województwo Mazowieckie będzie dążyć do minimalizacji negatywnych skutków ograniczenia oferty przewozowej oraz podejmować działania zmierzające do utrzymania poziomu usług mogącego zaspokoić potrzeby przewozowe w głównych korytarzach transportowych charakteryzujących się największym popytem z perspektywą rozwoju usług użyteczności publicznej. Ponadto, Plan transportowy wskazuje na konieczność integracji systemu regionalnego transportu zbiorowego z systemami lokalnego transportu poprzez tworzenie zintegrowanych systemów taryfowo-biletowych jak również zintegrowanych węzłów przesiadkowych, w tym w uzasadnionych przypadkach z systemami parkingów typu P+R, B+R, K+R.

Zrównoważony rozwój transportu prowadzący do zmniejszenia negatywnych skutków oddziaływania transportu na środowisko naturalne oraz zapewnienia wysokiej jakości usług transportowych, w tym poprawy dostępności transportu dla osób niepełnosprawnych oraz o ograniczonej mobilności jest możliwy poprzez preferowanie transportu zbiorowego, w tym głównie kolejowego jako realnej alternatywy dla podróży realizowanych transportem indywidualnym.

Zgodnie z zapisami u.p.t.z Plan transportowy określa:



- sieć komunikacyjną, na której jest planowane wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej;
- ocenę i prognozy potrzeb przewozowych;
- przewidywane finansowanie usług przewozowych;
- preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu;
- zasady organizacji rynku przewozów;
- pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej;
- przewidywany sposób organizowania systemu informacji dla pasażera.

## 1.2 Obszar objęty planem

Zgodnie z artykułem 12 u.p.t.z, Plan transportowy obejmuje obszar, na którym wykonywane są lub planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej z uwzględnieniem linii i sieci objętych porozumieniem z innymi województwami. Jako wojewódzkie przewozy pasażerskie rozumie się (art. 4 ust. 1 pkt. 25 u.p.t.z.):

- 1) w transporcie autobusowym – przewóz osób w ramach publicznego transportu zbiorowego wykonywany w granicach administracyjnych co najmniej dwóch powiatów i niewykraczający poza granice jednego województwa;
- 2) w transporcie kolejowym – przewóz osób w ramach publicznego transportu zbiorowego wykonywany w granicach administracyjnych co najmniej dwóch powiatów i niewykraczający poza granice jednego województwa, a także przewóz do najbliższej stacji w województwie sąsiednim (stacja stykowa), umożliwiający przesiadki w celu odbycia dalszej podróży lub techniczne odwrócenie biegu pociągu.

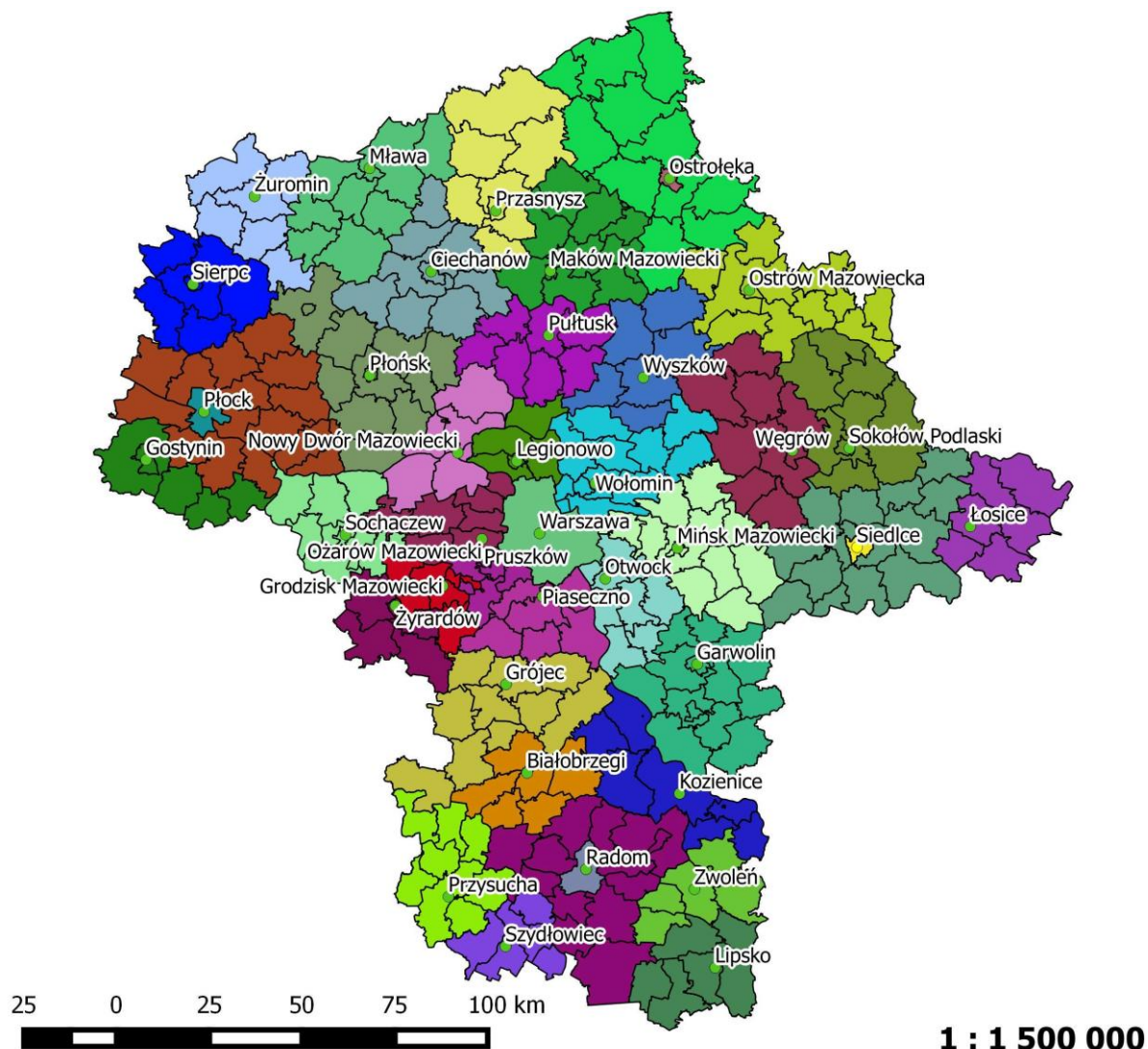
W związku z powyższym jako obszar opracowania Planu transportowego należy rozumieć obszar województwa wraz z siecią komunikacyjną w transporcie kolejowym, na której realizowane są przewozy użyteczności publicznej przez operatorów publicznego transportu zbiorowego na zlecenie Województwa Mazowieckiego, wraz ze stacjami stykowymi znajdującymi się poza granicami administracyjnymi województwa oraz sieć drogową, na której mogą być realizowane przewozy użyteczności publicznej w ramach uzupełnienia sieci komunikacyjnej.

Obszar Planu jest ograniczony granicami administracyjnymi województwa mazowieckiego oraz stacjami stykowymi (umożliwiającymi przesiadki w celu odbycia dalszej podróży lub techniczne odwrócenie biegu pociągu), położonymi poza granicami województwa, a wchodzącymi w obszar Planu, do których należą:

- na linii kolejowej nr 1 – stacja Skierniewice położona na terenie województwa łódzkiego;
- na linii kolejowej nr 2 – stacja Łuków położona na terenie województwa lubelskiego;
- na linii kolejowej nr 3 – stacja Łowicz położona na terenie województwa łódzkiego;
- na linii kolejowej nr 6 – stacja Czyżew położona na terenie województwa podlaskiego;
- na linii kolejowej nr 7 i nr 26 – stacja Dęblin położona na terenie województwa lubelskiego;
- na linii kolejowej nr 8 – stacja Skarżysko-Kamienna położona na terenie województwa świętokrzyskiego;

- na linii kolejowej nr 9 – stacja Działdowo położona na terenie województwa warmińsko-mazurskiego;
- na linii kolejowej nr 22 – stacja Drzewica położona na terenie województwa łódzkiego;
- na linii kolejowej nr 27 – stacja Skępe położona na terenie województwa kujawsko-pomorskiego;
- na linii kolejowej nr 31 – stacja Czeremcha położona na terenie województwa podlaskiego;
- na linii kolejowej nr 33 – stacja Kutno położona na terenie województwa łódzkiego.

Pozostałe stacje końcowe sieci kolejowej obsługiwanej przez operatorów publicznego transportu zbiorowego w wojewódzkich przewozach pasażerskich położone są w granicach administracyjnych województwa mazowieckiego.



**Rysunek 1.1 Mapa województwa mazowieckiego**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z UMWM*

### 1.3 Zgodność z planem transportowym opracowanym przez ministra właściwego do spraw transportu.

Plan transportowy dla Województwa Mazowieckiego uwzględnia w zakresie transportu kolejowego zapisy zawarte w Krajowym planie transportowym:

- Sieć komunikacyjna obsługiwana przez przewoźnika wykonującego połączenia na podstawie umowy z ministrem stanowi podstawę do projektowania przez pozostałych organizatorów połączeń regionalnych, które powinny pełnić funkcję uzupełniającą oraz dowozowo-odwozową i przyczyniać się do stworzenia kompleksowej, zintegrowanej oferty przewozowej.
- W celu usprawnienia połączeń kolejowych pomiędzy miastami wojewódzkimi, innymi większymi miastami oraz rejonami atrakcyjnymi turystycznie Województwo Mazowieckie będzie dążyło do zapewnienia skomunikowania na następujących stacjach:
  - Nasielsk (kierunek: Sierpc),
  - Radom (kierunki: Warszawa Zachodnia, Pionki, Skarżysko-Kamienna, Łódź),
  - Siedlce (kierunek: Hajnówka),
  - Tłuszcz (kierunek: Ostrołęka),
  - Warszawa Wschodnia (kierunki: Legionowo, Siedlce, Dęblin, Wołomin),
  - Warszawa Zachodnia (kierunki: Łowicz, Skierniewice, Radom).
- Osiągnięcie średniosieciowego czasu skomunikowania na sieci komunikacyjnej objętej Planem transportowym na 30 minut.
- Rozbudowanie przez operatorów elektronicznego kanału dystrybucji biletów wykorzystującego telefonię komórkową.
- Oznaczanie literą „U” linii komunikacyjnych, na których ma być wykonywany przewóz o charakterze użyteczności publicznej, w podawanym do publicznej wiadomości rozkładzie jazdy.
- Terminowe podawanie do wiadomości publicznej nowego rozkładu jazdy pociągów przez operatorów, zarządców infrastruktury oraz właścicieli lub zarządzających dworcem.

Sposób realizacji powyższych zapisów opisany został w kolejnych rozdziałach Planu transportowego.

## 2. Charakterystyka społeczno-demograficzna województwa

### 2.1 Obszar i podział administracyjny

Województwo mazowieckie jest największym z 16 województw Polski pod względem zajmowanego obszaru jak również ludności zamieszkującej jego teren. Według danych GUS<sup>1</sup> z 2012 roku zajmuje ono powierzchnię 35 558,47 km<sup>2</sup>. Województwo mazowieckie podzielone jest na 42 powiaty, w tym 5 miast na prawach powiatu. Na powiaty składa się 314 gmin, w tym 35 miejskich, 50 miejsko – wiejskich i 229 wiejskich. System osadniczy tworzy 85 miast oraz 8720 wsi.

Miejski system osadniczy zdominowany jest przez Warszawę, która jest miastem stołecznym i wojewódzkim, a zarazem dużym ośrodkiem metropolitalnym. Miastami pełniącymi funkcje ośrodków regionalnych są Radom i Płock. Subregionalne ośrodki województwa to Siedlce, Ostrołęka oraz Ciechanów. Miejscowości te zlokalizowane są w sposób równomierny w stosunku do centralnie położonej Warszawy. Pozostałe miasta liczące powyżej 50 tys. mieszkańców, czyli Pruszków i Legionowo leżą w Obszarze Metropolitalnym Warszawy. Ostatnią, grupę miejscowości o funkcjonalnym charakterze lokalnym stanowią gminy miejskie lub miejsko – wiejskie. Miejscowości położone w sąsiedztwie Warszawy, szczególnie bezpośrednim, wykazują tendencję do dynamicznego rozwoju demograficznego i społeczno – ekonomicznego. Ma to związek z napływem ludności migracyjnej, suburbanizacją Warszawy, powstawaniem nowych osiedli oraz rozwojem infrastruktury komunikacyjnej i społecznej.

Obszary koncentracji terenów zurbanizowanych występują w rejonie Warszawy oraz ośrodków regionalnych i subregionalnych. Poza ośrodkami miejskimi, zabudowa ma często charakter rozproszony. Typowym rodzajem zabudowy miejscowości wiejskich jest tzw. ulicówka, w przypadku większych ośrodków tzw. wielodrożnica. Duży wpływ na przekształcenia krajobrazowe i przestrzenne na terenie województwa mają procesy suburbanizacji i rozlewania się miast. Zmiany te polegają na przekształceniu gruntów ornych w tereny zabudowy mieszkaniowej, często jednorodzinnej. Szczególnie procesy te są widoczne w zachodniej i południowo-zachodniej części aglomeracji warszawskiej, gdzie często na gruntach ornych I i II klasy bonitacyjnej wprowadzana jest zabudowa mieszkaniowa.

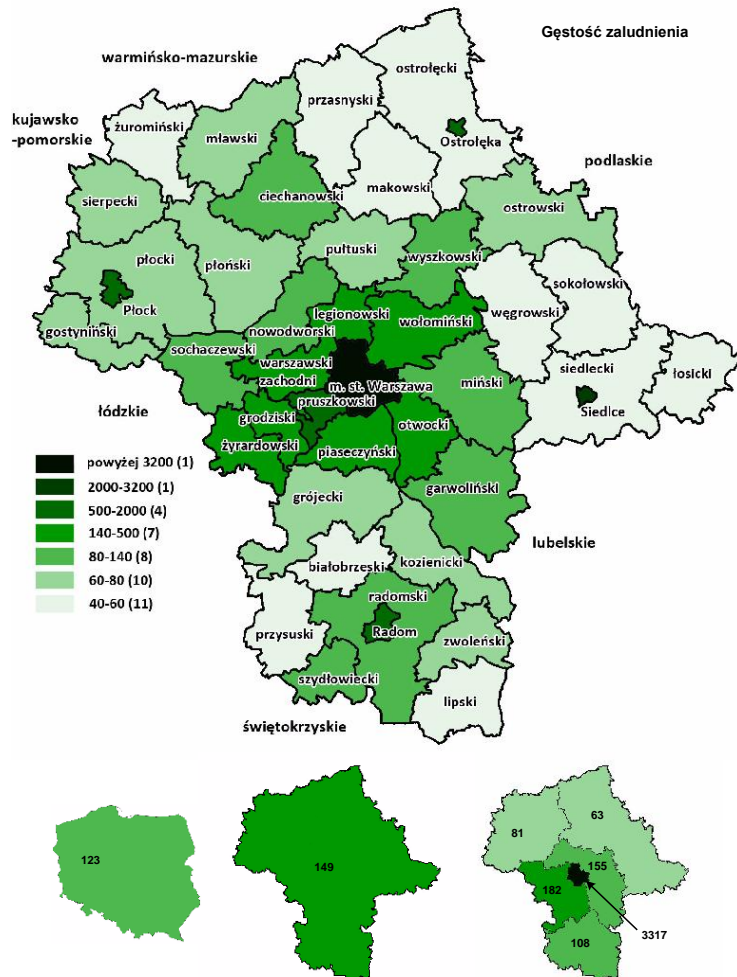
Północny obszar województwa charakteryzuje się równomiernym rozmieszczeniem miast średniej wielkości. W południowej i zachodniej części województwa, z pominięciem Obszaru Metropolitalnego Warszawy, miast średniej wielkości jest znacznie mniej. Wpływ na to ma oddziaływanie większych ośrodków regionalnych jakimi są Radom i Płock. Nizinny charakter oraz naturalne uwarunkowania i brak barier fizjograficznych sprzyjają równomiernemu rozłożeniu wiejskiej sieci osadniczej. Miejscowości wiejskie, charakteryzujące się największą liczbą mieszkańców skoncentrowane są blisko dużych miast oraz ważniejszych ciągów komunikacyjnych.

Wszystkie wykorzystane dane pochodzące z bazy Głównego Urzędu Statystycznego przedstawione w dokumencie są aktualne na dzień 31 grudnia 2012r.

<sup>1</sup> Statystyczne Vademecum Samorządowca 2012.

## 2.2 Liczba ludności i gęstość zaludnienia

Województwo mazowieckie jest najliczniej zaludnionym województwem w Polsce. Liczyło w 2012r. wg danych GUS 5 301 760 mieszkańców. Liczbę ludności i gęstość zaludnienia w powiatach województwa w 2012r. przedstawiono na rysunku 2.1.



**Rysunek 2.1. Gęstość zaludnienia w powiatach i subregionach województwa mazowieckiego w 2012r.**

Źródło: opracowanie własne

Gęstość zaludnienia w poszczególnych powiatach nie jest równomierna. Największa gęstość zaludnienia występuje w miastach: w Warszawie (3 317 osób/km<sup>2</sup>), Siedlcach (2 398 osób/km<sup>2</sup>), Radomiu (1 965 osób/km<sup>2</sup>), Ostrołęce (1 861 osób/km<sup>2</sup>), Płocku (1 404 osób/km<sup>2</sup>) oraz w powiatach: pruszkowskim (637 osób/km<sup>2</sup>), legionowskim (282 osoby/km<sup>2</sup>), piaseczyńskim (272 osoby/km<sup>2</sup>), grodziskim (238 osób/km<sup>2</sup>), wołomińskim (237 osób/km<sup>2</sup>). Najmniejszą gęstość zaludnienia mają powiaty: łosicki i ostrołęcki (po 42 osoby/km<sup>2</sup>), makowski i przasnyski (po 44 osoby/km<sup>2</sup>), lipski (48 osób/km<sup>2</sup>). Gęstość zaludnienia jest jednym z wskaźników związanych z wielkością potrzeb przewozowych. W województwie mazowieckim największe potrzeby przewozowe generowane są w obszarach wpływu aglomeracji warszawskiej. Z kolei najmniejsze potrzeby przewozowe powstają w powiatach odległych zlokalizowanych na północy (rejon Ostrołęki), wschodzie (rejon Siedlec) i południu województwa (powiaty przysuski, białobrzegi i lipski).



Na uwagę zasługuje fakt, że dane GUS wydają się być niedoszacowane w stosunku do stanu faktycznego<sup>2</sup>. Rzeczywista liczba mieszkańców województwa może być wyższa nawet od rejestrowanej o 120-220 tys. osób. Największe rozbieżności dotyczą Warszawy i aglomeracji warszawskiej. Różnica może sięgać nawet 220 tys. osób co stanowi ok. 13 % jej oficjalnego stanu. Podobna sytuacja jest obserwowana dla warszawskiej strefy podmiejskiej, gdzie poziom niedoszacowań ocenia się na 50-200 tys. osób. Przeszacowania występują natomiast w powiatach peryferyjnych.

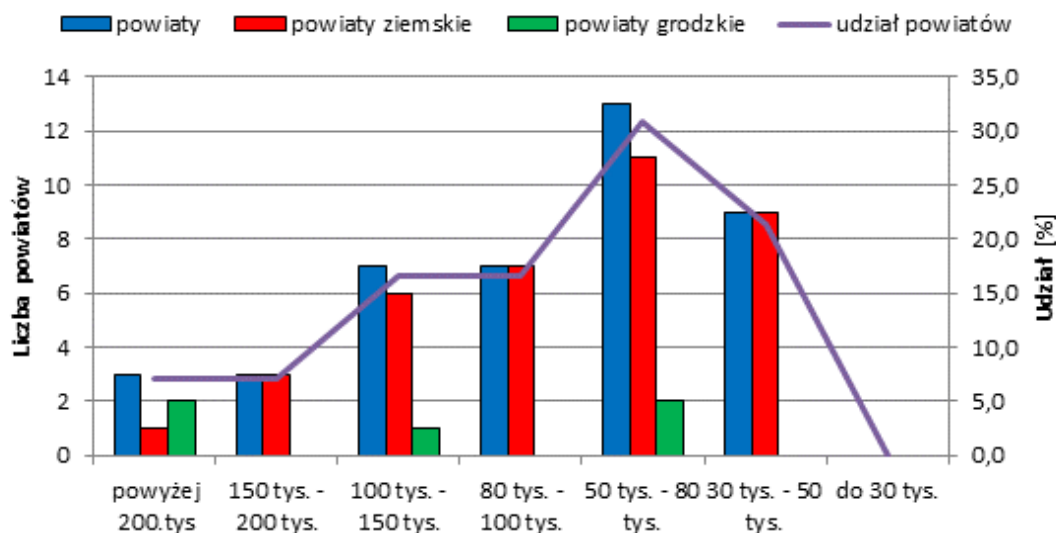
### 2.3 Struktura osadnicza

W województwie mazowieckim znajduje się 37 powiatów ziemskich i 5 powiatów grodzkich. Strukturę wielkości powiatów ze względu na liczbę ludności przedstawiono w tabeli 2.1 i na rysunku 2.2.

**Tabela 2.1. Struktura demograficzna powiatów województwa mazowieckiego w 2012 r.**

Zakres wielkości	Liczba			Wskaźnik struktury [%]
	powiatów	w tym powiatów ziemskich	w tym powiatów grodzkich	
powyżej 200.tys.	3	1	2	7,14
150 tys. - 200 tys.	3	3	0	7,14
100 tys. - 150 tys.	7	6	1	16,67
80 tys. - 100 tys.	7	7	0	16,67
50 tys. - 80 tys.	13	11	2	30,95
30 tys. - 50 tys.	9	9	0	21,43
do 30 tys.	0	0	0	0,00
<b>Razem</b>	<b>42</b>	<b>37</b>	<b>5</b>	<b>100,00</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



**Rysunek 2.2. Struktura demograficzna powiatów województwa mazowieckiego w 2012r.**

Źródło: opracowanie własne

Powiaty w województwie mazowieckim mają najczęściej 50 tys.-80 tys. mieszkańców. Tylko 3 powiaty (w tym dwa miasta na prawach powiatu: Radom i Warszawa) mają powyżej 200 tys. mieszkańców.

<sup>2</sup> Społeczno-demograficzne uwarunkowania rozwoju Mazowsza, seria Trendy rozwojowe Mazowsza nr 3/2012, str. 20.

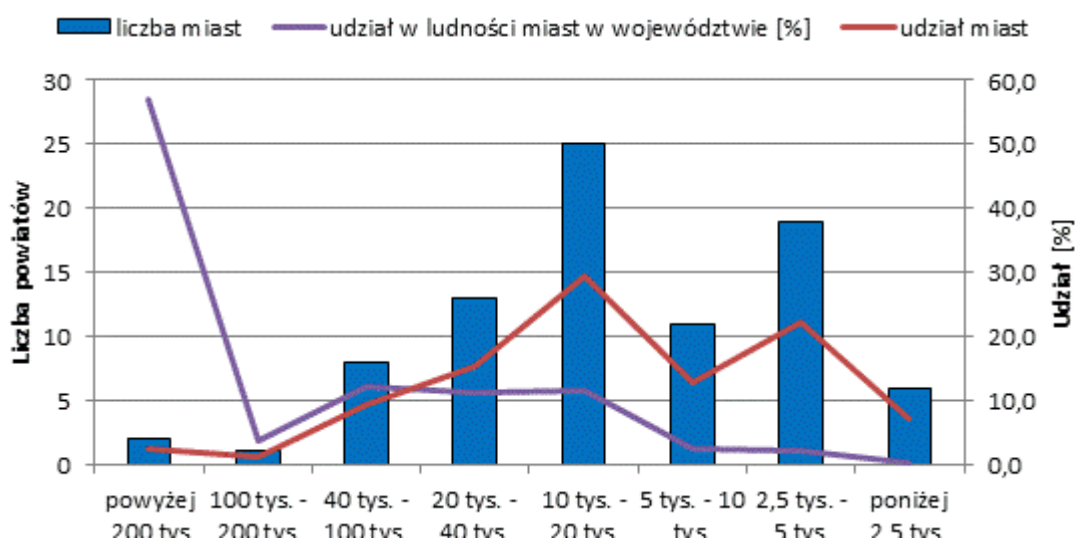


Na terenie województwa znajduje się 85 miast. Strukturę wielkości miast ze względu na liczbę ludności przedstawiono w tabeli 2.2 i na rysunku 2.3.

**Tabela 2.2. Struktura demograficzna miast województwa mazowieckiego w 2012r.**

Zakres wielkości	Liczba miast	Wskaźnik struktury [%]	Udział ludności miast w województwie [%]
powyżej 200.tys	2	2,4	56,9
100 tys. - 200 tys.	1	1,2	3,6
40 tys. - 100 tys.	8	9,4	12,3
20 tys. -40 tys.	13	15,3	11,1
10 tys. - 20 tys.	25	29,4	11,4
5 tys. - 10 tys.	11	12,8	2,3
2,5 tys. - 5 tys.	19	22,4	2,1
poniżej 2,5 tys.	6	7,1	0,3
<b>Razem</b>	<b>85</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



**Rysunek 2.3. Struktura demograficzna miast województwa mazowieckiego w 2012r.**

Źródło: opracowanie własne

Większość miast województwa mazowieckiego to miasta poniżej 20 tys. mieszkańców. Stanowią one ponad 71 % wszystkich miast. Jedyne dwa miasta mają powyżej 200 tys. mieszkańców, są nimi Warszawa i Radom. W obu tych miastach mieszka łącznie prawie 3/5 (60 %) mieszkańców województwa. Kolejnym pod względem liczby mieszkańców o liczebności 100 – 200 tys. jest Płock. Do miast średnich zaliczają się cztery miasta o liczebności 50 – 100 tys. mieszkańców, są to Siedlce, Ostrołęka, Legionowo i Pruszków.

## 2.4 Struktura zamieszkania ludności

### 2.4.1. Miejsce zamieszkania ludności

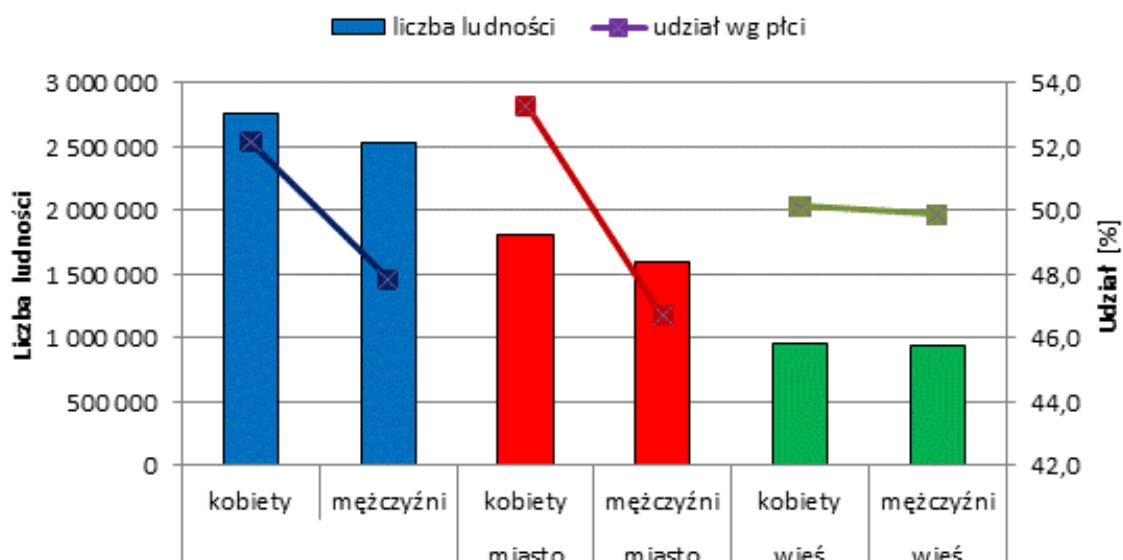
Struktura ludności województwa mazowieckiego w podziale na płeć oraz miejsce zamieszkania została przedstawiona w tabeli 2.3 i na rysunku 2.4.

**Tabela 2.3. Struktura ludności wg miejsca zamieszkania w województwie mazowieckim w 2012r.**

Miejsca zamieszkania	Płeć	Liczba ludności	Udział wg płci [%]	Udział wg miejsca zamieszkania [%]
łącznie	ogółem	5 301 760	100,0	100,0
	kobiety	2 765 094	52,2	
	mężczyźni	2 536 666	47,8	
miasto	ogółem	3 402 557	100,0	64,2
	kobiety	1 813 121	53,3	34,2
	mężczyźni	1 589 436	46,7	30,0
wieś	ogółem	1 899 203	100,0	35,8
	kobiety	951 973	50,1	18,0
	mężczyźni	947 230	49,9	17,9

Źródło: opracowanie własne

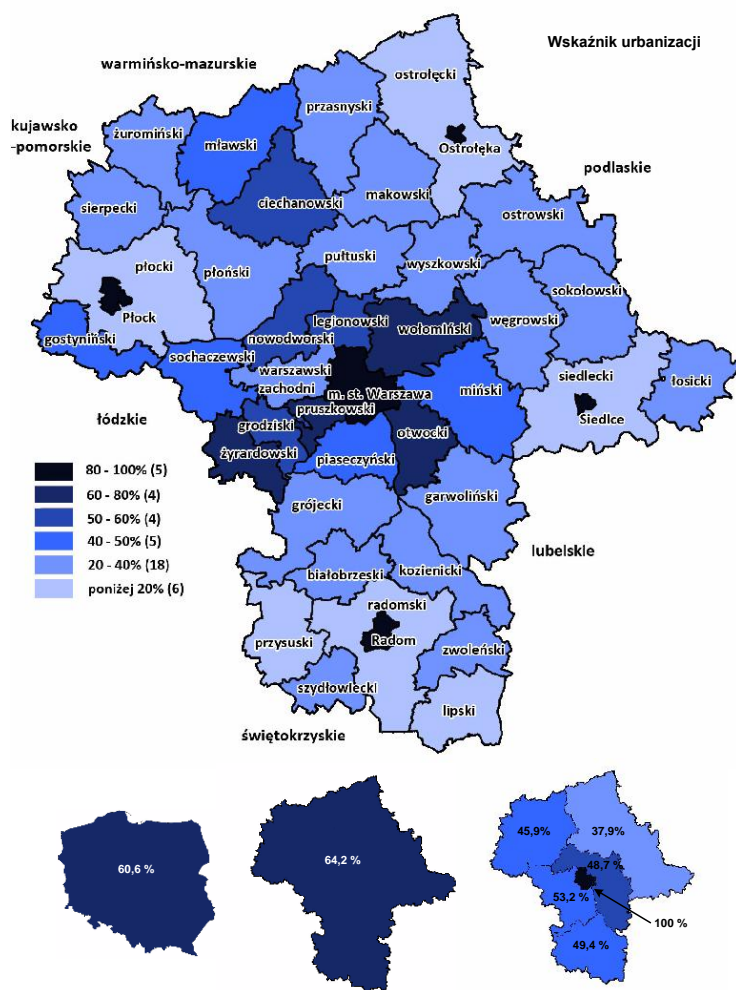
Kobiety stanowią 52,2 % mieszkańców województwa mazowieckiego, a mężczyźni 47,8 %. Ponad połowa (64,2 %) ludności mieszka w miastach.

**Rysunek 2.4. Struktura demograficzna miast województwa mazowieckiego w 2012r.**

Źródło: opracowanie własne

#### 2.4.2. Wskaźnik urbanizacji

W poszczególnych powiatach województwa mazowieckiego wskaźnik urbanizacji ma mocno zróżnicowane wartości. Wartości wskaźnika urbanizacji w każdym z powiatów zostały przedstawione na rysunku 2.5. Wskaźnik urbanizacji wyznaczono jako iloraz liczby ludności zamieszkującej miasta do liczby ludności ogółem w powiatach.



**Rysunek 2.5. Wskaźnik urbanizacji w powiatach i subregionach województwa mazowieckiego w 2012r.**

Źródło: opracowanie własne

Wskaźnik urbanizacji w województwie mazowieckim wynosi 64,2 % przy średnim wskaźniku dla Polski 60,7 %. Jest to wynik intensywnego rozwoju społeczno-gospodarczego, usługowo-przemysłowego i przestrzenno-funkcjonalnego, głównie centralnej części regionu.

Najwyższa wartość wskaźnika urbanizacji (100 %) występuje w miastach na prawach powiatu: Warszawa, Radom, Siedlce, Ostrołęka i Płock. Wysokie wartości wskaźnika, przekraczające wartość 60 % odnotowano w powiatach: wołomińskim (68,0 %), żyrardowskim (62,4 %), otwockim (61,5 %) i pruszkowskim (60,5 %). Najniższe wartości współczynnika, poniżej 10 % występują w powiatach otaczających miasta na prawach powiatu, w których nie ma innych znaczących zurbanizowanych miejscowości, tj. w powiatach: siedleckim (2,2 %), ostrołęckim (3,6 %) i płockim (8,9 %). Niskie wartości współczynnika występują w powiatach ziemskich: przysuskim (14,4 %), lipskim (16,4 %) i radomskim (19,2 %).

Powiaty i obszary o niskim udziale mieszkańców słabo oddziałują na potencjalną wielkość przewozów i zajmują odległe miejsca w rankingu siły oddziaływania.

## 2.4.3. Wielkość gospodarstw domowych

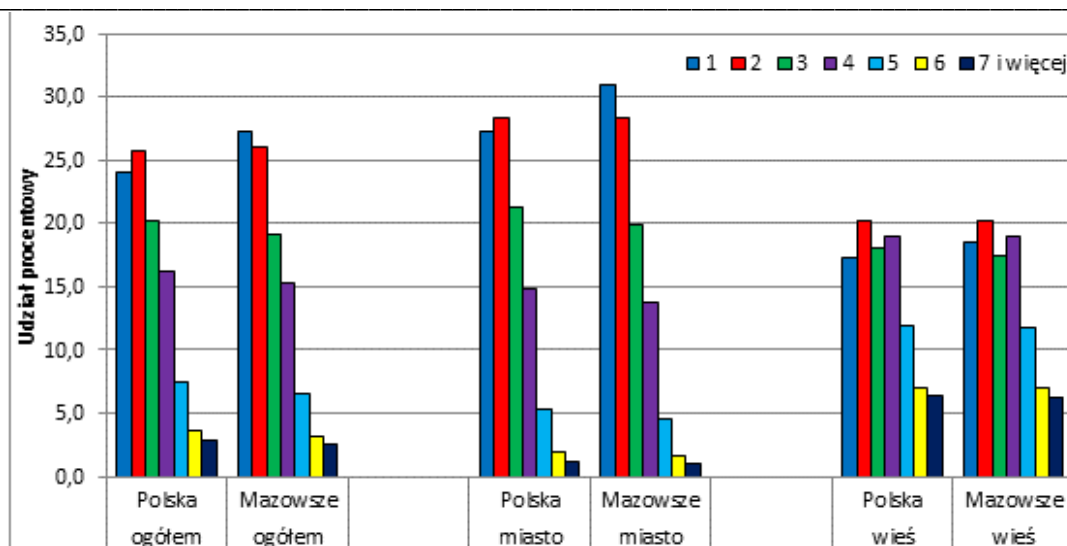
Wielkość gospodarstw domowych można analizować w skali całego województwa lub w porównaniu do innych województw i obszaru Polski. Wielkość gospodarstw domowych w Polsce i województwie mazowieckim zarówno ogółem jak i w podziale na rodziny mieszkające w miastach jak i na wsi przedstawiono w tabeli 2.4 i na rysunku 2.6.

Tabela 2.4. Wielkość gospodarstw domowych Polsce i w województwie mazowieckim w 2011r.

Obszar	Gospodarstwa domowe [w tysiącach]								Przeciętna liczba osób w gospodarstwie domowym
	ogółem	o liczbie osób							
		1	2	3	4	5	6	7 i więcej	
<i>Polska</i>	13568	3254,7	3483,4	2742	2203	1007,5	489,7	387,6	2,82
<i>udział [%]</i>	100%	24,0	25,7	20,2	16,2	7,4	3,6	2,9	
Województwo mazowieckie	1943,2	531,4	504,6	373	297,1	127,9	60,7	48,5	2,69
<i>udział [%]</i>	100%	27,3	26,0	19,2	15,3	6,6	3,1	2,5	
<b>Mieszkający w miastach</b>									
<i>Polska</i>	9146,9	2488,0	2589,8	1941,5	1362,1	481,9	178,3	105,3	2,54
<i>udział [%]</i>	100%	27,2	28,3	21,2	14,9	5,3	1,9	1,2	
Województwo mazowieckie	1385,9	428,6	392,1	275,6	191,7	62,6	21,9	13,4	2,42
<i>udział [%]</i>	100%	30,9	28,3	19,9	13,8	4,5	1,6	1,0	
<b>Mieszkający na wsi</b>									
<i>Polska</i>	4421,1	766,7	893,6	800,5	841,0	525,6	311,5	282,3	3,40
<i>udział [%]</i>	100%	17,3	20,2	18,1	19,0	11,9	7,1	6,4	
Województwo mazowieckie	557,3	102,8	112,5	97,4	105,4	65,3	38,7	35,1	3,37
<i>udział [%]</i>	100%	18,5	20,2	17,5	18,9	11,7	6,9	6,3	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Rocznika demograficznego, GUS, Warszawa 2013

Wśród gospodarstw domowych w Polsce i województwie mazowieckim przeważają gospodarstwa jedno- lub dwuosobowe. W Polsce stanowią one prawie 50 %, w województwie jest ich więcej – 53 %. Średnia liczba osób w gospodarstwie domowym wynosi w Polsce 2,8 osoby. W województwie mazowieckim jest mniejsza i wynosi 2,7 osoby. Sytuacja jest odmienna, gdy porównuje się gospodarstwa domowe w miastach. W miastach województwa mazowieckiego przeważają gospodarstwa jedno i dwuosobowe. Stanowią one prawie 60 % ogółu. Gospodarstw o większej liczbie osób jest o 1-2 % mniej w każdej grupie niż w Polsce. Średnia liczba osób w gospodarstwie domowym w mieście wynosi w Polsce 2,5 osoby, a w miastach województwa mazowieckiego 2,4 osoby.



**Rysunek 2.6. Wielkość gospodarstw domowych w Polsce i województwie mazowieckim w 2011r.**

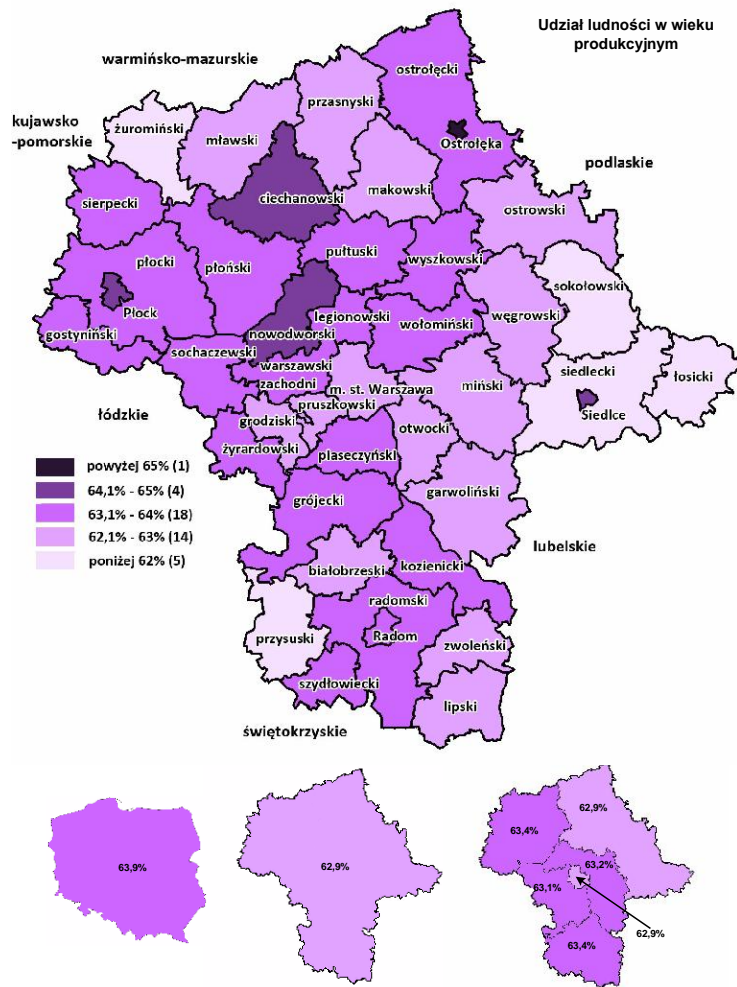
Źródło: opracowanie własne

Gospodarstwa domowe na wsi są liczniejsze niż gospodarstwa domowe w miastach. Udział gospodarstw domowych jedno-, dwu-, trzy- i czteroosobowych jest podobny i wynosi od 17-20 %. Wielkość gospodarstw wiejskich w Polsce jest podobna do gospodarstw domowych w województwie mazowieckim. Najlepiej widać to po średniej liczbie osób w gospodarstwie – w obu przypadkach wynosi ona około 3,4 osoby.

## 2.5 Liczba ludności w wieku produkcyjnym i nieprodukcyjnym

W 2012r. liczba ludności w wieku produkcyjnym w województwie mazowieckim wynosiła 3 333 922 (co stanowi 62,9 % ogółu mieszkańców województwa), w wieku przedprodukcyjnym 983 722 (18,5 % mieszkańców województwa) i w wieku poprodukcyjnym 984 116 (18,6 % mieszkańców województwa). Strukturę liczbową i procentową ludności województwa w powiatach z podziałem na wiek produkcyjny i nieprodukcyjny w 2012r. przedstawiono na rysunku 2.7. Liczba ludności w wieku nieprodukcyjnym oznacza sumę ludności w wieku przedprodukcyjnym i poprodukcyjnym.

Najwyższy udział ludności w wieku produkcyjnym w stosunku do ogółu mieszkańców województwa występuje w miastach: Ostrołęka (66,5 %), Siedlce (64,6 %), Płock (64,0 %) i Radom (63,8 %) oraz powiatach: nowodworskim (64,6 %), ciechanowskim (64,6 %) i kozienickim (63,9 %). Najniższy udział jest obserwowany w powiatach: łosickim (61,4 %), siedleckim (61,5 %) i sokołowskim (61,6 %). Powiaty i miasta, w których występuje wysoki udział ludności w wieku produkcyjnym, stanowią obszary o wysokich potrzebach komunikacyjnych związanych z potrzebami obligatoryjnych codziennych dojazdów do miejsc pracy. Oprócz obszaru aglomeracji warszawskiej duży udział osób w wieku produkcyjnym mają powiaty położone blisko aglomeracji: nowodworski i ciechanowski, a także Radomia – powiat kozienicki.



**Rysunek 2.7. Udział ludności w wieku produkcyjnym w powiatach i subregionach województwa mazowieckiego w 2012r.**

Źródło: opracowanie własne

Wskaźnik liczby ludności w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym jest silnie skorelowany z liczbą ludności w wieku produkcyjnym. Dla całego województwa wynosi on 59,0.

Szacuje się, że w skali całego województwa struktura mieszkańców będzie podlegać zmianom w kierunku starzenia się społeczeństwa<sup>3</sup>. Z roku na rok obserwuje się rosnący udział ludności w wieku poprodukcyjnym. Tak może być w przypadku utrzymania niekorzystnych tendencji, którym Mazowsze stara się zapobiec.

Strukturę liczbową i procentową ludności z podziałem na wiek produkcyjny i nieprodukcyjny w subregionach w 2012r. przedstawiono w tabeli 2.5.

<sup>3</sup> Trendy rozwojowe Mazowsza Diagnoza, pod redakcją Z. Strzeleckiego, Warszawa 2013, str. 34.



**Tabela 2.5. Ludność w wieku produkcyjnym i nieprodukcyjnym w subregionach województwa mazowieckiego w 2012r.**

Lp.	Subregion	Ludność w wieku						
		przed-produkcyjnym 0 – 17 lat		produkcyjnym (k. 18-59 lat m.-18-64 lat)		poprodukcyjnym (k. 60 i więcej m.65 i więcej)		nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym
		liczba	[%]	liczba	[%]	liczba	[%]	[%]
1	ciechanowsko-płocki	120 641	19,2	399 510	63,4	109 521	17,4	57,6
2	ostrołęcko-siedlecki	152 523	20,2	476 064	62,9	128 082	16,9	58,9
3	radomski	119 582	19,2	394 947	63,4	108 747	17,4	57,8
4	warszawski-wschodni	165 088	20,8	501 438	63,2	126 837	16,0	58,2
5	warszawski-zachodni	155 501	19,9	493 988	63,1	133 774	17,1	58,6
6	m. st. Warszawa	270 387	15,8	1 067 975	62,3	377 155	22,0	60,6
	<b>województwo</b>	<b>983 722</b>	<b>18,6</b>	<b>3 333 922</b>	<b>62,9</b>	<b>984 116</b>	<b>18,6</b>	<b>59,0</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Udział ludności w wieku produkcyjnym do ogółu ludności w subregionach województwa mazowieckiego jest najwyższy w subregionie ciechanowsko-płockim (63,4 %), a najniższy w subregionie Warszawy (62,3 %), średnio w województwie wynosi 62,9 %. Udział ludności w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym stanowi przeciętnie w województwie 59,0 %. Wskaźnik ten jest najniższy w subregionie ciechanowsko-płockim (57,6 %), a najwyższy w subregionie warszawskim (60,6 %).

W tabeli 2.6 przedstawiono strukturę wiekową ludności województwa z podziałem na grupę mobilną (w wieku 18-44 lata niezależnie od płci) i niemobilną (mężczyźni w wieku 45-64 lata i kobiety w wieku 45-59 lat). Ludność w wieku mobilnym oznacza osoby w wieku produkcyjnym, które są zdolne do zmiany stanowiska, miejsca pracy lub ewentualnego dokończania się i przekwalifikowania. Wiek niemobilny oznacza przedział wiekowy zawierający się w wieku produkcyjnym i obejmujący osoby, które nie są już chętne do zmiany miejsca pracy, dokończania lub przekwalifikowania się w celu zmiany stanowiska. Ocenia się, że grupa mobilna produkcyjnej części ludności województwa mazowieckiego będzie w kolejnych latach malała.

**Tabela 2.6. Struktura wiekowa ludności w subregionach województwa mazowieckiego w 2012r.**

Lp.	Subregion	Liczba ludności w wieku					
		ogółem	przedprodukcyjnym 0-17 lat	produkcyjnym (m.18-64, k.18-59 lat)			poprodukcyjnym (k. 60 i więcej m.65 i więcej)
				razem	mobilnym 18-44 lat	niemobilnym (k.45-59 m.45-64lat)	
1	ciechanowsko-płocki	629672	120641	399510	248706	150804	109521
2	ostrołęcko-siedlecki	756669	152523	476064	300152	175912	128082
3	radomski	623276	119582	394947	247608	147339	108747

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Mazowieckiego

Lp.	Subregion	Liczba ludności w wieku					
		ogółem	przedprodukcyjnym 0-17 lat	produkcyjnym (m.18-64, k.18-59 lat)			poprodukcyjnym (k. 60 i więcej m.65 i więcej)
				razem	mobilnym 18-44 lat	niemobilnym (k.45-59 m.45-64lat)	
4	warszawski wschodni	793363	165088	501438	323069	178369	126837
5	warszawski zachodni	783263	155501	493988	311846	182142	133774
6	m.st. Warszawa	1715517	270387	1067975	683131	384844	377155
	<b>województwo</b>	<b>5301760</b>	<b>983722</b>	<b>3333922</b>	<b>2114512</b>	<b>1219410</b>	<b>984116</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

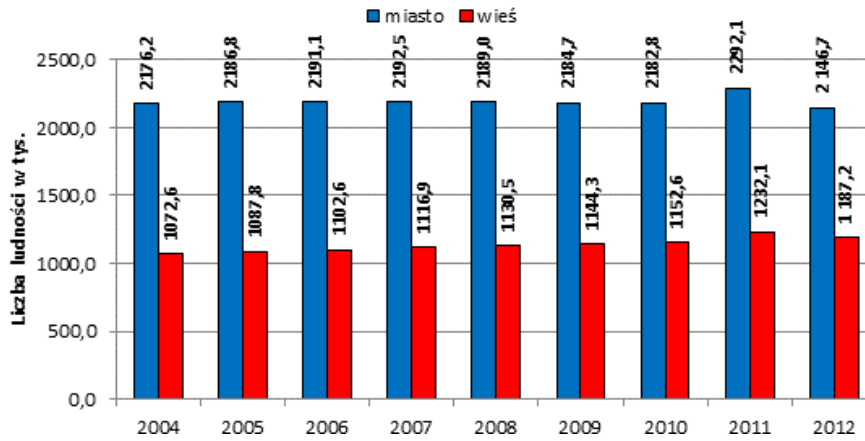
Analiza zmian wielkości ludności w wieku produkcyjnym z podziałem na miejsce zamieszkania: miasto lub wieś w latach 2004 -2012 została przedstawiona w tabeli 2.7 i na rys. 2.8.

**Tabela 2.7. Ludność w wieku produkcyjnym w miastach i na wsi i dynamika zmian województwa mazowieckiego w latach 2004 - 2012r.**

Rok	Liczba ludności w wieku produkcyjnym (k.18-59 lat, m.18-64 lat)			Dynamika zmian w stosunku do roku poprzedniego [%]		
	miasto	wieś	razem	miasto	wieś	razem
2004	2176,2	1072,6	3248,8			
2005	2186,8	1087,8	3274,6	100,5	101,4	100,8
2006	2191,1	1102,6	3293,7	100,2	101,4	100,6
2007	2192,5	1116,9	3309,4	100,1	101,3	100,5
2008	2189,0	1130,5	3319,5	99,8	101,2	100,3
2009	2184,7	1144,3	3329,0	99,8	101,2	100,3
2010	2182,8	1152,6	3335,4	99,9	100,7	100,2
2011	2292,1	1232,1	3524,2	105,0	106,9	105,7
2012	2 146,7	1 187,2	3333,9	93,7	96,4	94,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W latach 2004 – 2012 można obserwować niewielkie zmiany: spadki (o 0,1-6,3 %) i wzrost (o 0,1-5,0 %) liczby ludności w wieku produkcyjnym mieszkających w mieście. Szczególnie duży spadek nastąpił w 2012 r. o 6,3 %. Wśród mieszkających na wsi z roku na rok obserwowano wzrost ludności w wieku produkcyjnym, za wyjątkiem 2012 r., kiedy nastąpił spadek o 3,6 %.

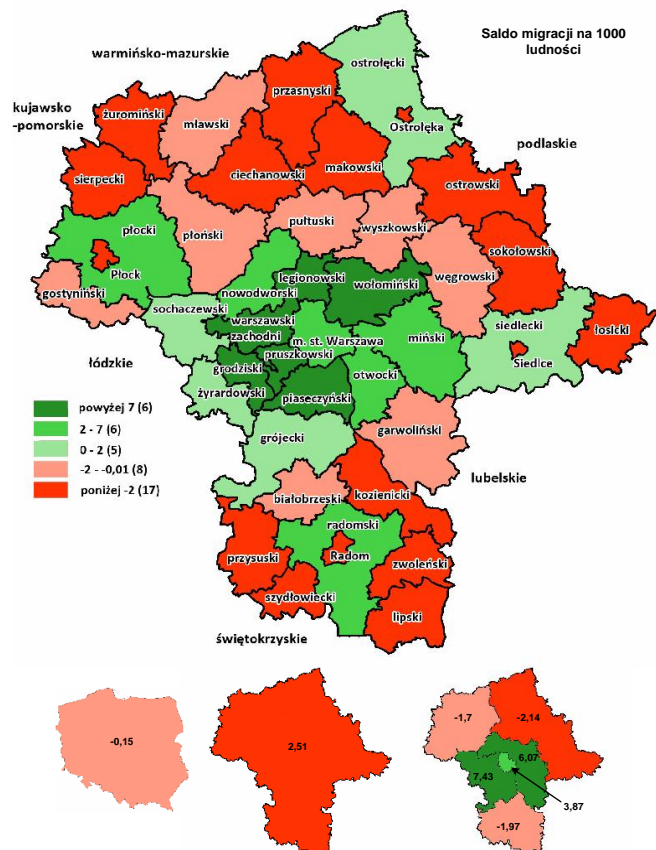


Rysunek 2.8. Liczba ludności wieku produkcyjnym z podziałem na miasto i wieś województwa mazowieckiego w latach 2004-2012r.

Źródło: opracowanie własne

## 2.6 Migracja ludności

Migracje wewnętrzne i zewnętrzne związane są z poszukiwaniem pracy i akceptowalnych warunków życia. Dotyczą głównie ludzi młodych. Poziom migracji i saldo migracji na 1000 mieszkańców z podziałem na powiaty w 2012r. przedstawiono na rysunku 2.9.



Rysunek 2.9. Saldo migracji na 1000 mieszkańców w powiatach i subregionach województwa mazowieckiego w 2012r.

Źródło: opracowanie własne

Saldo migracji jest bardzo zróżnicowane w poszczególnych powiatach województwa mazowieckiego. W wielu powiatach jest dodatnie i przekracza 10 osób na 1000 mieszkańców np. w powiatach: piaseczyńskim (12,82), grodziskim (12,09), warszawskim zachodnim (11,2), legionowskim (10,67) i wołomińskim (10,64). Wysoki ujemny poziom salda migracji występuje w powiatach: łosickim (-5,43), żuromińskim (-4,54), sierpeckim (-4,40) i miastach: Ostrołęka (-6,73) i Płock (-4,16).

Poziom migracji i saldo migracji na 1000 mieszkańców z podziałem na subregiony w 2012r. przedstawiono w tabeli 2.8.

**Tabela 2.8. Wielkość i saldo migracji wg subregionów województwa mazowieckiego w 2012r.**

Lp.	Subregion	Migracje			
		napływ	odpływ	saldo	saldo na 1000 ludności
1	ciechanowsko-płocki	5 930	6 999	-1069	-1,70
2	ostrołęcko-siedlecki	6 855	8 478	-1623	-2,14
3	radomski	4 882	6 113	-1231	-1,97
4	warszawski-wschodni	13 244	8 450	4 794	6,07
5	warszawski-zachodni	15 175	9 382	5 793	7,43
6	m. st. Warszawa	19 941	13 318	6 623	3,87
	<b>województwo</b>	<b>66 027</b>	<b>52 740</b>	<b>13 287</b>	<b>2,51</b>

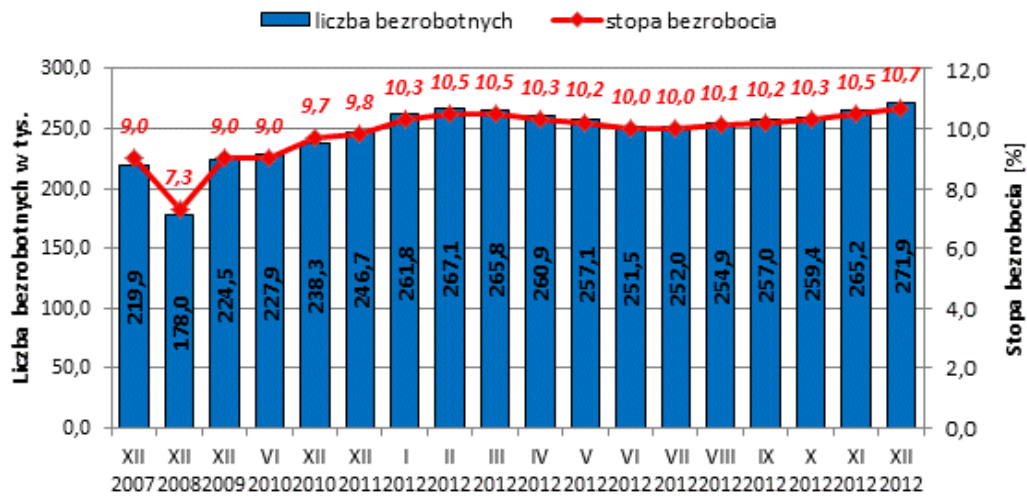
*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

Wyraźnie można zauważyć, że dodatnie saldo migracji ma miejsce w subregionach warszawskim-zachodnim (7,43/1000 mieszkańców), warszawskim-wschodnim (6,07/1000 mieszkańców), w Warszawie (3,87/1000 mieszkańców). Ujemne saldo migracji występuje w subregionach zewnętrznych: ostrołęcko-siedleckim (-2,14/1000 mieszkańców), radomskim (-1,97/1000 mieszkańców) i ciechanowsko-płockim (-1,70/1000 mieszkańców).

## 2.7 Liczba pracujących, bezrobotnych i stopa bezrobocia

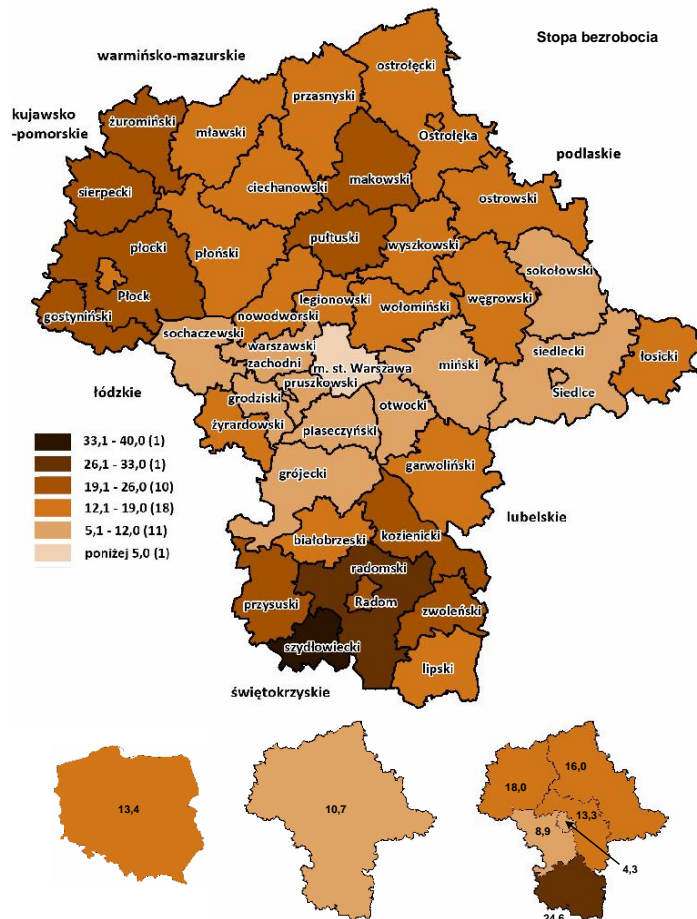
Stopa bezrobocia rejestrowanego w województwie mazowieckim wzrasta od 2008 roku (rysunek 2.10) i w 2011 roku wynosiła 9,8 % (wzrost o 2,5 p.p), a w roku 2012 10,7 % (wzrost o 0,9 p.p). W województwie mazowieckim do roku 2010 poziom bezrobocia był najniższy w kraju (dla Polski w 2011 wynosił 12,3 %). Obecnie region zajmuje drugą pozycję w kraju pod tym względem.

Liczbę pracujących, zarejestrowanych bezrobotnych i współczynnik aktywności zawodowej wg powiatów w 2012r. przedstawiono na rysunku 2.11. Współczynnik aktywności zawodowej został wyznaczony jako iloraz sumy pracujących i zarejestrowanych bezrobotnych do liczby ludności w wieku produkcyjnym.



Rysunek 2.10. Bezrobotni i stopa bezrobocia w województwie mazowieckim w latach 2007-2012

Źródło: opracowanie własne



Rysunek 2.11. Stopa bezrobocia w powiatach i subregionach województwa mazowieckiego w 2012r.

Źródło: opracowanie własne

W 2012 roku do powiatów o najwyższej stopie bezrobocia na Mazowszu należały: szydłowiecki (38,0%), radomski (30,3%), przysuski (27,8%) i makowski (25,6%), a do tych o najniższej – m.st. Warszawa (4,3%), warszawski zachodni (6,6%), grodziski (7,8%), pruszkowski (8,0%) i piaseczyński (8,2%). Rozpiętość między najniższą i najwyższą stopą bezrobocia wynosiła 33,7%. Stopę bezrobocia niższą od średniej odnotowano w 7 powiatach (mieście Warszawa, warszawskim zachodnim, grodziskim, pruszkowskim, piaseczyńskim, grójeckim i otwockim).

Bezrobocie jest poważnym problemem na wsi. Spośród 246,7 tys. bezrobotnych w 2011 roku (w 2008 roku – 178,0 tys.) aż 44,2% mieszkało na wsi (w 2008 roku – 46,3%). Na koniec grudnia 2012 roku bez prawa do zasiłku pozostawało 226,8 tys. bezrobotnych, tj. 83,4% (w 2008 roku – 82,4%). W strukturze bezrobotnych w 2011 roku dominowały osoby poprzednio pracujące (78,2% bezrobotnych), mieszkające w miastach (55,8%) oraz nieposiadające średniego wykształcenia (53,5%). Szczególnie narażone na bezrobocie są osoby w wieku 18-24 lata wkraczające na rynek pracy i nieposiadające wystarczającego przygotowania zawodowego (19,1% ogółu bezrobotnych) oraz osoby powyżej 55 roku życia, nienadążające za zmianami technologicznymi oraz charakteryzujące się najniższą mobilnością przestrzenną (13,1%).

Liczbę pracujących, zarejestrowanych bezrobotnych i współczynnik aktywności zawodowej wg subregionów w 2012r. przedstawiono w tabeli 2.9.

**Tabela 2.9. Liczba osób pracujących i bezrobotnych wg subregionów województwa mazowieckiego w 2012r.**

Lp.	Subregion	Liczba pracujących		Liczba bezrobotnych zarejestrowanych		Współczynnik aktywności zawodowej [%]
		[tys. osób]	[na 1000 mieszkańców]	[tys. osób]	stopa	
1	ciechanowsko-płocki	172,9	275	45,7	18	54,72
2	ostrołęcko-siedlecki	215,4	285	49,6	16	55,66
3	radomski	155,7	250	63,3	24,6	55,45
4	warszawski wschodni	165,8	209	35,6	13,3	40,16
5	warszawski zachodni	210,4	269	28,5	8,9	48,36
6	m.st. Warszawa	836,3	487	49,2	4,3	82,91
	<b>województwo</b>	<b>1756,5</b>	<b>331</b>	<b>271,9</b>	<b>10,7</b>	<b>60,84</b>

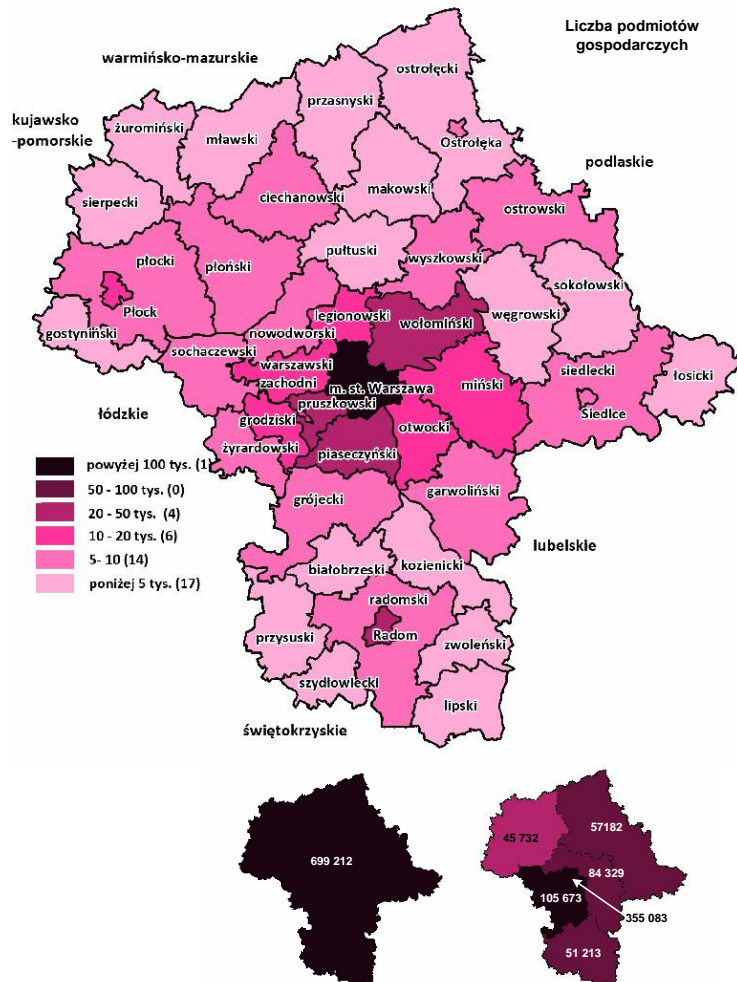
*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

Współczynnik aktywności zawodowej ludności w województwie mazowieckim w 2012 roku wynosił 60,8% i był najwyższy w kraju oraz wyższy od średniej dla UE-27 (57,6%). W 2011r. wartość wskaźnika znacznie różniła się pomiędzy mężczyznami (66,5%) a kobietami (51,4%). Dla porównania, średnie wartości tych wskaźników w krajach UE-27 wynosiły odpowiednio 65,0% i 50,6%. Zróżnicowane wartości wskaźnika dla kobiet i mężczyzn wynikają przede wszystkim z uwarunkowań kulturowych, a w mniejszym stopniu z trudności w znalezieniu pracy przez kobiety. Wśród aktywnych zawodowo w 2010 roku przeważały osoby z wykształceniem wyższym (Mazowsze – 36%, UE-27 – 27,6%). Najmniej było osób legitymujących się wykształceniem podstawowym (7%). Odsetek tej drugiej grupy od kilku lat sukcesywnie się zmniejsza. Jest to związane z wchodzeniem w wiek emerytalny osób z najniższym wykształceniem. Osoby kończące wyłącznie gimnazjum bądź szkołę podstawową dominują wśród biernych zawodowo (40%).



## 2.8 Liczba podmiotów gospodarczych

Liczba podmiotów gospodarczych, ich wielkość i zakres przedmiotowy pracy w bezpośredni sposób oddziałują na wielkość przemieszczeń mieszkańców związanych z obowiązkowymi podróżami do i z pracy. Jest to najliczniejsza i najbardziej pewna grupa pasażerów wszystkich środków publicznego transportu zbiorowego. Na rysunku 2.12 przedstawiono liczbę podmiotów gospodarczych w poszczególnych powiatach województwa mazowieckiego.



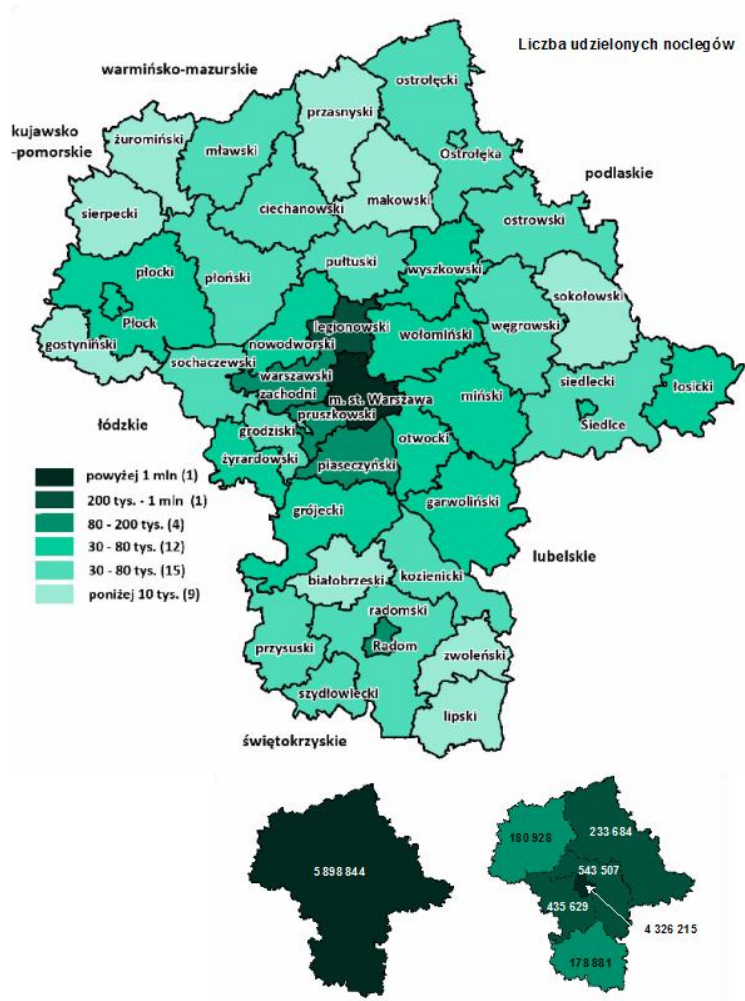
**Rysunek 2.12. Liczba podmiotów gospodarczych w powiatach i subregionach województwa mazowieckiego w 2012r.**

Źródło: opracowanie własne

W województwie mazowieckim zdecydowanie największa liczba podmiotów gospodarczych jest zarejestrowana w Warszawie, ponad 355 tysięcy. W pozostałych powiatach po ponad 25 tysięcy podmiotów jest zarejestrowanych w powiatach: wołomińskim (26 838), piaseczyńskim (26 600), pruskowskim (25 593) i w Radomiu (24 571). Najmniej podmiotów jest zlokalizowanych w powiatach: zwoleńskim (1 976), łosickim (2 196), białobrzesckim (2 572) i żuromińskim (2 597).

## 2.9 Turystyka i baza noclegowa

Do czynników generujących w województwie przewozy osób należy turystyka. Na efekty pracy bazy turystycznej składają się: liczba obiektów z miejscami noclegowymi, liczba miejsc noclegowych oraz liczba korzystających z noclegów i udzielonych noclegów. Wielkość bazy noclegowej i jej wykorzystania zostały przedstawione dla powiatów województwa mazowieckiego na rysunku 2.13. Baza całego województwa obejmuje ponad 460 obiektów, w których znajduje się ponad 45,7 tysięcy miejsc noclegowych. 26 % obiektów i 55,5 % miejsc noclegowych znajduje się w Warszawie. Również pod względem udzielonych noclegów większość (73 %) przypada na noclegi w Warszawie.



**Rysunek 2.13 Wielkość bazy noclegowej turystyki i jej wykorzystania w powiatach i subregionach województwa mazowieckiego w 2012r.**

Źródło: opracowanie własne

Pod względem udzielonych noclegów w obiektach turystycznego zakwaterowania, dominował powiat legionowski z liczbą 266 tys. noclegów udzielonych 166 tysiącom turystów. Przyczyniły się do tego przyjazdy w celach wypoczynkowych turystów nad Zalew Zegrzyński. Kolejne miejsce zajmuje powiat: pruszkowski (107,7 tys. noclegów dla 61,7 tys. turystów), Radom (89,5 tys. noclegów dla 49,6 tys. turystów), piaseczyński (83,3 tys. noclegów dla 46,4 tys. turystów)

i warszawski zachodni (83,1 tys. noclegów dla 51,5 tys. turystów). W powiatach żuromińskim, zwoleńskim i lipskim udzielono najmniej noclegów. Ich liczba w 2012 roku nie przekraczała 1000.

Wielkość bazy noclegowej i jej wykorzystania dla subregionów województwa mazowieckiego zostały przedstawione w tabeli 2.10.

**Tabela 2.10. Wielkość bazy noclegowej turystyki i jej wykorzystania wg subregionów województwa mazowieckiego w 2012r.**

Lp.	Subregiony	Obiekty		Miejsca noclegowe		Korzystający z noclegów		Udzielone noclegi	
		liczba	[%]	liczba	[%]	liczba	[%]	liczba	[%]
1	ciechanowsko-płocki	65	13,9	3 126	6,8	96 216	2,9	180 928	3,1
2	ostrołęcko-siedlecki	67	14,4	4 484	9,8	114 320	3,4	233 684	4,0
3	radomski	46	9,9	2 290	5,0	90 161	2,7	178 881	3,0
4	warszawski wschodni	79	17,0	6 105	13,3	322 467	9,6	543 507	9,2
5	warszawski zachodni	87	18,7	4 377	9,6	257 353	7,6	435 629	7,4
6	m.st. Warszawa	122	26,2	25 382	55,5	2 495 459	73,9	4 326 215	73,3
	<b>województwo</b>	<b>466</b>	<b>100,0</b>	<b>45 764</b>	<b>100,0</b>	<b>3 375 976</b>	<b>100,0</b>	<b>5 898 844</b>	<b>100,0</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Liczba udzielonych noclegów i korzystających z nich turystów we wszystkich subregionach poza Warszawą stanowi około 23 % pracy całego województwa. Najwięcej - około 9 % przypada na subregion warszawski wschodni, a najmniej zaledwie po 3 % na subregiony radomski i ciechanowsko-płocki.

## 2.10 Analiza sytuacji społecznej i demograficznej w województwie mazowieckim

Analiza sytuacji społecznej i demograficznej wykazała, że:

- Gęstość zaludnienia jest jednym z wskaźników związanych z wielkością potrzeb przewozowych. W województwie mazowieckim największe potrzeby przewozowe generowane są w obszarach wpływu aglomeracji warszawskiej. Z kolei najmniejsze potrzeby przewozowe powstają w powiatach odległych, zlokalizowanych na północy (rejon Ostrołęki), wschodzie (rejon Siedlec) i południu województwa (powiaty przysuski, białobrzegi i lipski).
- Największa wartość wskaźnika określającego stosunek ludności w wieku produkcyjnym do ogółu mieszkańców województwa występuje w miastach: Ostrołęka, Siedlce, Płock, Radom oraz powiatach: nowodworskim, ciechanowskim i kozienickim. Liczba ludności w wieku produkcyjnym, cechujących się zwiększoną ruchliwością, ma bezpośredni wpływ na ilość realizowanych podróży.
- Saldo migracji przekraczające 10 osób na 1000 mieszkańców występuje w powiatach: piaseczyńskim, grodziskim, warszawskim zachodnim, legionowskim i wołomińskim. Ze względu na atrakcyjny rynek pracy, którym charakteryzują się ww. obszary, należy spodziewać się zwiększonych potrzeb przewozowych.
- Najwyższa liczba bezrobotnych występuje w powiatach: szydłowieckim, radomskim, przysuskim i makowskim. Najniższa stopa bezrobocia występuje w m.st. Warszawa oraz w powiatach: warszawskim zachodnim, grodziskim, pruszkowskim i piaseczyńskim.

- Duża liczba podmiotów gospodarczych w miastach i powiatach stymuluje wzrost popytu na usługi transportowe. Największa liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowana jest w Warszawie, Radomiu oraz w powiatach: wołomińskim, piaseczyńskim i pruszkowskim.
- Miastami najczęściej odwiedzanymi przez turystów są Warszawa, Radom oraz powiaty legionowski, pruszkowski, piaseczyński i warszawski zachodni. Natężenie ruchu turystycznego charakteryzuje się dużą zmiennością w ciągu roku. W okresach wzmożonej aktywności turystycznej i urlopowej występuje wzrost popytu na usługi transportowe.
- W podregionach warszawskim wschodnim i ciechanowskim występuje proces migracji z obszarów wiejskich, zaś w powiatach warszawskim zachodnim, płockim i radomskim przeważają procesy suburbanizacji obszarów wiejskich. Rozproszona zabudowa ze względu na małą gęstość oraz znaczne odległości od stacji/przystanków powoduje konieczność wykorzystywania dodatkowych środków transportu w codziennych podróżach.

### 3. Wskaźnik motoryzacji województwa

Rosnąca liczba samochodów jest widoczna w całej Polsce i również w województwie mazowieckim. Liczba zarejestrowanych samochodów osobowych w Polsce na koniec 2012 roku wynosiła 18,7 mln i wzrosła w stosunku do roku poprzedniego o 3,4 %. Na 1000 mieszkańców przypadało 486 samochodów (w roku 2011 – 474). Systematyczny wzrost liczby pojazdów spowodował, że wskaźnik motoryzacji w Polsce przekroczył średnią dla 27 krajów UE, która w roku 2012 wynosiła 484<sup>4</sup>.

Przewaga inwestycji drogowych wpłynęła również na przyrost liczby pojazdów samochodowych w województwie mazowieckim. W latach 2006-2012 wyniósł on 35,2 % dla samochodów ogółem i 36,6% dla samochodów osobowych, przez co na jeden pojazd w 2012 roku przypadało już 1,88 osoby (na samochód osobowy – 1,39 osoby).

W województwie mazowieckim w 2012 roku było zarejestrowanych 2 838 854 samochodów osobowych. W stosunku do roku 2011 ich liczba wzrosła o 100 953 (wzrost o ok. 3,7 %). Wskaźnik motoryzacji w 2012 roku wynosił 535 samochodów osobowych na 1000 mieszkańców, natomiast w roku 2011 był niższy o 2,88 % i wynosił 520 samochodów osobowych na 1000 mieszkańców.

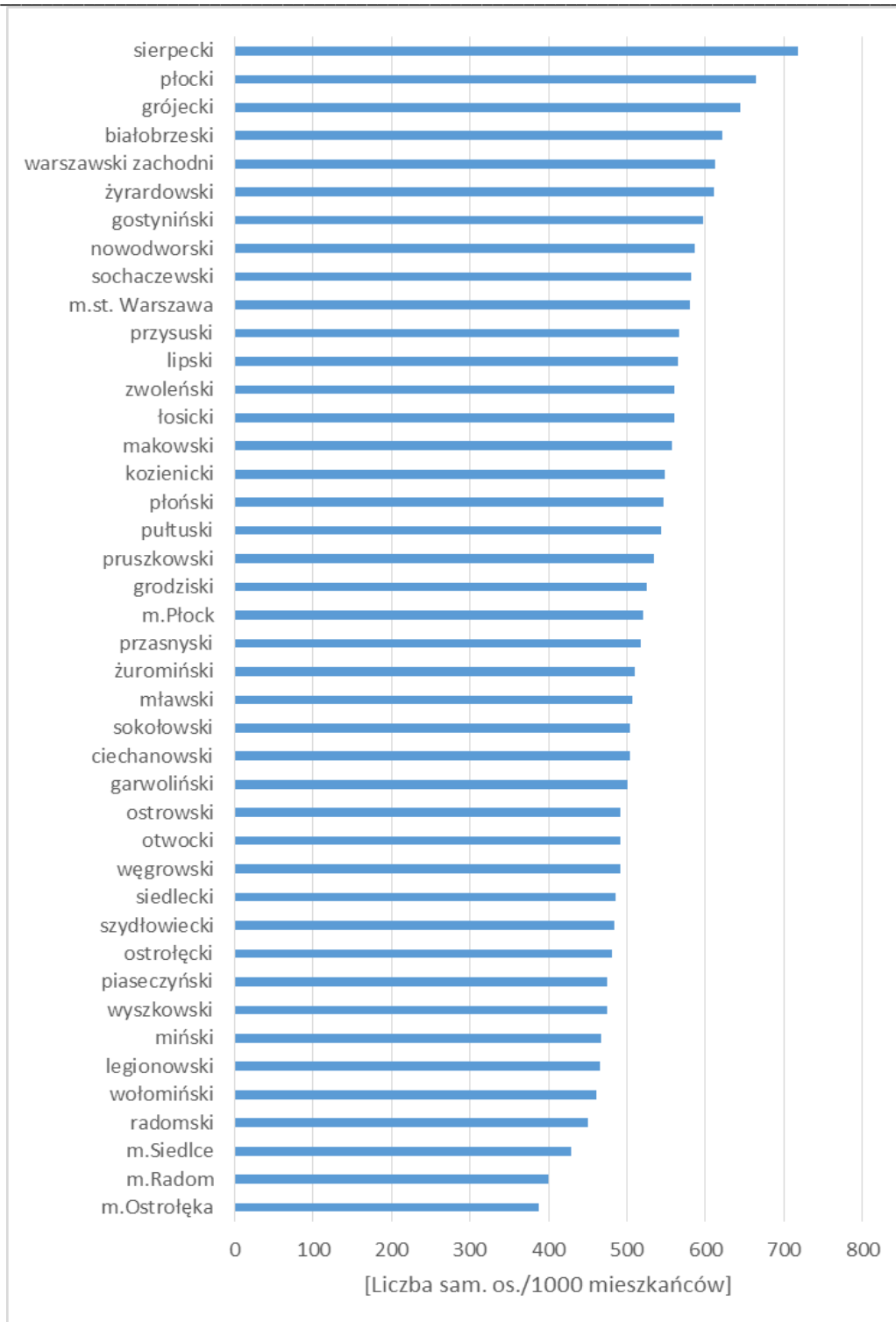
Wskaźnik motoryzacji w 2012r. w poszczególnych powiatach województwa mazowieckiego przedstawiono na rysunkach 3.1 oraz 3.2.

Wskaźnik motoryzacji w poszczególnych powiatach województwa mazowieckiego waha się od 387 do 717 samochodów osobowych na 1000 mieszkańców. Najwyższe wartości wskaźnik osiąga nie w miastach, a w powiatach: sierpeckim (717), plockim (664), grójeckim (645), białobrzeskim (621), warszawskim zachodnim (612) i żyrardowskim (610). Najniższą wartość wskaźnik motoryzacji notuje w miastach: Ostrołęka (387), Radom (400) i Siedlce (429) oraz powiatach: radomskim (450), wołomińskim (461) i legionowskim (465).

Wysoki poziom motoryzacji powoduje, że transport indywidualny stanowi dużą konkurencję dla publicznego transportu zbiorowego.

---

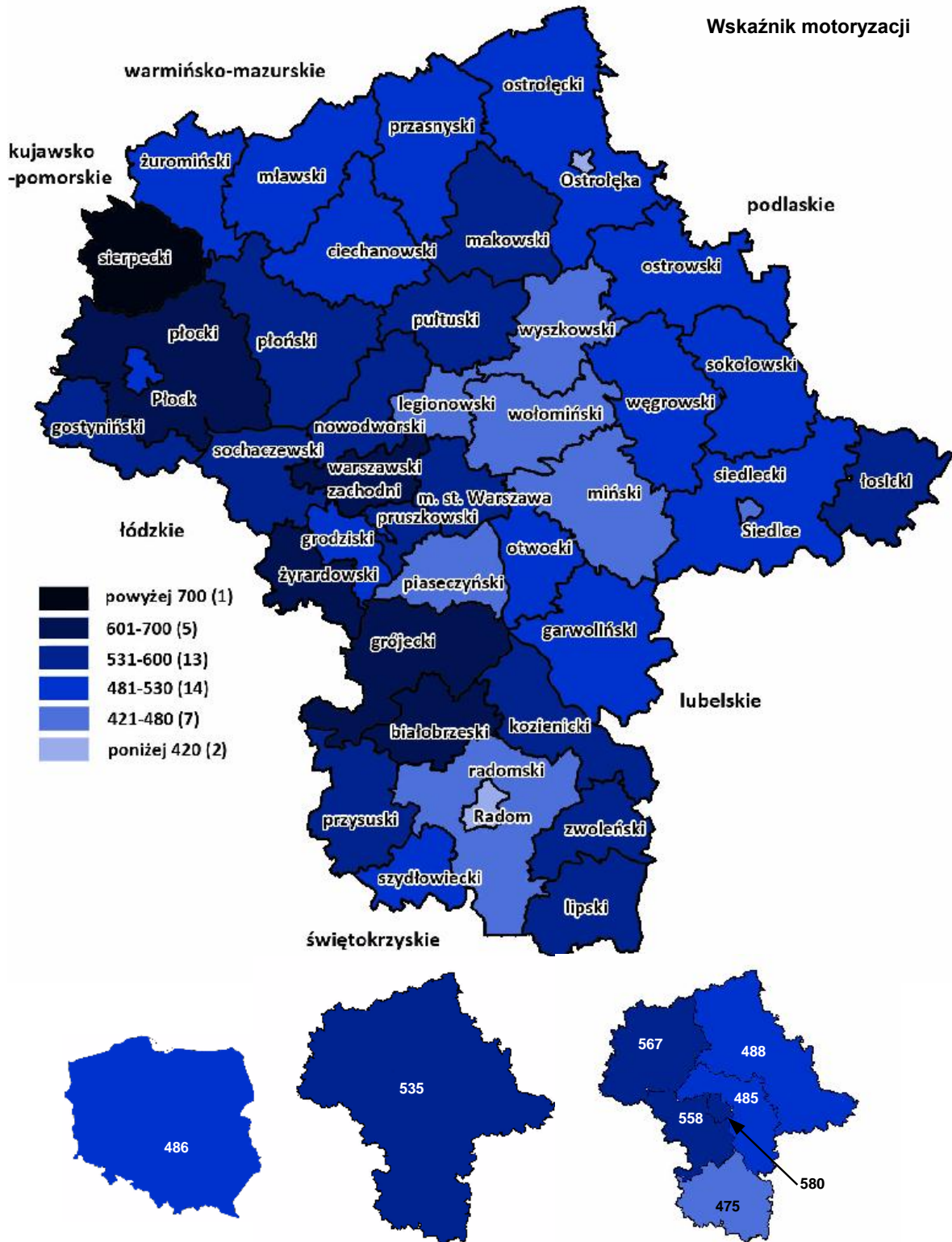
<sup>4</sup> Transport. Wyniki działalności w 2012 r.: GUS, Warszawa 2013.



**Rysunek 3.1** Wskaźnik motoryzacji w powiatach województwa mazowieckiego w 2012r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS





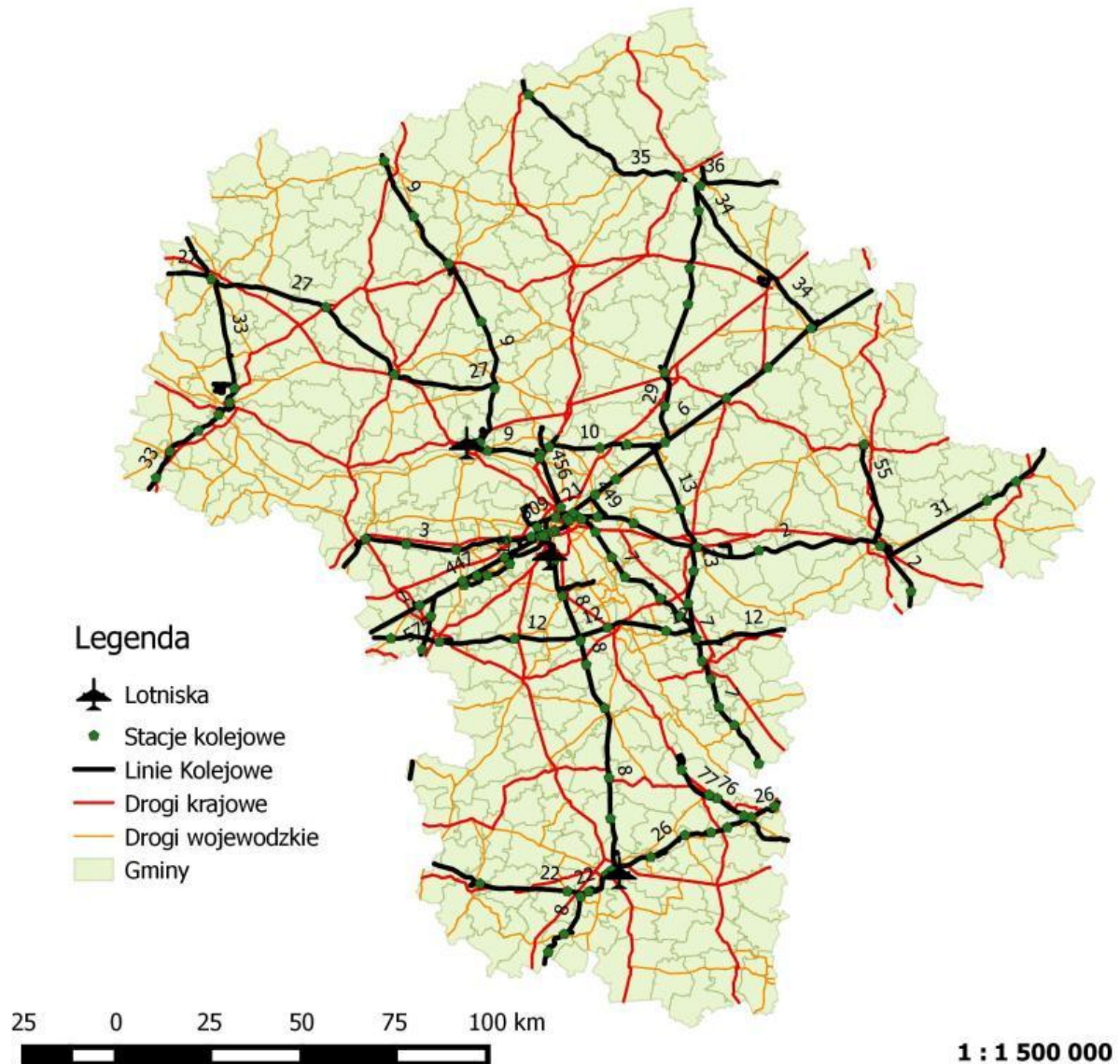
**Rysunek 3.2. Wskaźnik motoryzacji w powiatach i subregionach województwa mazowieckiego w 2012r.**

Źródło: opracowanie własne

## 4. Charakterystyka sieci komunikacyjnej województwa mazowieckiego oraz przedsiębiorstw wykonujących regularny przewóz osób

### 4.1 Charakterystyka sieci transportowej województwa

Na sieć transportową województwa mazowieckiego składają się drogi (w tym infrastruktura pieszka i rowerowa), linie kolejowe, szlaki wodne, lotniska oraz węzły transportowe pasażerskie i towarowe. Na rysunku 4.1 przedstawiono mapę sieci drogowej i kolejowej.



**Rysunek 4.1. Mapa sieci drogowej i kolejowej**  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UMWM

Na obszarze województwa mazowieckiego krzyżują się:

1. Paneuropejskie/Transeuropejskie Korytarze Transportowe:

- ✓ **KI** Helsinki – Tallin – Ryga – Kowno – Warszawa.
- ✓ **KII** Berlin – Warszawa – Mińsk – Moskwa – Niżny Nowogród.
- ✓ **KVI** Gdynia/Gdańsk – Warszawa – Katowice – Żylin – Ostrawa – Brześć
- ✓ **KA** Odessa – Konstanca – Kowel – Warszawa – Płock – Gdynia/Gdańsk.

**1.1. korytarze sieci bazowej Transeuropejskiej Sieci Transportowej TEN-T:**

- **Morze Bałtyckie – Morze Adriatyckie:** Gdynia – Gdańsk – Katowice/Sławków, Gdańsk – Warszawa – Katowice, Katowice – Ostrawa – Brno – Wiedeń, Szczecin/Świnoujście – Poznań – Wrocław – Ostrawa, Katowice – Żylin – Bratysława – Wiedeń, Wiedeń – Graz – Villach – Udine – Triest, Udine – Wenecja – Padwa – Bolonia – Rawenna, Graz – Maribor – Lublana – Koper/Triest
- **Morze Północne – Morze Bałtyckie:** Helsinki – Tallin – Ryga, Windawa - Ryga, Ryga – Kowno, Kłajpeda – Kowno – Wilno, Kowno – Warszawa, granica Polski z Białorusią – Warszawa – Poznań, Frankfurt nad Odrą – Berlin – Hamburg, Berlin – Magdeburg – Brunszwik – Hanower, Hanower – Brema – Bremerhaven/Wilhelmshaven, Hanower – Osnabruck – Hengelo – Almelo – Deventer – Utrecht, Utrecht – Amsterdam, Utrecht – Rotterdam – Antwerpia, Hanower – Kolonia – Antwerpia.

**1.2. korytarze sieci kompleksowej Transeuropejskiej Sieci Transportowej TEN-T na terenie województwa mazowieckiego:**

- Warszawa – Radom (Kielce) w ciągu drogi krajowej nr 7 i linii kolejowej nr 8,
- Warszawa – Mszczonów – (Wrocław) w ciągu drogi krajowej nr 8,
- Warszawa – (Lublin) w ciągu linii kolejowej nr 7,
- Warszawa – Poznań w ciągu linii kolejowej nr 3,
- (Skierniewice) – Piława – (Łuków) w ciągu linii kolejowej nr 12,
- (Lublin) – Radom – (Piotrków Trybunalski) w ciągu drogi krajowej nr 12,
- Płońsk – (Toruń) w ciągu drogi krajowej nr 10,
- (Białystok) – Łosice – (Lublin) w ciągu drogi krajowej nr 19.

Warszawa wyróżnia się najlepszymi ze wszystkich miast w województwie powiązaniem komunikacyjnym oraz największą gęstością dróg publicznych. Podregiony ciechanowsko-płocki i ostrołęcko-siedlecki charakteryzują się niską dostępnością komunikacyjną, miasta wyżej wymienionych regionów są lepiej skomunikowane z Warszawą niż wzajemnie między sobą.

#### 4.1.1 Transport drogowy

Podstawowy układ drogowy (drogi krajowe i wojewódzkie) jest silnie scentralizowany, a większość głównych tras zbiega się w Warszawie. Długość dróg krajowych wynosi 2 279,297km<sup>5</sup>,

---

<sup>5</sup> Dane z GDDKiA aktualne na dzień 31 grudnia 2013 r.

natomiast sieć dróg wojewódzkich tworzą odcinki o łącznej długości 2 820,54 km<sup>6</sup>. Drogami krajowymi oraz autostradami w województwie mazowieckim zarządza Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, zaś drogami wojewódzkimi Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich z siedzibą w Warszawie.

Długość dróg ekspresowych i autostrad na 100km<sup>2</sup> w województwie mazowieckim wynosi 0,59 km (2012 rok) - jest to jeden ze wskaźników, który mówi o poziomie zrównoważenia rozwoju transportu. Powiązania głównych ośrodków gospodarczych siecią autostrad i dróg ekspresowych zwiększają dostępność komunikacyjną, przyczyniając się do zmniejszenia kongestii w miastach. W województwie mazowieckim odnotowano wzrost tego wskaźnika z 0,38 km w roku 2011 do 0,59 km w roku 2012.

W kategorii dróg publicznych o nawierzchni twardej w województwie mazowieckim drogi krajowe stanowią 7,0 %, drogi wojewódzkie 8,5 %, drogi powiatowe 39,2 %, drogi gminne 45,3 %<sup>7</sup>. Ogólna długość dróg publicznych wynosi 53 013,5 km.

Głównym problemem sieci drogowej jest jej niska wydolność i wyczerpanie przepustowości większości odcinków dróg krajowych i niektórych wojewódzkich zwłaszcza na trasach wlotowych do Warszawy. Stolica połączona jest promieniście z ośrodkami regionalnymi i subregionalnymi (Radom, Płock, Siedlce, Ostrołęka, Ciechanów). Do najstarszych powiązań drogowych należą połączenia Ostrołęki z Warszawą i Ciechanowa z Warszawą. Mała ilość przepraw przez Wisłę obniża spójność komunikacyjną regionu.

Na sieć dróg krajowych województwa mazowieckiego składają się 22 drogi, w tym autostrada A2 oraz drogi ekspresowe S2, S7, S8, S17, S79. Drogi dwujezdniowe stanowią 17 % ogólnej długości wszystkich dróg krajowych na terenie województwa.

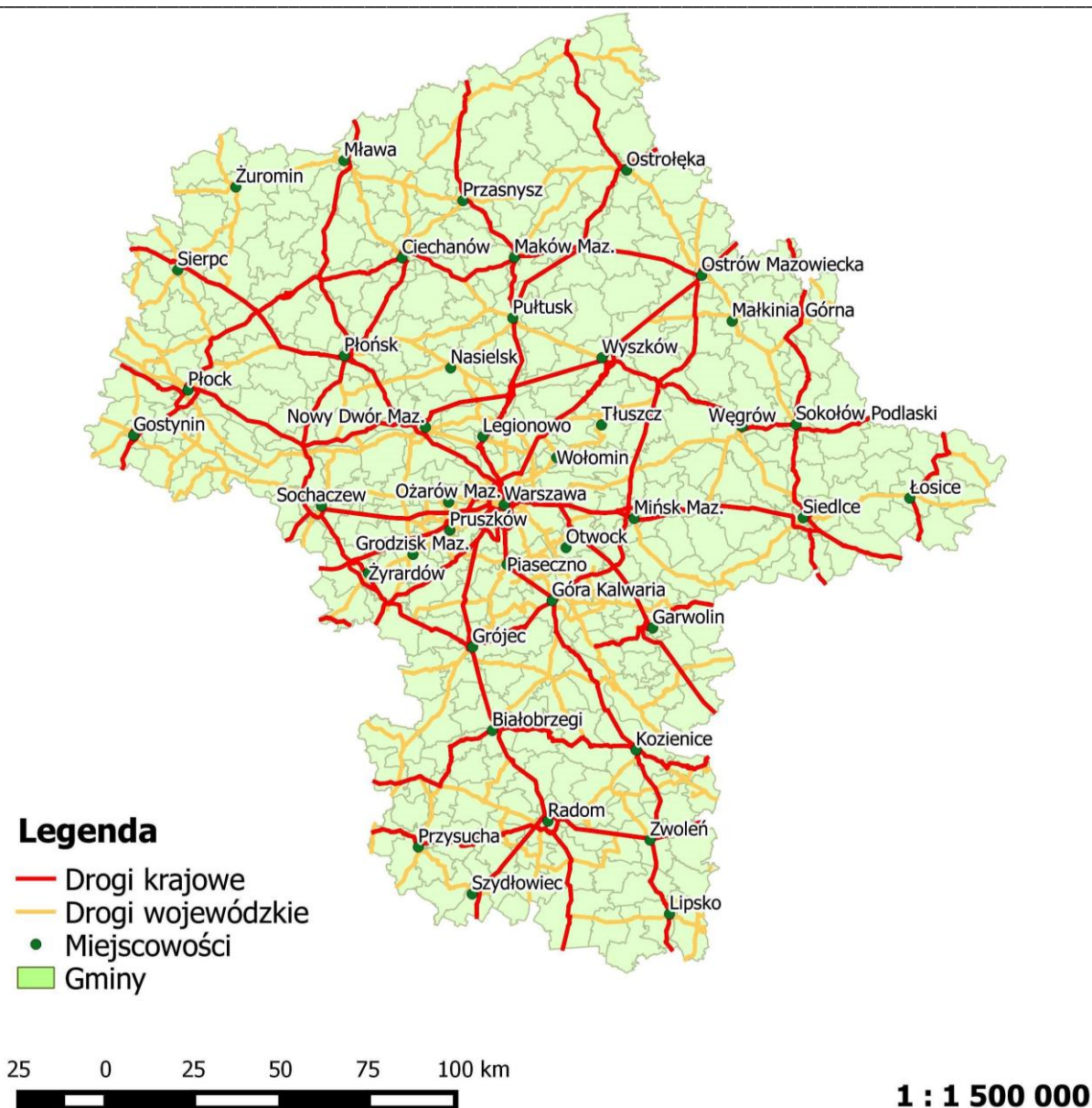
Sieć dróg wojewódzkich Mazowsza zarządzanych przez MZDW w Warszawie ma długość ponad 2 820 km, co stanowi 6 % dróg publicznych na terenie województwa. Sieć tę tworzą 124 drogi wojewódzkie, o długości od 120 m (nr 859 – stacja kolejowa Zajezerze - droga krajowa nr 48) do 91,5 km (nr 627 – Ostrołęka - Ostrów Mazowiecka - Małkinia - Kosów Lacki -Sokołów Podlaski).

Na rysunku 4.2 przedstawiono istniejącą sieć dróg krajowych i wojewódzkich.

<sup>6</sup> Dane z Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich aktualne na dzień 31 grudnia 2012 r

<sup>7</sup> Dane GUS 2012r. Statystyczne Vademecum Samorządowca





**Rysunek 4.2. Sieć dróg krajowych i wojewódzkich na terenie województwa mazowieckiego**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UMWM*

#### 4.1.2 Transport kolejowy

Na terenie województwa mazowieckiego w eksploatacji znajduje się 1 712 km linii kolejowych normalnotorowych, z czego 1 418 km (83 %) stanowią linie zelektryfikowane, a 1013 km (59 %) linie kolejowe dwu- i więcej torowe. W roku 2012 gęstość sieci kolejowej wynosiła 4,8 km/100km<sup>2</sup> co plasowało Mazowsze na 14 miejscu wśród wszystkich województw w Polsce. W przeliczeniu na 10 tys. mieszkańców długość linii kolejowych wynosiła 3,2 km co z kolei stanowi najniższą wartość wskaźnika wśród polskich województw.

Scentralizowany układ linii kolejowych pomimo małej gęstości sieci powoduje, że kolej stanowi atrakcyjną ofertę dla osób dojeżdżających do Warszawy. Wzrastające zatłoczenie na drogach dojazdowych do stolicy powoduje konieczność poszukiwania alternatywnych środków transportu zapewniających wysoką niezawodność podróży oraz pewność dotarcia do celu. Wysoka częstotliwość

kursowania pociągów oraz wzrastająca jakość oferowanych usług wpływa na ciągły wzrost liczby pasażerów.

Głównym węzłem kolejowym na terenie województwa i zarazem największym w Polsce jest Warszawa. Na jej terenie krzyżują się linie o znaczeniu międzynarodowym (na kierunkach północ-południe i wschód-zachód). W węźle warszawskim zbiega się 7 linii kolejowych magistralnych i pierwszorzędnych oraz Warszawska Kolej Dojazdowa stanowiąca niezależny element systemu kolei metropolitalnej. Warszawa charakteryzuje się największym wskaźnikiem średniej gęstości eksploatowanych normalnotorowych linii kolejowych w województwie.

Przez tereny powiatów żuromińskiego, makowskiego, zwoleńskiego oraz lipskiego nie przebiegają żadne linie kolejowe.

Na terenie województwa mazowieckiego występuje dwóch zarządców infrastruktury kolejowej. Ponad 99 % torów zarządzanych jest przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., pozostały niewielki odsetek przez spółkę Warszawska Kolej Dojazdowa sp. z o.o.

Do linii charakteryzujących się wysokimi parametrami eksploatacyjnymi, tzn. takich dla których dopuszczalna prędkość pociągów pasażerskich na ponad połowie ich długości (na terenie województwa mazowieckiego) jest większa bądź równa 100 km/h można zaliczyć linie kolejowe: nr 4 Grodzisk Mazowiecki – Zawiercie, 6 Zielonka – Kuźnica Białostocka, 456 Warszawa Praga R95 – Chotomów, 9 Warszawa Wschodnia Osobowa – Gdańsk Główny, 3 Warszawa Zachodnia – Kunowice, 2 Warszawa Centralna – Terespol, 1 Warszawa Centralna – Katowice, 26 Łuków – Radom, 22 Tomaszów Mazowiecki – Radom, 21 Warszawa Wileńska – Zielonka oraz 447 Warszawa Zachodnia – Grodzisk Mazowiecki. Ponadto do linii o wysokich parametrach eksploatacyjnych można zaliczyć linię nr 7, dla której prędkość 100 km/h lub więcej obowiązuje na 70 % długości toru nieparzystego.

Najmniejsze średnie prędkości występują na tzw. łącznicach kolejowych. Są to jednak na tyle krótkie odcinki, że nie wpływają w znaczący sposób na zmianę prędkości komunikacyjnej.

Na 6 liniach kolejowych znajdujących się w zarządzie PKP PLK S.A. przepustowość wykorzystana jest w ponad 70 % (poc/h), na pozostałych rezerwy są znacznie większe. Na niektórych odcinkach sięgają ponad 90 %. Maksymalnie przepustowość (poc/h) odcinków wykorzystana jest na linii 448 Warszawa Zachodnia – Warszawa Rembertów. Na linii nr 29 Tłuszcz – Ostrołęka przepustowość na jednotorowej linii wykorzystana jest w 80 %, na liniach nr 1 Warszawa Centralna – Katowice, 447 Warszawa Centralna – Grodzisk Mazowiecki, 2 Warszawa Centralna – Terespol oraz nr 8 Warszawa Zachodnia - Kraków Główny Osobowy przepustowość wykorzystana jest w 70 %.

Największe problemy z przepustowością w Warszawskim Węźle Kolejowym występują na linii nr 1 i 2 (średnica dalekobieżna) oraz 448 (średnica podmiejska), po których w godzinach szczytu przewozowego kursuje średnio 15 par pociągów na godzinę. Ponadto, problemy z przepustowością występują na linii nr 2 na odcinku Warszawa Rembertów – Mińsk Mazowiecki jak również na linii nr 3 Warszawa Włochy – Sochaczew – Łowicz Gł. i związane są bezpośrednio z koniecznością prowadzenia ruchu zarówno pociągów aglomeracyjnych, regionalnych (zatrzymujących się na wszystkich stacjach i przystankach osobowych) jak również pociągów wyższej kategorii z ograniczoną liczbą zatrzymań. Duże obciążenia występują również na odcinkach: linii nr 1 Warszawa Zachodnia – Warszawa Włochy, Józefinów – Pruszków, na linii nr 2 Warszawa Rembertów – Sulejówek Miłosna, na linii nr 3



---

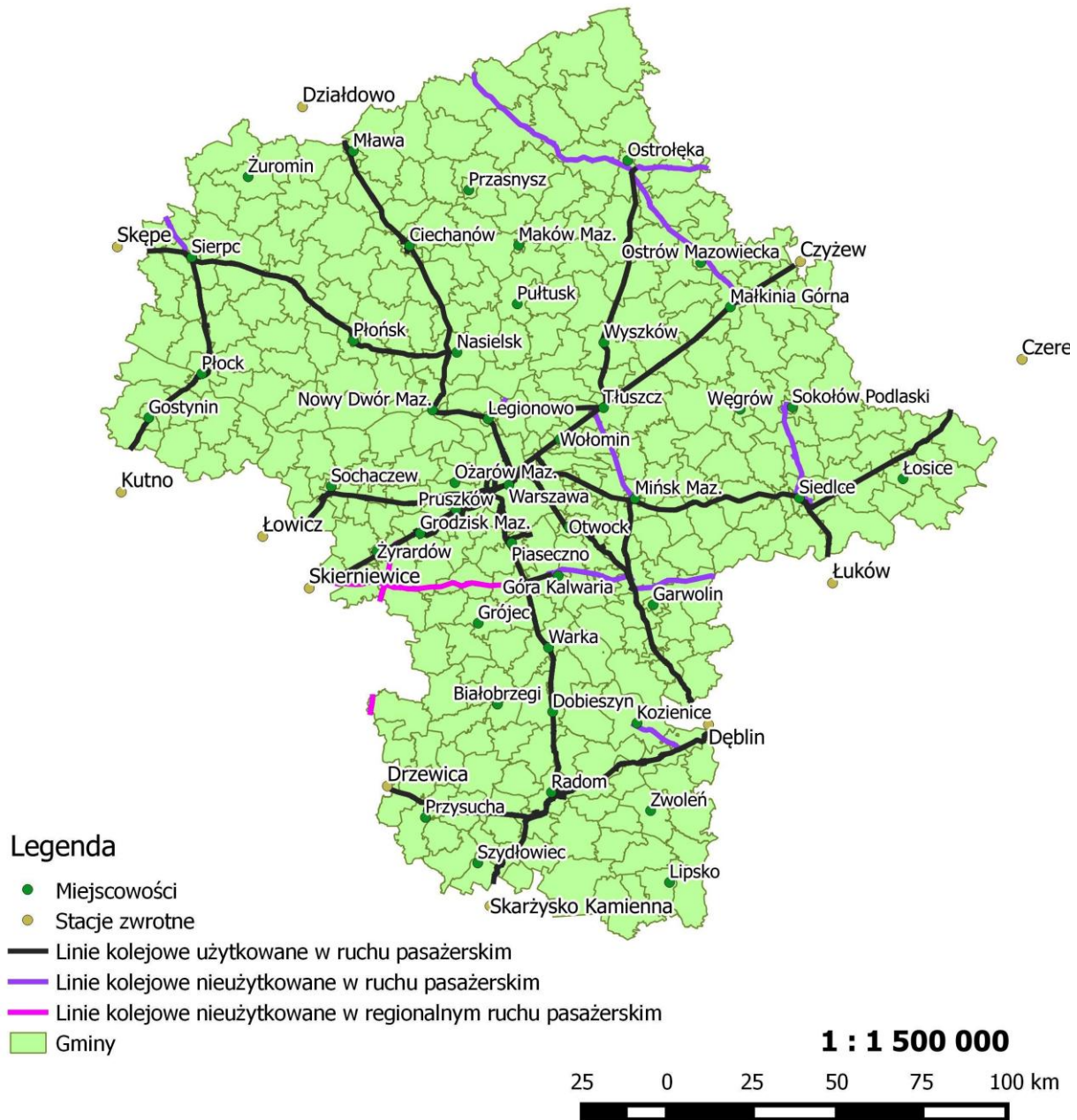
Warszawa Włochy – Warszawa Gołębki – Błonie, na linii nr 6 Wołomin – Tłuszcz, na linii nr 7 Otwock – Pilawa, na linii nr 8 Warszawa Al. Jerozolimskie Warszawa Okęcie, na linii nr 9 Michałów – Targówek, na linii nr 20 Warszawa Zachodnia Szczęśliwice – Warszawa Gdańska.<sup>8</sup>

Spółka Warszawska Kolej Dojazdowa zarządza trzema liniami kolejowymi: linią 47 Warszawa Śródmieście WKD – Grodzisk Mazowiecki Radońska, linią 48 Podkowa Leśna Główna – Milanówek Grudów oraz niezelektryfikowaną linią 512 Pruszków – Komorów. Linia 48 na całej długości jest jednotorowa, zaś linia 47 jeden tor posiada na odcinku Podkowa Leśna Główna – Grodzisk Mazowiecki. Dopuszczalna prędkość w zależności od odcinka waha się od 60 do 80 km/h. Na odcinku Warszawa Śródmieście WKD – Podkowa Leśna Główna przepustowość linii 47 wynosi 6 poc/h i w zależności od odcinka wykorzystana jest w szczycie komunikacyjnym w przedziale 67-92 % zaś poza szczytem w 50 %. Na jednotorowych odcinkach linii przepustowość w szczytach komunikacyjnych wykorzystana jest w 100 % (na linii 48 również poza szczytem z uwagi na konieczność dostosowania do organizacji obowiązującej na pozostałych szlakach linii nr 47 - pociąg wjeżdża na odcinek jednotorowy i oczekuje dłuższy czas podczas zmiany kierunku ruchu). Na odcinku Podkowa Leśna Główna – Grodzisk Mazowiecki Radońska w ciągu godziny mogą przejechać maksymalnie 4 pociągi zaś na linii 48 tylko 2.

Na rysunku 4.3 przedstawiono sieć czynnych linii kolejowych w ruchu pasażerskim województwa mazowieckiego.

---

<sup>8</sup> Wstępne Studium Wykonalności dla zadania „Modernizacja i rozbudowa Warszawskiego Węzła Kolejowego” Etap III, Centrum Naukowo-Techniczne Kolejnictwa, Warszawa lipiec 2007



**Rysunek 4.3 Schemat linii kolejowych w województwie mazowieckim**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UMWM

## 4.2 Dostępność systemu dla wszystkich użytkowników

Jednym z ważnych czynników określających atrakcyjność systemu transportu zbiorowego jest jego dostępność. Istnieją różne płaszczyzny na których ją rozpatrywać:

- dostępność techniczna - związana z parametrami infrastruktury transportu,
- dostępność ekonomiczna uwarunkowana ofertą przewoźnika np. cena biletu, oferowane zniżki,
- dostępność przestrzenna sieci komunikacyjnej, którą określa wskaźnik gęstości sieci (długość tras na 1 km<sup>2</sup>).

Dostępność można rozpatrywać w aspekcie odległości od przystanku (przestrzennej lub czasowej) oraz bardziej szczegółowo według następujących kryteriów cząstkowych<sup>9</sup>:

- Mieszkańcy – liczba i procentowy udział mieszkańców pozostających w strefie dogodnej dostępności do linii komunikacji zbiorowej.
- Powiązania – powiązania wszystkich środków transportu zbiorowego w komunikacji regionalnej, krajowej, międzynarodowej oraz indywidualnej, w tym dogodność przesiadania się z samochodu oraz roweru.
- Czas i ciągłość funkcjonowania transportu zbiorowego (w tym obsługa w porze nocnej).
- Informacja – kompletność i forma informacji przekazywanej pasażerom.
- Taryfa – różnorodność oferty biletowej, łatwość nabycia biletu.
- Oferta przewozowa – różnorodność form oferty przewozowej w zakresie pojemności pojazdów, komfortu jazdy.

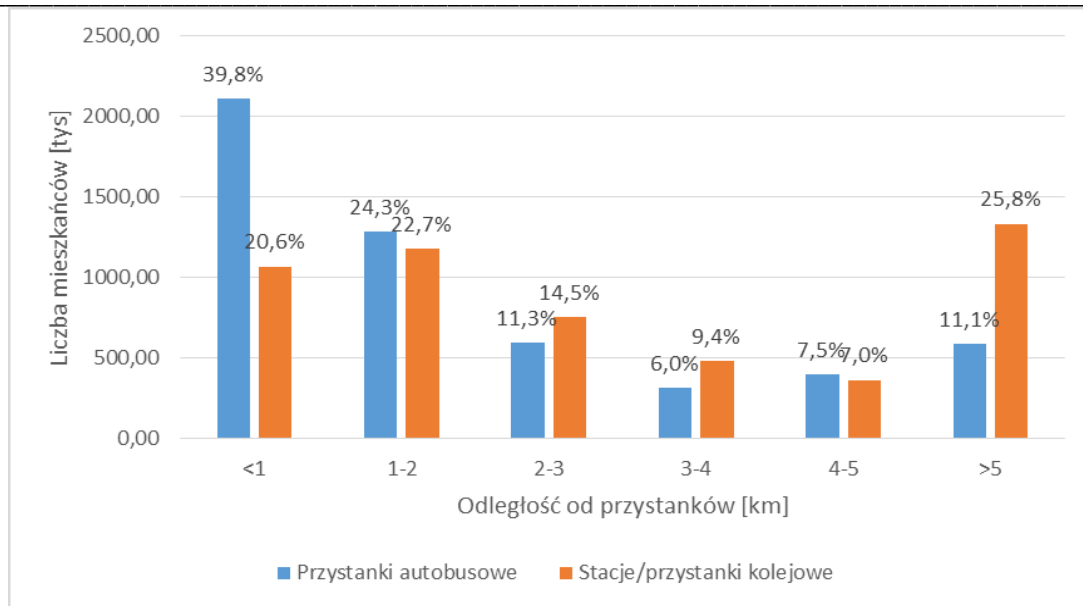
Na terenie województwa mazowieckiego znajduje się 117 stacji i 197 przystanków kolejowych obsługujących ruch pasażerski, ponadto zlokalizowanych jest ponad 9 tys. przystanków (miejskich i pozamiejskich) oraz 39 dworców autobusowych, które znajdują się w miastach województwa. Przyjmuje się, że odległość 300-400 m od przystanku komunikacji autobusowej miejskiej i tramwajowej w strefie śródmiejskiej i strefie wysokiej zabudowy oraz 800-1000 m w strefie peryferyjnej i podmiejskiej o niskiej zabudowie, a także 1000-1200 m w przypadku kolei<sup>10</sup> to odległości akceptowalne przez pasażerów.

Na rysunku 4.4 przedstawiono dostępność mieszkańców województwa mazowieckiego do przystanków autobusowych i stacji/przystanków kolejowych.

---

<sup>9</sup> Starowicz W. Jakość przewozów w transporcie zbiorowym, Politechnika Krakowska, Kraków 2007r., str. 37

<sup>10</sup> Rudnicki A. Jakość w komunikacji miejskiej, Zeszyt naukowo techniczny SITK nr 71, seria monografie nr 7, Kraków 1999r., str. 220



**Rysunek 4.4 Dostępność mieszkańców od przystanku autobusowego oraz przystanku (stacji) kolejowego w województwie mazowieckim**

Źródło: opracowanie własne

Dużo lepszą dostępnością charakteryzuje się sieć przystanków autobusowych, blisko 40 % wszystkich osób ma w zasięgu jednego kilometra przystanek autobusowy. Co piąty mieszkaniec województwa ma w zasięgu jednego kilometra stację lub przystanek kolejowy.

Liczba i rozmieszczenie przystanków autobusowych w województwie mazowieckim jest zadowalająca. Spełnione są kryteria odległości, nieuciążliwego dojścia do przystanków przez dużą liczbę mieszkańców województwa. Dostępność do stacji i przystanków kolejowych jest dużo gorsza. Zapewnienie całodobowej obsługi pasażera realizowane jest w nielicznych punktach (np. na terenie m. st. Warszawy, w Radomiu, w Siedlcach, w Ciechanowie). Możliwość nabycia biletów komunikacji zbiorowej jest coraz łatwiejsza dzięki stosowaniu systemów informatycznych (np. zakup przez telefon/Internet, biletomaty stacjonarne, biletomaty w pojazdach). Możliwość nabycia biletów komunikacji zbiorowej jest coraz łatwiejsza dzięki stosowaniu systemów informatycznych.

Oferta przewozowa na terenie województwa mazowieckiego jest szeroka, jednak zróżnicowana w zależności od regionu. Największa gęstość linii autobusowych i kolejowych występuje na obszarze metropolitalnym Warszawy oraz w regionach radomskim, siedleckim, płockim.

### 4.3 Dostępność systemu dla osób o ograniczonych możliwościach ruchowych

Do kategorii osób o ograniczonych możliwościach ruchowych kwalifikuje się osoby: na wózkach inwalidzkich, mające trudności z chodzeniem, osoby niedowidzące, niedosłyszące, głuche, osoby w podeszłym wieku, osoby podróżujące z dziećmi w wózkach oraz z dużymi bagażami, kobiety w ciąży, osoby mające trudności z komunikowaniem się z otoczeniem (w tym osoby, które nie znają rodzimego języka). Najważniejszym elementem dostępności systemu transportowego dla osób o ograniczonych możliwościach ruchowych jest eliminacja barier utrudniających poruszanie się i orientację w obrębie stacji i przystanków kolejowych oraz autobusowych (dostosowanie: budynków,

peronów, parkingów). Na sieci kolejowej obsługiwanej przez Koleje Mazowieckie oraz Warszawską Kolej Dojazdową ok. 50 % budynków oraz peronów dostosowanych jest w pełni lub częściowo do obsługi osób niepełnosprawnych i z ograniczonymi możliwościami ruchowymi<sup>11</sup>. Najbardziej przyjazne ww. osobom są punkty odprawy podróżnych zlokalizowane na linii kolejowej nr 2 pomiędzy Warszawą Rembertów a Łukowem (100 % dostosowania), brak przystosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych i o ograniczonej możliwości ruchowej występuje na liniach nr 10 Legionowo – Tłuszcz (za wyjątkiem stacji Legionowo), nr 29 Tłuszcz – Ostrołęka, nr 31 Siedlce – Czeremcha (za wyjątkiem stacji Siedlce) oraz nr 33 Sierpc – Kutno (za wyjątkiem stacji Sierpc). Na liniach zarządzanych przez WKD 24 na 28 przystanków/stacji przystosowanych jest do obsługi osób o ograniczonej mobilności. Według prognoz<sup>12</sup> dla województwa mazowieckiego liczba osób w wieku emerytalnym (60 lat kobiety, 65 mężczyźni) do 2030 roku wzrośnie do co najmniej 1,35 mln, co stanowić będzie 26,7 % całej populacji województwa. Według danych Narodowego Spisu Powszechnego (stan na dzień 31 marca 2011r.) liczba osób w wieku emerytalnym w województwie mazowieckim wynosiła 20,6 %.

Pomoc osobom o ograniczonych możliwościach ruchowych w transporcie kolejowym powinna odbywać się w trakcie trzech etapów:

1. Planowanie podróży:
  - a. strona internetowa operatora/przewoźnika,
  - b. broszury, mapy, schematy,
  - c. infolinia operatora/przewoźnika,
  - d. biuro obsługi klienta, kasy biletowe,
  - e. personel,
  - f. zgłoszenie potrzeby udzielenia pomocy.
2. Pomoc na stacji kolejowej oraz w dotarciu do stacji:
  - a. przystosowanie dworca do potrzeb osób o ograniczonych możliwościach ruchowych,
  - b. wejście do i wyjście z pociągu,
  - c. pomoc w dotarciu na dworzec,
  - d. pomoc w dotarciu do miejsca docelowego,
  - e. pomoc w skomunikowaniu podróżnego z innym pociągiem lub innym środkiem lokomocji.
3. Pomoc w pociągu:
  - a. pomoc w zajęciu i opuszczeniu miejsca,
  - b. pomoc w przemieszczaniu bagażu,
  - c. pomoc w skorzystaniu z toalety,
  - d. możliwość wezwania pomocy<sup>13</sup>.

<sup>11</sup> Według klasyfikacji PKP PLK S.A.

<sup>12</sup> Prognozy demograficzne GUS

<sup>13</sup> Obsługa osób o ograniczonej możliwości poruszania się na rynku pasażerskich usług kolejowych – rekomendacje Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego, wersja 1.01 z dnia 19 marca 2013r. Urząd Transportu Kolejowego

Istotnym elementem funkcjonowania sprawnego systemu transportu zbiorowego są węzły przesiadkowe, które powinny w szczególności posiadać niezbędne elementy wyposażenia ułatwiającego korzystanie z nich przez osoby o ograniczonych możliwościach ruchowych, tj.:

- miejsca parkingowe wyznaczone możliwie blisko budynku i peronów dworca/przystanku kolejowego, autobusowego;
- czytelne tablice informacyjne dotyczące odjazdów, przyjazdów pociągów, autobusów;
- zapowiadanie głosowe;
- informację na stronie internetowej umożliwiającą korzystanie z niej przez osoby niedowidzące;
- przejście do kas oraz na perony bez ograniczeń utrudniających lub uniemożliwiających swobodny przejazd wózka inwalidzkiego, przejście osobom poruszającym się o kulach, osobom, które wiozą dzieci w wózkach, a także posiadają duży bagaż;
- podjazdy, rampy, sprawne windy, które ułatwiają pokonywanie różnic poziomów do wszystkich elementów funkcjonalnych w obrębie punktów przesiadkowych;
- toalety dostosowane do korzystania przez osoby niepełnosprawne (szczególnie przez osoby korzystające z wózków inwalidzkich).

Operatorzy powinni zapewnić tabor, w którym wyznacza się liczbę miejsc dla osób o ograniczonych możliwościach ruchowych tj. co najmniej 10 % miejsc do siedzenia w każdym zespole trakcyjnym lub pojedynczym pojeździe oraz w każdej klasie powinno być oznaczone jako miejsca uprzywilejowane, odpowiednio do długości pociągu, wyłączając lokomotywę lub wagon motorowy, liczba miejsc na wózki w pociągu nie powinna być mniejsza niż: 2 miejsca przy długości nie większej niż 205 metrów, 3 miejsca przy długości od 205 do 300 metrów, 4 miejsca dla długości powyżej 300 metrów<sup>14</sup>.

Należy odnotować, że poziom obsługi oraz dostępność do systemu transportowego przez osoby o ograniczonych możliwościach ruchowych systematycznie się poprawia wraz z zakupem nowego taboru, modernizacją posiadanych już składów, przebudową dworców kolejowych wraz z infrastrukturą około dworcową (parkingi, podjazdy, rampy, windy). Taka sytuacja nie występuje w przewozach realizowanych transportem autobusowym. Co do zasady, wszystkie pojazdy użytkowane przez przewoźników drogowych na terenie województwa mazowieckiego w przewozach wojewódzkich to autobusy wysokowejściowe. Wyjątek stanowią autobusowe przewozy aglomeracyjne obsługiwane przez ZTM w Warszawie, realizujący połączenia pomiędzy Warszawą a miejscowościami podwarszawskimi z wykorzystaniem pojazdów niskowejściowych.

#### 4.4 Charakterystyka publicznego transportu zbiorowego realizowanego na terenie województwa mazowieckiego

Oferta publicznego transportu zbiorowego na terenie województwa mazowieckiego jest mocno zróżnicowana. Warszawa będąca centralnym ośrodkiem Mazowsza posiada własny transport kolejowy (SKM) i zapewnia przewozy obejmujące połączenia kolejowe stolicy m.in. z sąsiednimi ośrodkami powiatowymi. Przewozy organizowane przez miasto i województwo wzajemnie się

<sup>14</sup> Obsługa osób o ograniczonej możliwości poruszania się na rynku pasażerskich usług kolejowych – rekomendacje Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego, wersja 1.01 z dnia 19 marca 2013r. Urząd Transportu Kolejowego



uzupełniają tworząc atrakcyjną dla pasażera siatkę połączeń. Szczegółowa charakterystyka transportu drogowego i kolejowego znajduje się w podrozdziałach 4.4.1 oraz 4.4.2

#### 4.4.1 Transport drogowy

Zgodnie z zapisami art. 18 ust 1 pkt 1, lit. g ustawy o transporcie drogowym wykonywanie przewozów regularnych i przewozów regularnych specjalnych w krajowym transporcie drogowym wymaga zezwolenia – wydanego przez marszałka województwa, który wydaje lub zmienia zezwolenia na wniosek przedsiębiorcy.

Na terenie województwa mazowieckiego łączna liczba przewoźników wykonujących regularne przewozy osób w krajowym transporcie drogowym, na podstawie zezwoleń wydanych przez Marszałka Województwa Mazowieckiego wynosi 146. Około 86 % przedsiębiorców realizuje przewozy na maksymalnie 5 liniach komunikacyjnych. Tylko 21 przedsiębiorców prowadzi obsługę przewozową powyżej 5 linii komunikacyjnych, co stanowi zaledwie 14,0 % ilości przewoźników, w tym 17 to przedsiębiorstwa komunikacji samochodowej (PKS).

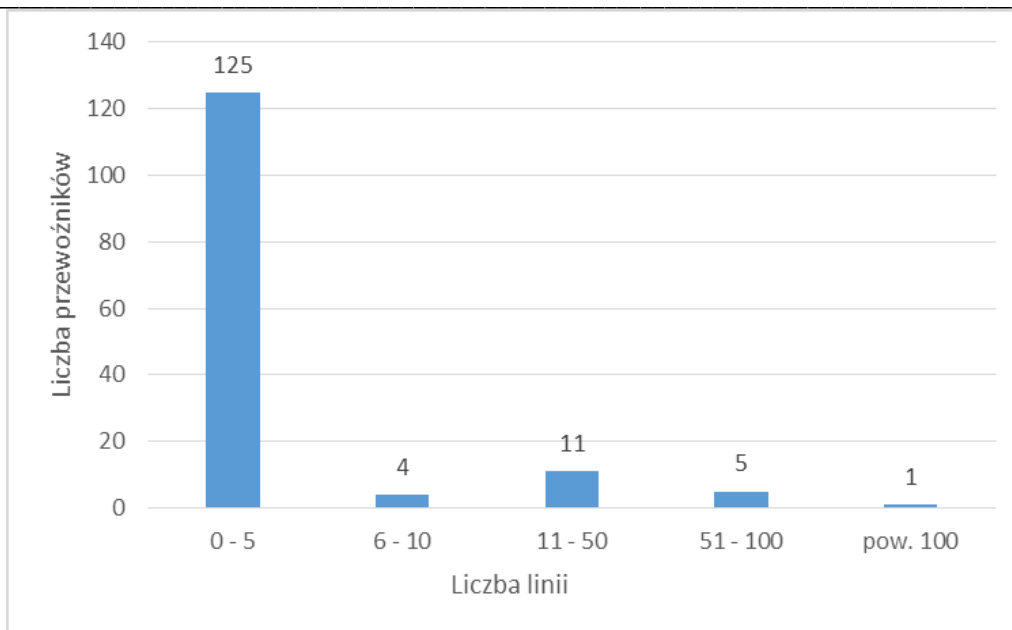
Duża liczba przedsiębiorców obsługujących zaledwie po kilka linii, a przy tym brak koordynacji rozkładów jazdy, czytelnej informacji oraz integracji taryfowej niekorzystnie wpływa na stworzenie spójnego systemu transportowego. Publiczny transport zbiorowy wykonywany przez komercyjnych przewoźników drogowych realizowany jest przede wszystkim na terenach gęsto zaludnionych. Duża liczba potencjalnych pasażerów oraz dostosowanie godzin kursowania do okresów charakteryzujących się zwiększonym popytem wpływa na wysoką rentowność przewozów. Z punktu widzenia pasażera zjawisko to znacznie obniża dostępność transportową wielu regionów województwa w godzinach międzyszczytowych, wieczornych oraz nocnych.

Liczba linii komunikacyjnych, na które Marszałek Województwa Mazowieckiego wydał zezwolenia, na koniec 2013 roku wynosiła 1040 co stanowi zmniejszenie o prawie 15,9 % w porównaniu z rokiem 2012. Autobusową sieć komunikacyjną na terenie województwa mazowieckiego uzupełnia 425 linii komunikacyjnych, które są obsługiwane przez 142 przedsiębiorców z innych województw, realizowane na podstawie zezwoleń wydanych przez marszałków innych województw.

Na rysunku 4.5 przedstawiono zestawienie ilości linii autobusowych obsługiwanych przez przedsiębiorców w województwie mazowieckim.

Najwięcej linii komunikacyjnych obsługują przewoźnicy:

- Mobilis – PKS w Mławie S.A. – 111 linii, PKS Ciechanów S.A. – 79 linii;
- PKS POLONUS w Warszawie S.A. - 86 linii.



**Rysunek 4.5 Zestawienie ilości obsługiwanych linii komunikacji autobusowej przez przewoźników**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UMWM*

Poniżej przedstawiono ogólną charakterystykę oferty przewozowej na terenie województwa mazowieckiego w podziale na regiony: ciechanowski, ostrołęcki, płocki, siedlecki i radomski, przewoźników, którzy otrzymali zezwolenie Marszałka Województwa Mazowieckiego na wykonywanie przewozów drogowych.

W regionie ciechanowskim przewozy wykonuje 6 przewoźników na 196 liniach o łącznej długości 23 323,0 km, na których wykonywane jest 612 kursów. Przewoźnicy wykonujący największą liczbę kursów to PKS Mława oraz PKS Ciechanów. Przewozy na trasie Warszawa – Ciechanów/Mława wykonywane są od godziny 05:00 do 02:00.

W regionie ostrołęckim przewozy wykonuje 12 przewoźników na 122 liniach, o łącznej długości 11 193,5 km, na których wykonywanych jest 448 kursów. Przewoźnicy wykonujący największą liczbę kursów to PKS Ostrołęka oraz PKS Przasnysz S.A.. Przewozy na trasie Warszawa – Ostrołęka wykonywane są od godziny 05:00 do 22:00.

W regionie płockim przewozy wykonuje 5 przewoźników na 106 liniach, o łącznej długości 9997,12km, na których wykonywane są 463 kursy. Przewoźnicy wykonujący największą liczbę kursów to PKS w Płocku S.A. oraz PKS w Gostyninie sp. z o.o.. Przewozy na trasie Warszawa – Płock wykonywane są od godziny 4:00 do 23:30.

W regionie siedleckim przewozy wykonuje 15 przewoźników na 128 liniach, o łącznej długości 11 222,8 km, na których wykonywane są 732 kursy. Przewoźnicy wykonujący największą liczbę kursów to PKS "Sokołów" w Sokołowie Podlaskim S.A. oraz PKS Łosice Sp. z o.o. Przewozy na trasie Warszawa – Siedlce wykonywane są od godziny 06:00 do 22:00.

W regionie radomskim przewozy wykonuje 26 przewoźników na 107 liniach, o łącznej długości 9 184,8 km, na których wykonywane są 1 283 kursy. Przewoźnicy wykonujący największą liczbę

kursów to PKS Kozienice Sp. z o.o. oraz PKS w Radomiu Sp. z o.o.. Przewozy na trasie Warszawa – Radom wykonywane są od godziny 02:40 do 23:30.

Podsumowując można zauważyć, że w każdym regionie pasażer korzystający z usług prywatnych przewoźników w podróży do Warszawy ma dostęp do przewozów minimum od 6:00 do 22:00. W transporcie drogowym na terenie województwa mazowieckiego występuje duża ilość przewoźników (146 – w przewozach wojewódzkich oraz 142 w przewozach międzywojewódzkich).

Przebieg tras linii autobusowych zdeterminowany jest położeniem miejsc największej koncentracji ludności. Na terenie województwa można wyróżnić dwa ośrodki charakteryzujące się promienistym układem linii o dużym zagęszczeniu przewozów. Są to tereny zlokalizowane wokół Warszawy i Radomia. Najbogatsza oferta pod względem liczby kursów występuje na ciągach:

- Wyszków – Warszawa;
- Łochów – Warszawa;
- Głuchów – Warszawa;
- Nowy Dwór Mazowiecki – Warszawa;
- Jabłonna – Warszawa;
- Góra Kalwaria – Warszawa;
- Pułtusk – Warszawa;
- Szydłowiec – Radom;
- Przysucha – Radom;
- Zwoleń – Radom;
- Kozienice – Radom;
- Potworów – Radom.

Duża ilość kursów realizowana jest na trasach dojazdowych do Siedlec oraz Płocka, miasta te stanowią ważne punkty w przewozach międzywojewódzkich.

Wokół stolicy regionu płockiego, stanowiącej ważne centrum przemysłowe, występuje wiele linii komunikacyjnych o zróżnicowanej liczbie kursów w ciągu doby. Największa liczba połączeń realizowanych jest w północnej części regionu pomiędzy miastami Płock i Sierpc. Stosunkowo niską częstotliwością kursów w ciągu doby charakteryzuje się połączenie Płock – Warszawa.

Najmniejszą liczbą kursów oraz gęstością sieci autobusowej cechuje się północna i północno-wschodnia część województwa mazowieckiego. Mała liczba kursów występuje w powiatach przasnyskim, ostrołęckim, ostrowskim i sokołowskim.

Sieć bezpośrednich połączeń komunikacyjnych pomiędzy ośrodkami regionalnymi i subregionalnymi (z pominięciem Warszawy) ze względu na wielkość województwa i jego ukształtowanie, realizowana jest poprzez transport drogowy jedynie w północnej części Mazowsza. Jest to sieć przewozów o bardzo słabo rozwiniętej strukturze. Główny kierunek przewozów z poszczególnych ośrodków regionalnych i subregionalnych skupia się tylko i wyłącznie na skomunikowaniu danego ośrodka ze stolicą województwa/kraju.

Obecnie, w transporcie drogowym bezpośrednie skomunikowanie ośrodków regionalnych i subregionalnych, ze względu na położenie geograficzne w województwie (ośrodki sąsiadujące), przedstawia się następująco:

1. Płock – brak bezpośredniego połączenia z Radomiem. Ośrodki skomunikowane pośrednio przez Warszawę. Ośrodek skomunikowany z Ciechanowem oraz Ostrołęką poprzez jedną linię komunikacyjną (PKS Ostrołęka) Płock – Ciechanów – Ostrołęka, w ramach którego wykonywane są dwa kursy dziennie.
2. Radom – brak bezpośrednich połączeń z Płockiem oraz Siedlcami. Możliwość skomunikowania pośredniego przez Warszawę. Dodatkowym utrudnieniem skomunikowania miast Radom i Siedlce jest rzeka Wisła i jedyna możliwość przeprawy na terenie województwa przez Górę Kalwarię.
3. Siedlce – brak bezpośredniego połączenia z Radomiem. Ośrodki skomunikowane pośrednio przez Warszawę. Ośrodek skomunikowany z Ostrołęką jedną linią komunikacyjną (PKS Ostrołęka) Siedlce – Ostrołęka, w ramach której wykonywane są dwa kursy dziennie.
4. Ostrołęka – ośrodek skomunikowany z Siedlcami (1 linia komunikacyjna, 2 kursy dziennie) oraz wspólnie z ośrodkami Ciechanowem i Płockiem (1 linia komunikacyjna, 2 kursy dziennie).
5. Ciechanów – ośrodek skomunikowany jedną wspólną linią komunikacyjną z regionem Płockiem i Ostrołęką (2 kursy dziennie).

Większość połączeń pomiędzy ośrodkami regionalnymi i subregionalnymi odbywa się pośrednio przez Warszawę i jest to jedyna możliwość skomunikowania ośrodków (np. Płock – Siedlce, Radom – Siedlce, Ciechanów – Radom itd.) w ramach wykonywania wojewódzkich przewozów pasażerskich.

#### 4.4.2 Transport kolejowy

Na terenie Województwa Mazowieckiego regularny przewóz osób na liniach wojewódzkich i/lub międzywojewódzkich wykonują:

- Koleje Mazowieckie – KM sp. z o.o.;
- Warszawska Kolej Dojazdowa sp. z o.o.;
- Szybka Kolej Miejska sp. z o.o.;
- Arriva RP sp. z o.o.
- PKP Intercity S.A.;
- Przewozy Regionalne sp. z o.o.;

**Koleje Mazowieckie sp. z o.o.** została powołana przez Samorząd Województwa Mazowieckiego (51 % udziałów) i ówczesną spółkę PKP Przewozy Regionalne sp. z o.o. (49 % udziałów) w 2004 r. Był to pierwszy tego typu projekt w kraju. W roku 2008 Samorząd Województwa Mazowieckiego stał się jedynym właścicielem spółki.

W roku 2012 Spółka Koleje Mazowieckie świadczyła usługi o charakterze użyteczności publicznej w zakresie regionalnych przewozów pasażerskich na obszarze województwa mazowieckiego oraz województw ościennych (przewóz do najbliższej stacji, umożliwiający przesiadkę w celu odbycia dalszej podróży lub techniczne odwrócenie biegu pociągu) łódzkiego, podlaskiego,

świętokrzyskiego i warmińsko-mazurskiego. Łącznie obsługiwała 15 linii kolejowych, których długość wynosiła 1 342 km, w tym 1 176 km na terenie Mazowsza. Uruchamiała ponad 800 pociągów dziennie, które w ciągu całego roku wykonały pracę eksploatacyjną w wysokości 16 571 919 pociągokilometrów.

W roku 2012 z usług Spółki skorzystało 59 106 665 pasażerów. Od początku działalności Koleje Mazowieckie charakteryzują się corocznym wzrostem liczby obsługiwanych pasażerów. W porównaniu do roku 2005 ogólna liczba pasażerów wzrosła o 48 % przy jednoczesnym 34 % wzroście wielkości pracy eksploatacyjnej<sup>15</sup>.

**Tabela 4.1. Liczba przewiezionych pasażerów / Praca eksploatacyjna w latach 2005-2012**

Rok	2005	2006	2007	2008
Liczba przewiezionych osób	40 011 009	42 411 762	45 180 245	49 917 673
Praca eksploatacyjna (w pociągokilometrach)	12 355 339,000	13 954 747,944	14 180 557,718	14 865 811,780
Rok	2009	2010	2011	2012
Liczba przewiezionych osób	51 603 860	53 278 822	54 420 839	59 106 665
Praca eksploatacyjna (w pociągokilometrach)	14 699 533,357	15 191 099,410	15 905 275,215	16 571 919,187

Źródło: Raport Roczny 2012 – Koleje Mazowieckie



**Rysunek 4.6 Liczba przewiezionych pasażerów / Praca eksploatacyjna w latach 2005-2012- Koleje Mazowieckie sp. z o.o.**

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raport roczny 2012 – Koleje Mazowieckie sp. z o.o.

Koleje Mazowieckie do wykonywania przewozów wykorzystują 272 sztuki taboru pasażerskiego (oraz 11 lokomotyw do prowadzenia pociągów w systemie push-pull). Wśród nich znajdują się elektryczne zespoły trakcyjne, spalinowe autobusy szynowe oraz wagony piętrowe.

<sup>15</sup> Na podstawie: Raport Roczny 2012 – Koleje Mazowieckie sp. z o.o.

Klimatyzację posiada 37 % użytkowanych pojazdów, a 45 % przystosowana jest do przewozu osób o ograniczonej mobilności.

**Warszawska Kolej Dojazdowa sp. z o.o.** została utworzona w 2000 roku jako spółka ze 100 % udziałem PKP S.A. W roku 2005 zakończono proces prywatyzacji w wyniku którego WKD stała się pierwszym pasażerskim przewoźnikiem kolejowym, który opuścił holding i zmienił w 100 % właściciela. Aktualnie największym udziałowcem Spółki jest Samorząd Województwa Mazowieckiego (95,24 %). Pozostałe udziały należą do sześciu gmin leżących na trasie przebiegu WKD. Warszawska Kolej Dojazdowa świadczy usługi aglomeracyjnych przewozów pasażerskich dla osób zamieszkujących obszary sześciu gmin: Michałowice, Pruszków, Brwinów, Podkowa Leśna, Grodzisk Mazowiecki i Milanówek oraz trzech dzielnic Warszawy: Włochy, Ochota i Śródmieście.

Podstawowym przedmiotem działalności Warszawskiej Kolei Dojazdowej sp. z o.o. jest organizowanie przewozów pasażerskich na linii Warszawa Śródmieście WKD – Grodzisk Mazowiecki Radońska z odgałęzieniem w Podkowie Leśnej do Milanówka oraz zarządzanie trzema liniami kolejowymi.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> Na podstawie Raport roczny 2012 – Warszawska Kolej Dojazdowa sp. z o.o.

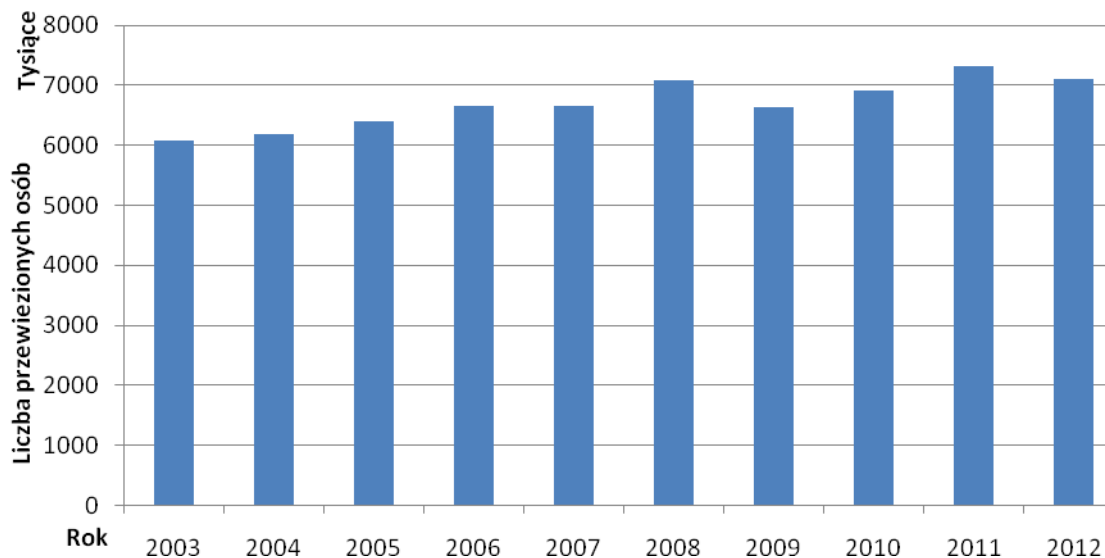


W 2012 roku z usług Spółki skorzystało 7 099 197 pasażerów. W porównaniu do roku 2003 ogólna liczba pasażerów wzrosła o blisko 22 %. W dzień powszedni uruchamiano około 150 pociągów dziennie. Łącznie w ciągu roku wykonano pracę eksploatacyjną w wysokości 1 146 292 pociągekilometrów.

**Tabela 4.2. Liczba przewiezionych pasażerów WKD w latach 2003-2012**

Rok	2003	2004	2005	2006	2007
Liczba przewiezionych osób	6 085 853	6 191 049	6 409 909	6 662 557	6 665 343
Rok	2008	2009	2010	2011	2012
Liczba przewiezionych osób	7 076 379	6 631 215	6 902 956	7 328 792	7 099 197

Źródło: Raport Roczny 2012 – WKD



**Rysunek 4.7 Liczba przewiezionych osób WKD w latach 2003 – 2012 – WKD**

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raporty roczne – Warszawska Kolej Dojazdowa sp. z o.o.

Na park taborowy, którym dysponuje Warszawska Kolej Dojazdowa składa się 35 elektrycznych zespołów trakcyjnych (20 szt. taboru starego serii EN94 oraz 15 szt. taboru nowoczesnego serii EN97 w tym jeden pojazd trakcyjny serii EN95). Wydzielone miejsca do przewozu osób niepełnosprawnych, monitoring oraz klimatyzację posiada 43 % pojazdów.

**Szybka Kolej Miejska sp. z o.o.** powstała w 2004 roku. Obsługuje 4 linii komunikacyjnych: S1 Pruszków – Otwock, S2 Warszawa Lotnisko Chopina – Sulejówek Miłosna, S3 Warszawa Lotnisko Chopina – Legionowo Piaski/Wieliszew oraz S9: Warszawa Zachodnia – Legionowo/Legionowo Piaski. Głównym celem strategicznym działania Spółki jest wykonywanie zadania własnego miasta stołecznego Warszawy dotyczącego usług publicznych dla mieszkańców w zakresie lokalnego transportu zbiorowego. Spółka prowadzi działalność przewozową w ramach systemu miejskiego transportu zbiorowego organizowanego przez Zarząd Transportu Miejskiego m. st. Warszawy. W roku 2012 pociągi Spółki wykonały pracę przewozową w wysokości 14 149 522,726 pociągekilometrów.

**Arriva RP sp. z o.o.** jest częścią grupy Arriva, należącej do Deutsche Bahn. To pierwszy prywatny pasażerski przewoźnik kolejowy w Polsce, świadczący usługi w regionalnych kolejowych przewozach pasażerskich. Arriva rozpoczęła obsługę pasażerskich linii kolejowych w województwie kujawsko-pomorskim w 2007 roku na podstawie pierwszej tego rodzaju umowy w Polsce w branży prywatnego transportu kolejowego. W dniu 15 grudnia 2013 roku spółka Arriva RP rozpoczęła realizację nowych zadań przewozowych na liniach zelektryfikowanych w województwie kujawsko-pomorskim. Realizuje obecnie ponad 70 % regionalnych przewozów kolejowych w tym regionie. W ramach nowego kontraktu zapewnia obsługę w relacjach z Torunia do Jabłonowa Pomorskiego i Kutna oraz z Bydgoszczy do Laskowic Pomorskich i Piły. Terenem działalności spółki są niezelektryfikowane linie kolejowe województwa kujawsko-pomorskiego, a częściowo także województw pomorskiego, łódzkiego, wielkopolskiego i mazowieckiego. Spółka wykonuje ok 3,8 mln. pockm rocznie (dane z 2012r.). Na terenie Mazowsza, spółka realizuje na podstawie porozumienia zawartego przez Województwo Mazowieckie z Województwem Kujawsko-Pomorskim wyłącznie połączenia między Sierpcem a granicą województwa mazowieckiego.

**PKP Intercity S.A.** jest największym w Polsce przewoźnikiem kolejowym specjalizującym się w krajowych i międzynarodowych przewozach na trasach dalekobieżnych. Spółkę wydzielono z grupy PKP w 2001 roku. Każdego dnia spółka uruchamia blisko 300 pociągów. Na trasach krajowych kursują pociągi kategorii Express InterCity oraz ekonomiczne Twoje Linie Kolejowe. Szlaki europejskie obsługiwane są przez pociągi EuroNight, EuroCity i międzynarodowe pospieszne. Rocznie z usług PKP Intercity w całej Polsce korzysta ok. 31 mln pasażerów. W latach 2011 – 2013 praca eksploatacyjna (zgodnie z umową ramową zawartą z Ministerstwem Infrastruktury do 2020r.) wynosiła ok 33,1 mln pockm rocznie. PKP Intercity sp. z o.o. nie świadczy usług o charakterze użyteczności publicznej w wojewódzkich przewozach pasażerskich.<sup>17</sup>

**Przewozy Regionalne sp. z o.o.** są największym w Polsce przewoźnikiem kolejowym wykonującym przewozy o charakterze użyteczności publicznej. Spółka powstała w 2001 roku na bazie Sektora Przewozów Pasażerskich PKP. W grudniu 2008 roku została wydzielona z Grupy PKP, a udziałowcami spółki zostały samorządy wszystkich województw. Jej działalność w głównej mierze skoncentrowana jest na świadczeniu usług w zakresie przewozów regionalnych pociągami REGIO, przewozów międzyregionalnych pociągami interREGIO i REGIOekspres<sup>18</sup> oraz przewozów międzynarodowych w ruchu przygranicznym. W ramach misji publicznej spółka realizuje przewozy kolejowe krajowymi i przygranicznymi pociągami REGIO oraz pociągami międzynarodowymi zamawianymi przez ministra właściwego ds. transportu. Znaczna część dalekobieżnych połączeń interREGIO i REGIOekspres ma charakter komercyjny i stanowi uzupełnienie podstawowej oferty przewozowej. Przewozy Regionalne współpracują także z innymi przewoźnikami w zakresie: wzajemnej sprzedaży biletów, bieżącej informacji pasażerów oraz obsługi technicznej taboru. Udział firmy w rynku kolejowych przewozów pasażerskich wynosi obecnie 33 % (dane z 2012r.). Należy zaznaczyć, że spółka Przewozy Regionalne nie świadczy, co do zasady, usług na terenie województwa mazowieckiego. Wyjątek stanowią kursy realizowane w ramach porozumienia z województwem podlaskim oraz połączenia interREGIO.

<sup>17</sup> Na podstawie [www.intercity.pl](http://www.intercity.pl) oraz [www.intercity.skf.org.pl](http://www.intercity.skf.org.pl)

<sup>18</sup> nazwy własne przewoźnika

W roku 2012 przewozy realizowane przez Spółkę zostały dofinansowane z budżetu województw kwotą 926 911,2 tys. zł, oraz kwotą 10 747 tys. zł z budżetu państwa w ramach dofinansowania międzynarodowych połączeń kolejowych.

**Tabela 4.3. Dane przewozowe spółki Przewozy Regionalne sp. z o.o.za 2012r.**

<b>Pociągi krajowe:</b>	<b>Liczba pasażerów [mln osób]</b>	<b>Praca przewozowa [mln paskm]</b>	<b>Praca eksploatacyjna [mln pockm]</b>
-REGIO	94,09	4 849,90	55,59
-interREGIO, REGIOekspres	6,68	1 194,67	8,14
Pociągi międzynarodowe i transgraniczne	0,25	66,81	1,27
Razem	101,02	6 111,38	65

*Źródło: Raport Roczny 2012 – PR*

## 5. Ocena i prognozy potrzeb przewozowych

Prognozy potrzeb przewozowych zostały przedstawione dla trzech wariantów: pesymistycznego, pośredniego oraz rozwojowego dla dwóch horyzontów czasowych: roku 2020 oraz 2030.

Dokonano oceny popytu na podróże transportem zbiorowym, środkami transportu współfinansowanego przez Marszałka Województwa Mazowieckiego oraz na przewozy autobusowe i kolejowe o charakterze regionalnym realizowane na terenie województwa. W oparciu o zaobserwowane trendy oraz prognozy poszczególnych elementów wpływających bezpośrednio na potrzeby przewozowe mieszkańców województwa mazowieckiego określono liczbę podróży o charakterze regionalnym realizowanych na terenie objętym Planem transportowym.

### 5.1 Lokalizacja obiektów użyteczności publicznej

Obiekty użyteczności publicznej są jednymi z największych generatorów ruchu, zarówno w podróży o charakterze regionalnym jak i krótszych. Lokalizacja obiektów użyteczności publicznej wpływa na ukształtowanie potoków pasażerskich, a także na rozkład podróży na sieć transportową. W tabelach 5.1 i 5.2 zestawiono obiekty użyteczności publicznej w podziale na powiaty.

Tabela 5.1 zawiera wykaz obiektów o charakterze edukacyjnym z wyszczególnieniem szkół podstawowych, gimnazjalnych, ponadgimnazjalnych oraz uczelni wyższych.

**Tabela 5.1. Liczba szkół z podziałem na typ i powiaty województwa mazowieckiego w 2012r.**

Lp.	Subregion	Powiat	Liczba szkół podstawowych	Liczba gimnazjów	Liczba szkół ponadgimnazjalnych	Liczba uczelni
1	c-p	ciechanowski	33	21	49	0
2	c-p	gostyniński	19	12	9	0
3	c-p	mławski	35	16	34	0
4	c-p	płocki	64	25	16	0
5	c-p	płoński	43	23	34	0
6	c-p	sierpecki	23	12	26	0
7	c-p	żuromiński	29	11	12	0
<b>8</b>	<b>c-p</b>	<b>m. Płock</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>64</b>	<b>3</b>
9	o-s	łosicki	23	10	9	0
10	o-s	makowski	26	15	15	0
11	o-s	ostrołęcki	74	27	34	0
12	o-s	ostrowski	50	21	25	0
13	o-s	przasnyski	34	14	23	0
14	o-s	pułtuski	28	12	23	1
15	o-s	siedlecki	50	33	5	0
16	o-s	sokołowski	30	15	13	0
17	o-s	węgrowski	38	15	24	0
18	o-s	wyszkowski	45	15	39	0
<b>19</b>	<b>o-s</b>	<b>m. Ostrołęka</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>23</b>	<b>2</b>
<b>20</b>	<b>o-s</b>	<b>m. Siedlce</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>66</b>	<b>2</b>
21	r	białobrzeski	23	9	5	0
22	r	kozienicki	32	14	22	0
23	r	lipski	21	11	14	0
24	r	przysuski	27	18	23	0
25	r	radomski	78	23	22	0
26	r	szydłowiecki	27	7	5	0

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Mazowieckiego

Lp.	Subregion	Powiat	Liczba szkół podstawowych	Liczba gimnazjów	Liczba szkół ponadgimnazjalnych	Liczba uczelni
27	r	zwoleński	19	10	11	0
28	r	<b>m. Radom</b>	<b>35</b>	<b>28</b>	<b>106</b>	<b>7</b>
29	w	<b>m. Warszawa</b>	<b>311</b>	<b>239</b>	<b>448</b>	<b>81</b>
30	w-w	garwoliński	67	38	27	0
31	w-w	legionowski	25	16	17	0
32	w-w	miński	60	32	34	0
33	w-w	nowodworski	27	19	21	0
34	w-w	otwocki	38	24	33	0
35	w-w	wołomiński	70	41	52	0
36	w-z	grodziski	26	15	22	0
37	w-z	grójecki	49	17	46	0
38	w-z	piaseczyński	46	34	37	0
39	w-z	pruszkowski	32	20	25	0
40	w-z	sochaczewski	31	19	28	0
41	w-z	warszawski zachodni	24	18	17	0
42	w-z	żyrardowski	28	15	25	0
		<b>województwo</b>	<b>1 782</b>	<b>1 003</b>	<b>1 583</b>	<b>95</b>

Legenda: c-p - subregion ciechanowski-płocki, o-s - subregion ostrołęcko-siedlecki, r - subregion radomski, w-w – subregion warszawski wschodni, w-z - subregion warszawski zachodni

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tabela 5.2 zawiera wykaz obiektów ochrony zdrowia oraz kultury z wyszczególnieniem bibliotek, muzeów oraz teatrów w podziale na poszczególne powiaty.

**Tabela 5.2. Liczba obiektów zdrowia i kultury województwa mazowieckiego w 2012r.**

Lp.	Subregion	Powiat	Zakłady opieki zdrowotnej	Biblioteki i filie	Muzea	Teatry
1	c-p	ciechanowski	34	19	3	0
2	c-p	gostyński	16	15	0	0
3	c-p	mławski	37	17	1	0
4	c-p	płocki	34	33	0	0
5	c-p	płoński	39	17	0	0
6	c-p	sierpecki	24	18	1	0
7	c-p	żuromiński	19	12	1	0
<b>8</b>	<b>c-p</b>	<b>m. Płock</b>	<b>55</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
9	o-s	łosicki	19	13	0	0
10	o-s	makowski	24	21	1	0
11	o-s	ostrołęcki	26	30	1	0
12	o-s	ostrowski	28	18	0	0
13	o-s	przasnyski	18	18	1	0
14	o-s	pułtuski	26	14	1	0
15	o-s	siedlecki	34	25	1	0
16	o-s	sokołowski	22	18	1	0
17	o-s	węgrowski	27	26	2	0
18	o-s	wyszkowski	34	19	0	0
<b>19</b>	<b>o-s</b>	<b>m. Ostrołęka</b>	<b>55</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>20</b>	<b>o-s</b>	<b>m. Siedlce</b>	<b>56</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
21	r	białobrzeski	13	10	0	0
22	r	kozienicki	28	17	2	0

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Mazowieckiego

Lp.	Subregion	Powiat	Zakłady opieki zdrowotnej	Biblioteki i filie	Muzea	Teatry
23	r	lipski	17	11	0	0
24	r	przysuski	16	19	1	0
25	r	radomski	36	38	2	0
26	r	szydłowiecki	12	12	2	0
27	r	zwoleński	9	14	2	0
28	r	<b>m. Radom</b>	<b>128</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
29	w	<b>m. Warszawa</b>	<b>1049</b>	<b>196</b>	<b>61</b>	<b>26</b>
30	w-w	garwoliński	47	27	1	0
31	w-w	legionowski	38	17	1	0
32	w-w	miński	35	25	4	0
33	w-w	nowodworski	25	14	1	0
34	w-w	otwocki	39	28	1	0
35	w-w	wołomiński	65	39	2	0
36	w-z	grodziski	35	12	1	0
37	w-z	grójecki	36	17	2	0
38	w-z	piaseczyński	71	26	1	0
39	w-z	pruskowski	61	22	2	0
40	w-z	sochaczewski	33	20	4	0
41	w-z	warszawski zachodni	31	17	2	0
42	w-z	żyrardowski	31	13	2	0
		<b>województwo</b>	<b>2 482</b>	<b>969</b>	<b>115</b>	<b>28</b>

Legenda: c-p - subregion ciechanowski-płocki, o-s - subregion ostrołęcko-siedlecki, r - subregion radomski, w-w – subregion warszawski wschodni, w-z - subregion warszawski zachodni

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

Analiza zestawionych danych dotyczących lokalizacji szkół oraz uczelni na terenie województwa mazowieckiego, a także obiektów użyteczności publicznej stanowi kolejny argument potwierdzający ciężenie podróży do ośrodków miejskich, a w ogromnej szczególności do Warszawy.

W stolicy województwa znajduje się blisko 30 % wszystkich szkół ponadgimnazjalnych oraz ponad 80 % uczelni. Ważnym ośrodkiem miejskim wpływającym na realizację podróży związanych z nauką jest także Radom, gdzie udział szkół ponadgimnazjalnych oraz uczelni w skali województwa oscyluje w granicach 7 %. Udziały powyższych typów obiektów edukacyjnych w pozostałych miastach Mazowsza wynoszą ok. 2-4 %.

Warszawa dominuje również w kategorii ośrodków kultury generując istotną liczbę podróży międzyregionalnych. Liczba teatrów zlokalizowanych w stolicy województwa stanowi ponad 92 % wszystkich tego typu obiektów na Mazowszu. Ponadto, w Warszawie znajduje się ponad połowa wszystkich muzeów znajdujących się na terenie województwa mazowieckiego. Po jednym teatrze znajduje się również w Płocku oraz Radomiu. Warto zwrócić również uwagę na udział muzeów na terenie Radomia w ogólnej liczbie muzeów w województwie, który wynosi blisko 3 %.



## 5.2 Ocena potrzeb przewozowych

Na podstawie analizy dostępnych danych statystycznych oraz materiałów udostępnianych przez Operatorów wykonana została ocena popytu na podróże transportem zbiorowym, współfinansowane przez Marszałka Województwa Mazowieckiego oraz na przewozy autobusowe i kolejowe o charakterze regionalnym realizowane na terenie województwa.

Analizie poddane zostały lata na przestrzeni 2010 – 2012. Liczbę podróży określono z uwzględnieniem czterech środków transportu: prywatni przewoźnicy – transport autobusowy, Koleje Mazowieckie, Szybka Kolej Miejska oraz Warszawska Kolej Dojazdowa.

**Tabela 5.3 Liczba podróży transportem publicznym na terenie województwa mazowieckiego**

Rok	Transport Samochodowy Zarobkowy	Koleje Mazowieckie	Warszawska Kolej Dojazdowa	Szybka Kolej Miejska	SUMA
2010	62 469 979	50 437 000	6 902 956	11 359 000	131 168 935
2011	60 346 000	51 511 000	7 328 792	11 454 000	130 639 792
2012	61 798 000	55 956 000	7 099 197	17 256 000	142 109 197

*Źródło: opracowanie własne*

Liczba pasażerów przewożonych transportem samochodowym zarobkowym w 2010 roku oraz 2011 roku przedstawiona została w Analizie Sytuacji Rynkowej z lat 2011-2012<sup>19</sup>. Wartość dla 2012 roku pochodzi z danych udostępnionych przez Główny Urząd Statystyczny<sup>20</sup>.

Liczba podróży Kolejami Mazowieckimi w poszczególnych latach pochodzi z Raportu rocznego Operatora za rok 2012<sup>21</sup> opublikowanego na jego stronie internetowej. W raporcie podano sumaryczną liczbę pasażerów przewiezionych pociągami Kolei Mazowieckich na całych długościach linii natomiast w tabeli 5.3 umieszczono liczbę pasażerów podróżujących na terenie województwa mazowieckiego. Wyznaczona została ona w oparciu o wyniki badań napełnień pociągów KM z 2010 r., kiedy to udział podróży pociągami KM poza terenem województwa wyniósł ponad 5 %.

Liczba podróży Warszawską Koleją Dojazdową dla poszczególnych lat pochodzi z Raportu rocznego Operatora za rok 2012<sup>22</sup>.

Liczba podróży Szybką Koleją Miejską w Warszawie została określona w oparciu o raport z jej funkcjonowania zamieszczony na stronie internetowej operatora<sup>23</sup>.

Na rysunku 5.1 pokazano rozkład podróży w przewozach kolejowych na sieć komunikacyjną województwa mazowieckiego w stanie istniejącym. Z uwagi na skalę sieci kolejowej na rysunku pokazano jedynie przewozy o charakterze regionalnym.

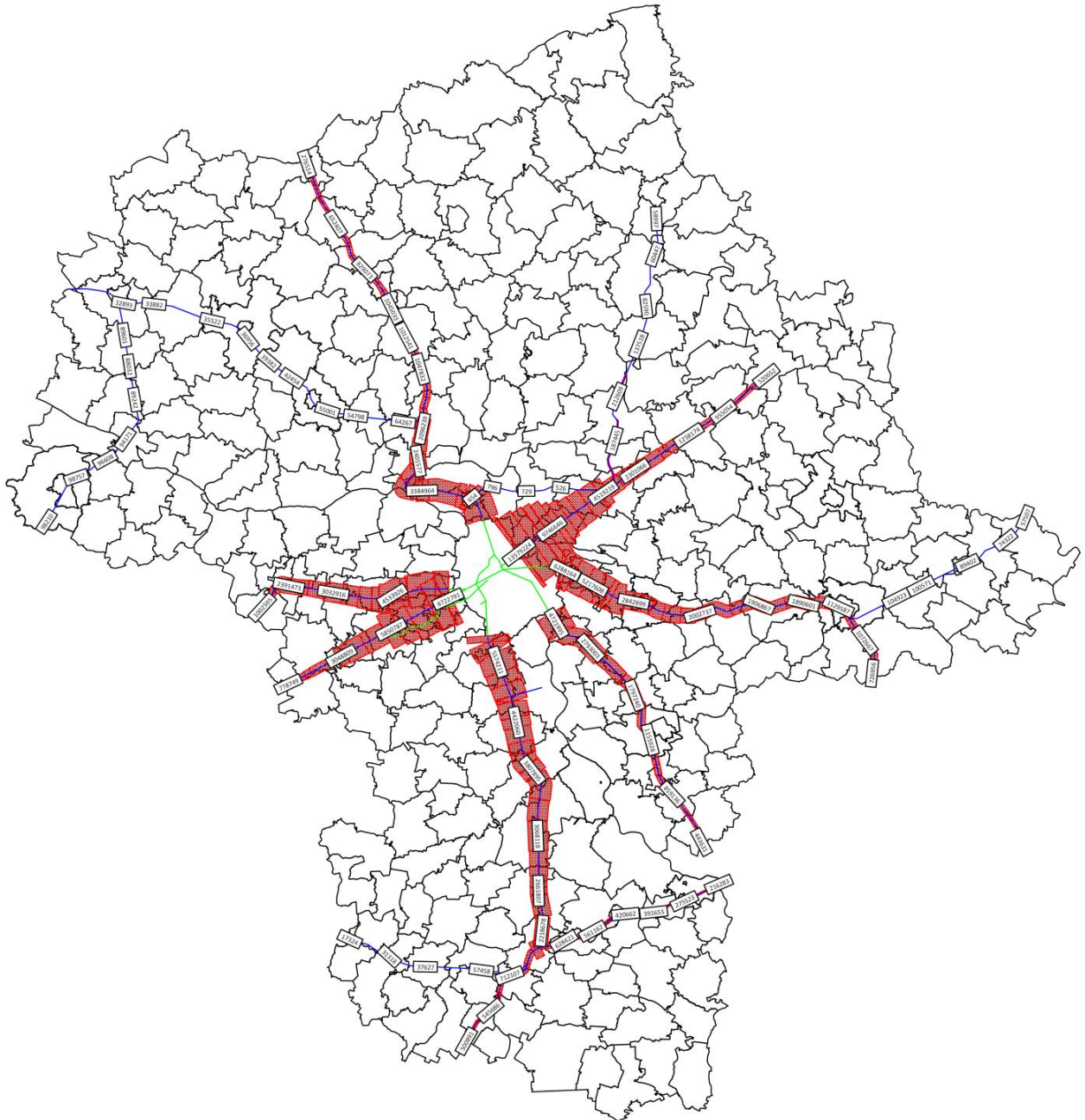
<sup>19</sup> Analiza sytuacji rynkowej w zakresie regularnego drogowego przewozu osób na terenie województwa mazowieckiego w latach 2011-2012, Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie, Wydział Transportu Drogowego

<sup>20</sup> <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/transport-i-lacznosc/transport/transport-wyniki-dzialalnosci-w-2012-r-,9,12.html>

<sup>21</sup> <http://www.mazowieckie.com.pl>

<sup>22</sup> <http://www.wkd.com.pl/o-wkd/raporty-roczne.html>

<sup>23</sup> <http://www.skm.warszawa.pl/>



**Rysunek 5.1 Rozkład podróży o charakterze regionalnym w przewozach kolejowych na sieć komunikacyjną województwa mazowieckiego – stan istniejący**

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów napełnień pociągów Kolei Mazowieckich

Wyraźnie zarysowuje się wzrost liczby podróży pojazdami publicznego transportu zbiorowego wraz ze zbliżaniem się do Warszawy. Wynika to z potencjału Warszawy, obszaru charakteryzującego się najwyższą koncentracją źródeł i celów podróży. Ponad ich połowa realizowana koleją w województwie mazowieckim związana jest z przemieszczaniem do i ze stolicy Polski.

Obserwowany jest także trend zmiany miejsca zamieszkania i wyprowadzania się z miast na ich obrzeża lub poza ich granice. W szeregu miejscowości znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie Warszawy dominują funkcje mieszkaniowe (np. Piaseczno, Pruszków czy Legionowo). Część z osób mieszkających i żyjących poza stolicą województwa, dojeżdża do miejsc pracy, szkół czy uczelni zlokalizowanych na terenie Warszawy. Obserwacja stopnia wykorzystania pojemności szynowych i drogowych środków transportu zbiorowego oraz natężeń ruchu samochodowego na granicy Warszawy, a także stanów kongestii szczególnie w godzinach szczytów komunikacyjnych, wskazuje, że zapotrzebowanie na transport w aglomeracji warszawskiej wykazuje tendencję wzrostową. W godzinach porannych drogi dojazdowe do Warszawy charakteryzują się dużym natężeniem ruchu, a pojazdy transportu zbiorowego w kierunku miasta dużym wykorzystaniem podaży. Odwrotna sytuacja jest w godzinach popołudniowych. Zdecydowanie większe natężenie ruchu drogowego i większe wykorzystanie podaży w pojazdach transportu zbiorowego obserwowane jest na trasach wyjazdowych z miasta. Na podstawie potoków pasażerskich można stwierdzić, że w obrębie aglomeracji warszawskiej ma miejsce koncentracja przewozów w porannym szczyście przewozowym oraz w wydłużonym szczyście przewozowym w godzinach popołudniowych. Istotny element w ocenie potrzeb przewozowych stanowi również stan infrastruktury i dogodna oferta przewozowa, które powodują większe zainteresowanie przewozami w obrębie aglomeracji również poza godzinami szczytu komunikacyjnego i przyczyniają się do wydłużania godzin tego szczytu.

Ocena potrzeb przewozowych na terenie województwa mazowieckiego, szczególnie w transporcie kolejowym uwzględnia następujące cechy charakteryzujące przewozy o charakterze użyteczności publicznej, a mianowicie: masowość, szczytowość, ograniczenia podażowe oraz dominującą rolę przewozów obsługujących aglomerację warszawską nad przewozami regionalnymi, realizowanymi poza aglomeracją.

Biorąc pod uwagę ciągły wzrost liczby podróży pomiędzy miastem, a miejscowościami ościennymi, podejmowane będą działania mające na celu poprawę jakości oferty transportowej, m.in. stanu taboru obsługującego poszczególne linie komunikacyjne oraz standardów usług przewozowych (częstotliwość, cykliczność, pojemność, niezawodność) w połączeniu z prowadzonymi działaniami mającymi na celu poprawę infrastruktury transportowej, punktowej i liniowej.

### 5.3 Prognoza potrzeb przewozowych

Analizy związane z zapotrzebowaniem na usługi przewozowe oparte są na dostępnych badaniach oraz danych statystycznych dla regionu Mazowsza, umożliwiających określenie liczby regionalnych podróży pojazdami publicznego transportu zbiorowego na terenie województwa mazowieckiego. Na potrzeby opracowania niniejszej prognozy nie były prowadzone dodatkowe badania. Wyniki dla roku bazowego posłużyły jako dane wyjściowe do prognozowania popytu. Prognoza potrzeb przewozowych wykonana została metodą ekstrapolacji trendu dla okresów perspektywicznych – pośredniego: rok 2020 oraz docelowego: rok 2030.

W metodzie ekstrapolacji trendu zastosowano funkcję logarytmiczną z uwagi na najlepsze wyniki dopasowania modelu – współczynnika determinacji  $R^2$  jakie uzyskuje ta metoda. Parametry powyższej funkcji określone zostały z uwzględnieniem m.in. udziału podróży realizowanych transportem zbiorowym, a także indywidualnym do ogółu podróży o charakterze regionalnym na terenie województwa mazowieckiego. W zależności od przyjętego scenariusza założono zróżnicowany podział zadań przewozowych. W wariantcie pesymistycznym przyjęto odpływ pasażerów z transportu publicznego do transportu indywidualnego. W scenariuszu rozwojowym przyjęto natomiast występowanie sytuacji odwrotnej. Wariant pośredni zakłada utrzymanie się obecnie obserwowanych tendencji.

Prognoza popytu na usługi w przewozach wojewódzkich uzależniona jest od kilku głównych czynników takich jak:

- liczba mieszkańców,
- wskaźnik bezrobocia,
- średnie miesięczne wynagrodzenie,
- wskaźnik motoryzacji,
- inwestycje komunikacyjne,
- oferta przewozowa oraz standard usług przewozowych.

Wszystkie powyższe składniki wpływają na liczbę podróży i kierunki podróży oraz ruchliwość mieszkańców. Na udział podróży realizowanych komunikacją zbiorową, wpływ ma jakość oferty przewozowej na poszczególnych trasach komunikacyjnych. Poprawa warunków podróżowania oraz skrócenie czasu podróży transportem zbiorowym w poszczególnych relacjach powodują zmiany w podziale zadań przewozowych.

Na podstawie powyższych danych oraz prognoz gospodarczo – demograficznych wyznaczone zostały scenariusze dla prognozowanych wariantów – tj. rozwojowego, pesymistycznego i pośredniego.

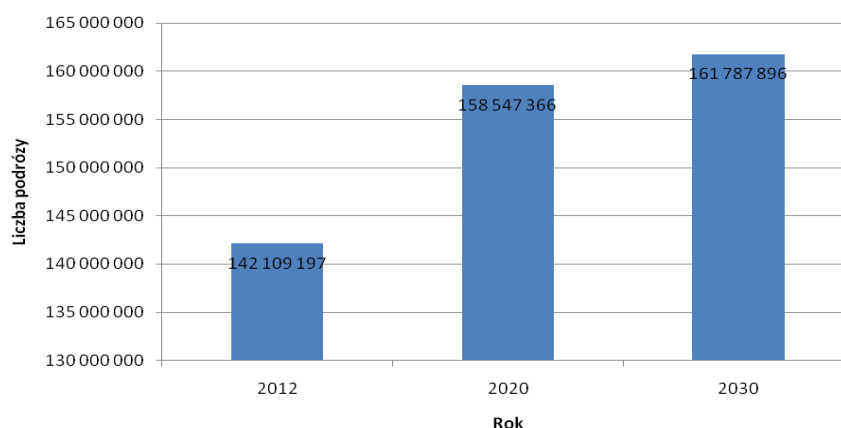
**W wariantcie pośrednim** zakłada się, że do roku 2020 liczba mieszkańców województwa mazowieckiego wzrośnie o ponad 2,5 %, osiągając wartość bliską 5,43 mln osób, natomiast do roku 2030 o ponad 3,5 %, kiedy to planuje się, że liczba mieszkańców wyniesie ponad 5,48 mln osób. Wariant ten zakłada minimalny wzrost stopy bezrobocia na przestrzeni lat. Na podstawie przyjętych założeń szacuje się ten wskaźnik w roku 2020 na poziomie 10,39 % oraz w roku 2030 - 10,63 %. W wariantcie pośrednim przy utrzymaniu się trendu wzrostu średniego miesięcznego wynagrodzenia w województwie mazowieckim prognozuje się osiągnięcie wartości przekraczającej 4900 zł w 2020 roku (wzrost o ponad 12 %) oraz zbliżonej do 5250 zł w roku 2030 (wzrost o blisko 20 %). Prognoza wskaźnika motoryzacji w wariantcie pośrednim zakłada jego spadek do roku 2020 o blisko 1,5 % osiągając wartość niewiele wyższą niż 527 pojazdów na 1000 mieszkańców. Do 2030 szacuje się spadek tego wskaźnika w stosunku do 2012 roku o blisko 2,5 % poprzez co liczba pojazdów na 1000 mieszkańców wyniesie ok. 522. Wariant pośredni zakłada utrzymanie na obecnym poziomie zaawansowania prac modernizacyjnych i inwestycyjnych, a co za tym idzie utrzymanie obecnej tendencji wzrostu liczby podróży. Dodatkowo przyjęto, że zachowany zostanie obecny poziom oferty przewozowej, a także utrzymany zostanie na niezmiennym poziomie standard na dworcach, przystankach oraz w pojazdach transportu zbiorowego. Średni wiek taboru utrzymywany będzie na niezmiennym poziomie. Konieczna więc będzie częściowa, nieznaczna wymiana taboru.

**Dla wariantu pesymistycznego** liczba ludności w roku 2020 spada o ponad 2,0 % i powinna wynieść prawie 5,19 mln osób, natomiast do roku 2030 powinna zmniejszyć się w stosunku do 2012 roku o blisko 3,5 % sięgając ponad 5,12 mln osób. Trend zaobserwowany w latach poprzednich sugeruje, że w roku 2020 stopa bezrobocia osiągnie 11,95 %, natomiast w roku 2030 - 13,11 %. Są to wartości bardzo wysokie, dlatego wynik ten został zakwalifikowany do wariantu pesymistycznego. Wystąpienie takich uwarunkowań uważa się za mało prawdopodobne. Wariant pesymistyczny zakłada istotnie wolniejszy, niż w wariacie pośrednim, wzrost średniego miesięcznego wynagrodzenia w województwie mazowieckim, jednak wzrost ten występować będzie chociażby z uwagi na inflację. W roku 2020 średnie miesięczne wynagrodzenie powinno wzrosnąć o ponad 3,5 % i wynosić będzie ponad 4530 zł. W roku 2030 prognozuje się wzrost analizowanego parametru w stosunku do jego wartości w roku 2012 o blisko 7 % do poziomu blisko 4700 zł. Zakładając w wariacie pesymistycznym utrzymanie się obserwowanego obecnie trendu dotyczącego wskaźnika motoryzacji i opisując go funkcją logarytmiczną szacuje się wzrost do roku 2020 tego wskaźnika o blisko 11 % do poziomu blisko 595 pojazdów na 1000 mieszkańców. W roku 2030 w powyższym wariacie szacuje się wzrost analizowanego wskaźnika o ponad 18 % do poziomu większego niż 630 pojazdów na 1000 mieszkańców. W kontekście inwestycji komunikacyjnych w opisywanym wariacie zakłada się, że procedury związane z rozstrzygnięciem przetargów, a także rozpoczęciem prac będą się opóźniać, co będzie miało wpływ na zmniejszenie się liczby podróży publicznym transportem zbiorowym. Ponadto założone zostało zmniejszenie nakładów finansowych na transport zbiorowy, a co za tym idzie pogorszenie oferty przewozowej poprzez zmniejszenie częstotliwości kursowania pojazdów publicznego transportu zbiorowego na poszczególnych ciągach komunikacyjnych (o ok. 15-20 %), a także pogorszenie stanu infrastruktury liniowej oraz punktowej oraz brak wystarczającej wymiany taboru zapewniającej utrzymanie pojazdów w zadowalającym pasażera stanie (systematyczne zwiększanie średniego wieku pojazdów). Pogorszenie stanu infrastruktury będzie miało wpływ m.in. na zmniejszenie prędkości komunikacyjnej pojazdów obsługujących poszczególne ciągi oraz zmniejszanie liczby osób korzystających z publicznego transportu zbiorowego.

**Wariant rozwojowy** zakłada wzrost liczby ludności o ponad 5,3 % przez co powinna ona wynieść ponad 5,57 mln osób, natomiast do roku 2030 powinna wzrosnąć w stosunku do 2012 roku o blisko 8,5 % sięgając ponad 5,73 mln osób. W tym wariacie założony został ponadto wzrost aktywności gospodarczej, co wpłynie na istotny spadek stopy bezrobocia. W 2020 roku powinna ona osiągnąć 8,45 %, natomiast w roku 2030 jej poziom powinien oscylować w okolicy 7,5 %. Prognozuje się w wariacie rozwojowym wzrost średniego wynagrodzenia w roku 2020 o ponad 14 % do kwoty zbliżonej do 5000 zł, natomiast w roku 2030 wzrost ten powinien wynosić ponad 24 % sięgając kwoty przewyższającej 5400 zł. Zakłada się spadek wskaźnika motoryzacji do roku 2020 o blisko 9 % do wartości prawie 490 pojazdów na 1000 mieszkańców. Prognoza dla roku 2030 zakłada spadek tego samego wskaźnika o ponad 12 % w stosunku do roku 2012 sięgając poziomu blisko 470 pojazdów na 1000 mieszkańców. W wariacie tym powinno nastąpić przyspieszenie działań i prowadzenia prac przy modernizacjach czy budowach nowych dróg (także kolejowych) oraz parkingów, co skutkować będzie bardziej dynamicznym tempem wzrostu liczby podróży. Ponadto przewidziano także zwiększenie nakładów finansowych na transport zbiorowy, a co za tym idzie poprawę oferty przewozowej w postaci zwiększenia częstotliwości kursowania pojazdów (o ok. 20 %), a także zwiększenie nakładów finansowych na modernizację dworców, przystanków i wymianę taboru (systematyczne zmniejszanie średniego wieku pojazdów), co wpłynie na bardziej intensywny wzrost liczby realizowanych podróży.

W wariantcie pośrednim założono utrzymanie się obecnego podziału zadań przewozowych. W rozwojowym wariantcie oczekuje się zwiększenia udziału podróży realizowanych publicznym transportem zbiorowym, natomiast w pesymistycznym zwiększenie się udziału transportu indywidualnego. Zakłada się, że degradacja oferty przewozowej dotyczy jedynie transportu kolejowego, gdyby wystąpiło ograniczenie nakładów finansowych na funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego. Organizator przewozów na terenie województwa mazowieckiego nie ma bezpośredniego wpływu na komercyjne przewozy w transporcie drogowym. Mając jednak na uwadze zależności występujące na rynku przewozów, w sytuacji zapewnienia atrakcyjnej oferty na ciągach kolejowych, należy zakładać przejęcie przez tę gałąź transportu części pasażerów realizujących obecnie podróże autobusami. Podobnie w przeciwnym wypadku, jeśli przewozy kolejowe nie będą gwarantować wysokich częstotliwości i krótkiego czasu przejazdu pasażerowie chętniej korzystają z transportu drogowego.

Liczba podróży mieszkańców województwa mazowieckiego publicznym transportem zbiorowym została wyznaczona z wykorzystaniem funkcji trendu.



**Rysunek 5.2 Prognoza liczby podróży dla wariantu pośredniego**

Źródło: opracowanie własne

W wariantcie pośrednim można zaobserwować wzrost na przestrzeni lat odpowiadający przebiegowi funkcji logarytmicznej. W roku 2020 liczba podróży wzrośnie o ponad 11 % do poziomu ponad 158,5 mln podróży rocznie. Do roku 2030 parametr ten powinien zbliżyć się do 162 mln podróży charakteryzując się wzrostem w stosunku do 2012 roku o blisko 14 %.

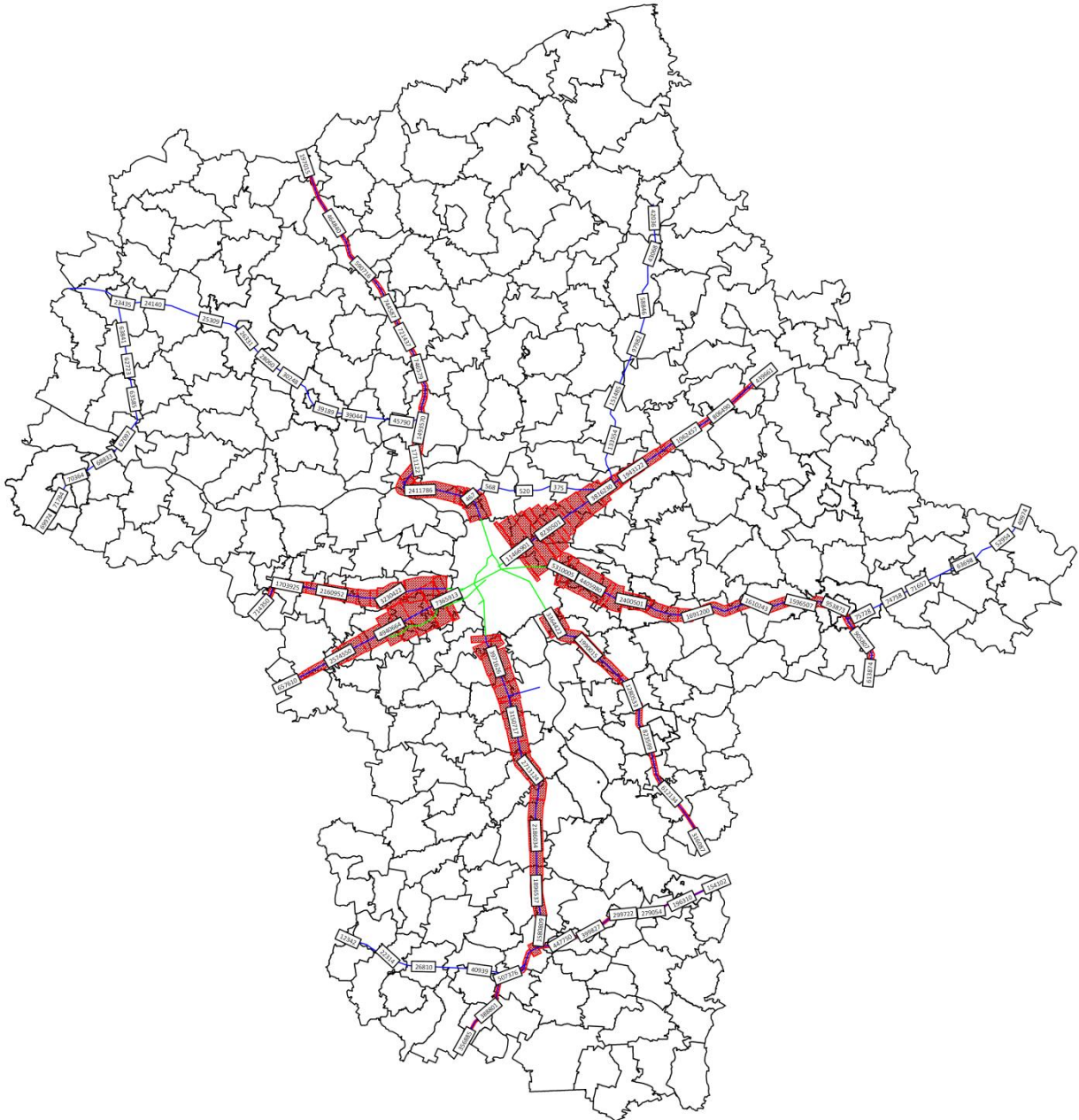
**Tabela 5.4 Prognoza liczby podróży dla wariantu pośredniego z podziałem na środki transportu**

Rok	Transport Samochodowy Zarobkowy	Koleje Mazowieckie	Warszawska Kolej Dojazdowa	Szybka Kolej Miejska	SUMA
2012	61 798 000	55 956 000	7 099 197	17 256 000	142 109 197
2020	68 946 348	62 428 587	7 920 381	19 252 050	158 547 366
2030	70 355 534	63 704 557	8 082 265	19 645 540	161 787 896

Źródło: opracowanie własne

Na rysunku 5.3 przedstawiono prognozowany na 2030 rok w wariantcie pośrednim rozkład na sieć komunikacyjną województwa podróży w przewozach kolejowych. Przyjęte zostało założenie, że w tym wariantcie utrzymany zostanie ogólny trend wzrostu liczby podróży, który zasymulowany został przyjęciem tego samego wskaźnika wzrostu liczby podróży na każdym ciągu komunikacyjnym. Wzrost ten odpowiada wzrostowi liczby podróży przedstawionym na rysunku 5.2, czyli 14 %.



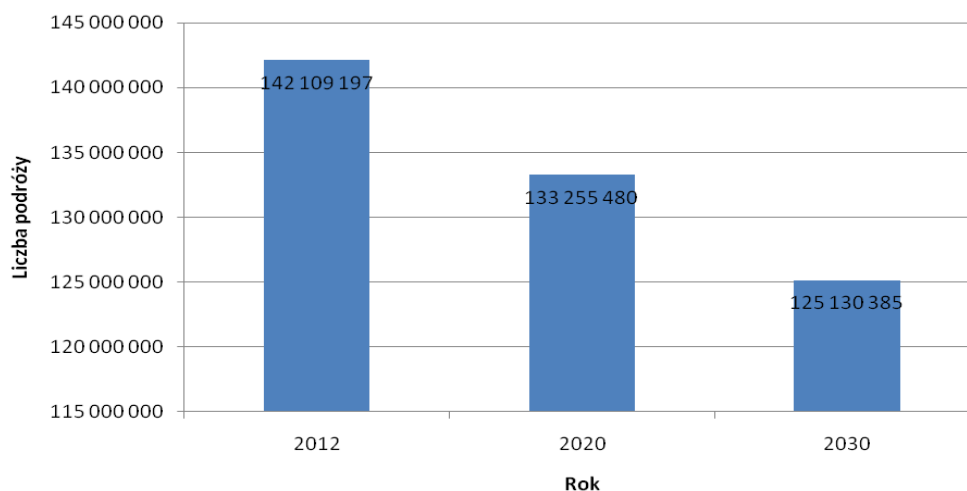


**Rysunek 5.3 Rozkład podróży w przewozach kolejowych na sieć komunikacyjną województwa mazowieckiego – stan prognozowany na 2030 – wariant pośredni**

*Źródło: opracowanie własne*



Prognoza liczby podróży w wariantcie pesymistycznym została przygotowana podobnie jak w wariantcie pośrednim z wykorzystaniem funkcji trendu, jednak z założeniem ujemnej wartości opisującej tempo wzrostu/spadku. Powyższe zostało wykonane z uwzględnieniem danych wejściowych (zagrożeń) opisanych dla danego scenariusza na początku niniejszego podrozdziału.



**Rysunek 5.4 Prognoza liczby podróży dla wariantu pesymistycznego**

Źródło: opracowanie własne

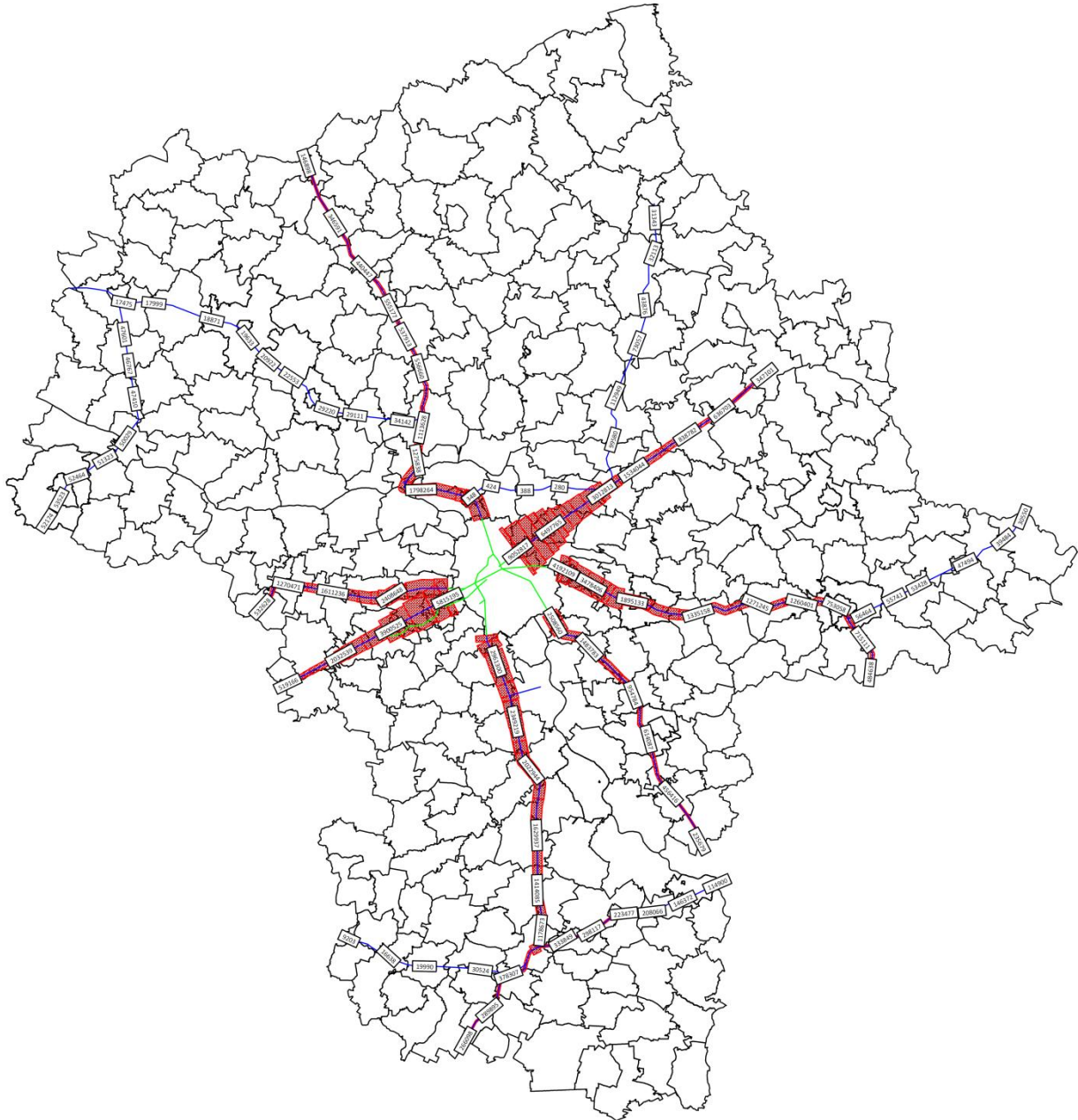
W wariantcie pesymistycznym prognozuje się spadek liczby podróży do roku 2020 o blisko 10 mln podróży, natomiast do roku 2030 spadek ten wyniesie już blisko 12,0 przekraczając 125 mln podróży.

**Tabela 5.5 Prognoza liczby podróży dla wariantu pesymistycznego z podziałem na środki transportu**

Rok	Transport Samochodowy Zarobkowy	Koleje Mazowieckie	Warszawska Kolej Dojazdowa	Szybka Kolej Miejska	SUMA
2012	61 798 000	55 956 000	7 099 197	17 256 000	142 109 197
2020	59 964 966	51 969 637	5 996 497	15 324 380	133 255 480
2030	58 498 455	48 175 198	5 005 215	13 451 516	125 130 385

Źródło: opracowanie własne

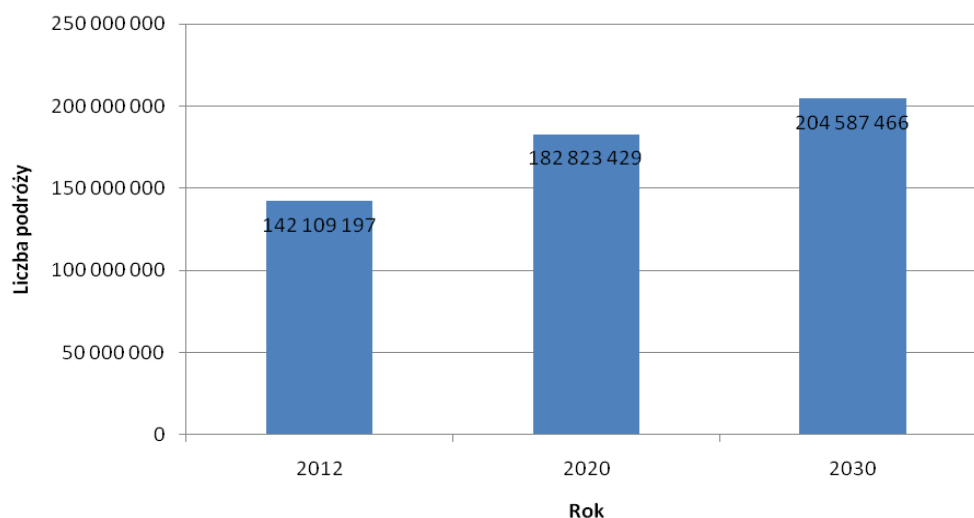
Na rysunku 5.5 przedstawiono prognozowany na 2030 rok w wariantcie pesymistycznym rozkład podróży na sieć komunikacyjną województwa w przewozach kolejowych. W tym wariantcie założono spadek liczby podróży na wszystkich ciągach komunikacyjnych, jednak w zależności od ich charakteru, w różnym stopniu. Przyjęto założenie, że dla odcinków charakteryzujących się największymi potokami pasażerskimi spadek ten w ujęciu procentowym będzie niższy niż dla odcinków odznaczających się mniejszą liczbą podróżnych. Powyższe jest wynikiem obecnie oferowanej na poszczególnych ciągach oferty komunikacyjnej. W osi podróży wschód – zachód obecnie występująca oferta jest na tyle duża, że nawet ewentualne jej ograniczenie pozostawi stosunkowo atrakcyjną alternatywę podróży dla pojazdów komunikacji indywidualnej, natomiast w rejonach, gdzie tych podróży odbywa się niewiele, jakiegokolwiek pogorszenie się oferty przewozowej może spowodować istotne zmiany w podziale zadań przewozowych. Spadek liczby podróży na poszczególnych ciągach komunikacyjnych w wariantcie pesymistycznym został przyjęty na poziomie 7 – 15 % z uwzględnieniem opisanych powyżej zależności.



**Rysunek 5.5 Rozkład podróży w przewozach kolejowych na sieć komunikacyjną województwa mazowieckiego – stan prognozowany na 2030 – wariant pesymistyczny**

Źródło: opracowanie własne

Prognoza liczby podróży w wariantcie rozwojowym została wykonana w ten sam sposób jak w przypadku pozostałych wariantów, z założeniem większego tempa wzrostu niż w wariantcie pośrednim. Powyższe zostało wykonane z uwzględnieniem danych wejściowych opisanych dla danego scenariusza na początku niniejszego podrozdziału.



**Rysunek 5.6 Prognoza liczby podróży dla wariantu rozwojowego**

Źródło: opracowanie własne

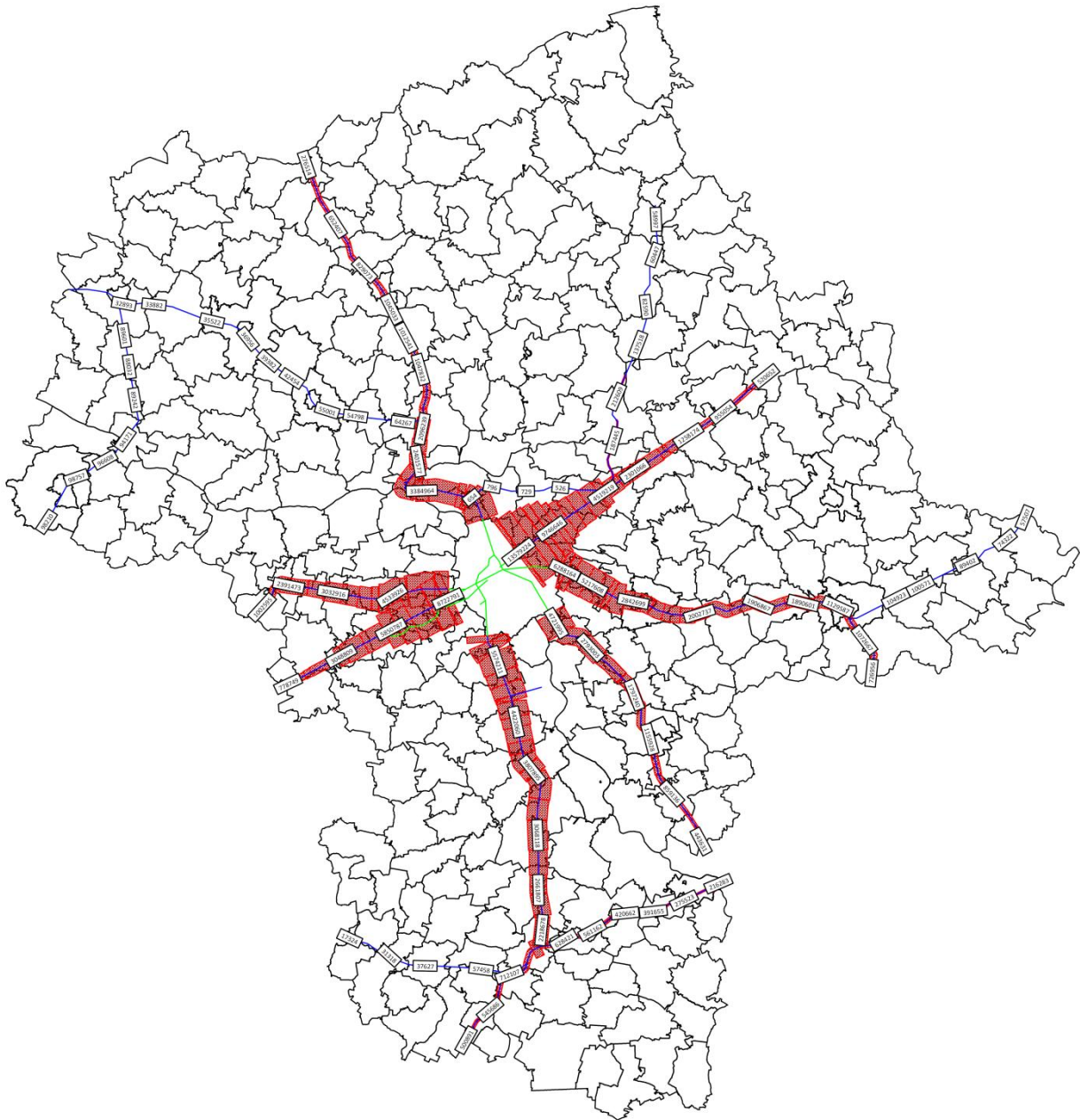
W tym wariantcie oszacowano wzrost liczby podróży w 2020 roku o ponad 28 % co wyrażone jest wartością blisko 183 mln podróży w skali roku. Do roku 2030 wartość ta wzrośnie do blisko 205 mln podróży co stanowi wzrost o prawie 44 %.

**Tabela 5.6 Prognoza liczby podróży dla wariantu rozwojowego z podziałem na środki transportu**

Rok	Transport Samochodowy Zarobkowy	Koleje Mazowieckie	Warszawska Kolej Dojazdowa	Szybka Kolej Miejska	SUMA
2012	61 798 000	55 956 000	7 099 197	17 256 000	142 109 197
2020	71 301 137	76 785 840	10 969 406	23 767 046	182 823 429
2030	69 559 738	92 064 360	14 321 123	28 642 245	204 587 466

Źródło: opracowanie własne

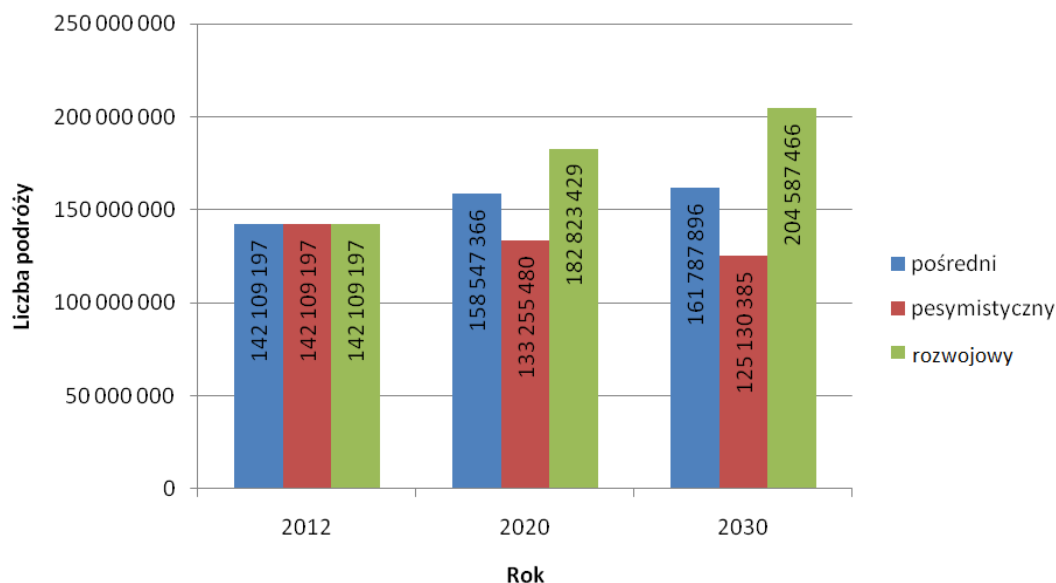
Na rysunku 5.7 przedstawiono prognozowany na 2030 rok w wariantcie rozwojowym rozkład podróży na sieć komunikacyjną województwa w przewozach kolejowych. Założono w tym wariantcie istotny wzrost liczby podróży na wszystkich ciągach komunikacyjnych, jednak w zależności od ich charakteru, w różnym stopniu. Dla odcinków charakteryzujących się największymi potokami pasażerskimi wzrost ten w ujęciu procentowym będzie niższy niż dla odcinków odznaczających się mniejszą liczbą podróży. Powyższe jest wynikiem obecnie oferowanej na poszczególnych ciągach oferty komunikacyjnej. W osi podróży wschód – zachód obecnie występująca oferta jest na tyle duża, że nawet ewentualne jej powiększenie nie podniesie w równie wysokim stopniu udziału podróży publicznym transportem zbiorowym w tych relacjach, natomiast w rejonach, gdzie tych podróży odbywa się niewiele, nawet niewielka poprawa oferty przewozowej może spowodować większe zmiany w podziale zadań przewozowych, a co za tym idzie przyrost liczby podróży realizowanych kolejną. Wzrost liczby podróży na poszczególnych ciągach komunikacyjnych w wariantcie rozwojowym został przyjęty na poziomie 35 – 45 % z uwzględnieniem opisanych powyżej zależności.



**Rysunek 5.7 Rozkład podróży w przewozach kolejowych na sieć komunikacyjną województwa mazowieckiego – stan prognozowany na 2030 – wariant rozwojowy**

*Źródło: opracowanie własne*

Poniżej zaprezentowano zestawienie prognozy liczby podróży dla wszystkich trzech analizowanych wariantów.



**Rysunek 5.8 Prognoza liczby podróży dla wszystkich wariantów**

Źródło: opracowanie własne

Wykonane prognozy zapotrzebowania na przewozy publicznym transportem zbiorowym obrazują jak w zależności od przyjętego scenariusza zmieniać się będzie do 2030 roku liczba podróży odbywanych tym środkiem transportu. Scenariusze: pośredni i rozwojowy zakładają ciągły wzrost zainteresowania pasażerów transportem zbiorowym. W scenariuszu pesymistycznym, który zakłada degradację linii kolejowych, nie podejmowanie działań na rzecz poprawy standardu i komfortu wszystkich elementów podróży, pogorszenie oferty przewozowej, liczba podróży będzie sukcesywnie spadać. Działania, które powodować będą utrzymanie oferty przewozowej na dotychczasowym poziomie oraz już nieznaczna poprawa standardu i komfortu podróży będą miały wpływ na zwiększenie liczby podróży odbywanych publicznym transportem zbiorowym, który będzie się stawał coraz bardziej konkurencyjny w stosunku do transportu indywidualnego.

Działania podejmowane przez Województwo Mazowieckie będą zmierzały do realizacji scenariusza rozwojowego, który jest zgodny z głównym celem Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego – *zmniejszenie dysproporcji rozwoju w województwie mazowieckim oraz wzrost znaczenia Obszaru Metropolitalnego Warszawy w Europie*, a także celem strategicznym dla obszaru Przestrzeń i Transport – *poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego*.



## 6. Sieć komunikacyjna, na której planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej.

### 6.1 Priorytety w zakresie przewozów wojewódzkich

W celu określenia sieci komunikacyjnej, na której będą wykonywane przewozy użyteczności publicznej, w niniejszym Planie zidentyfikowano następujące priorytety działań Organizatora dotyczące przewozów wojewódzkich:

- **Priorytet I:** zapewnienie połączeń komunikacyjnych ośrodków regionalnych (Płock, Radom) i subregionalnych (Ciechanów, Ostrołęka, Siedlce) z Warszawą;
- **Priorytet II:** zapewnienie połączeń komunikacyjnych miast powiatowych oraz ośrodków gminnych leżących w przebiegu głównych linii kolejowych z Warszawą za pośrednictwem środków transportu kolejowego;
- **Priorytet III:** zapewnienie połączeń komunikacyjnych miast powiatowych oraz ośrodków gminnych leżących w przebiegu regionalnych linii kolejowych z ośrodkiem regionalnym/subregionalnym i/lub węzłem komunikacyjnym/punktem przesiadkowym leżącym w przebiegu głównej linii kolejowej, celem dojazdu do Warszawy środkami transportu kolejowego.

Powyższe priorytety określają podstawowy zakres usług użyteczności publicznej, który będzie realizowany przez organizatora, czyli Marszałka Województwa Mazowieckiego. Uwzględnia on priorytet przewozów realizowanych transportem kolejowym, dedykowanym do obsługi dużych potoków pasażerskich, łączącym główne ośrodki na terenie województwa, przy tym stanowiący ekologiczny środek transportu, umożliwiający sprawny dojazd do centrów miast, w szczególności stolicy. Wprowadzenie przewozów użyteczności publicznej w transporcie drogowym będzie stanowiło uzupełnienie przewozów transportu kolejowego, szczególnie w sytuacji, gdy oferta transportu kolejowego nie będzie konkurencyjna pod względem dostępności, częstotliwości kursowania, czasu przejazdu i kosztów.

W ramach Priorytetu I organizator zapewni połączenia Płocka, Radomia, Siedlec, Ostrołęki i Ciechanowa z Warszawą. Mając na uwadze charakter geograficzny oraz wielkość województwa, a także istniejącą sieć komunikacyjną wraz z inwestycjami realizowanymi w najbliższych latach oraz priorytetowy charakter przewozów użyteczności publicznej w transporcie kolejowym, wskazuje się następujące gałęzie transportu, obsługujące połączenia na poszczególnych kierunkach komunikacyjnych:

1. Płock – transport drogowy (RA3) oraz transport kolejowy (R3) – kolejność wg priorytetu danej gałęzi transportu;
2. Radom – wyłącznie transport kolejowy (R8);
3. Siedlce – wyłącznie transport kolejowy (R2);
4. Ostrołęka – transport kolejowy (R6) oraz transport drogowy (RA6);
5. Ciechanów – wyłącznie transport kolejowy (R9).

Sieć bezpośrednich połączeń komunikacyjnych pomiędzy ośrodkami regionalnymi i subregionalnymi (z pominięciem Warszawy) ze względu na ukształtowanie i wielkość województwa, realizowana jest transportem drogowym jedynie w jego północnej części. Sieć ta ma bardzo słabo

rozwiniętą strukturę. Główne kierunki przewozów z poszczególnych ośrodków regionalnych i subregionalnych skupiają się zasadniczo na skomunikowaniu danego ośrodka ze stolicą województwa. Plan transportowy zakłada utrzymanie tego rozwiązania w ramach wykonywania wojewódzkich przewozów pasażerskich (kierunki Płock – Siedlce, Radom – Siedlce, Ciechanów – Radom). Zgodnie ze SRWM oraz PZPWM dopuszcza się możliwość organizowania bezpośrednich połączeń w ramach użyteczności publicznej w połączeniach realizowanych w relacjach Siedlce-Ostrołęka oraz Płock-Ciechanów.

W ramach priorytetu II Organizator zapewni połączenia środkami transportu kolejowego na głównych ciągach komunikacyjnych (liniach kolejowych). W ten sposób, bezpośrednie połączenia ze stolicą uzyskają m.in. miasta, które nie zostały objęte połączeniami w ramach Priorytetu I. Na terenie województwa mazowieckiego dotyczy to: Mławy, Małkini, Otwocka, Garwolina, Szydłowca, Pruszkowa, Grodziska Mazowieckiego, Żyrardowa, Sochaczewa oraz Działdowa, Dęblina, Skarżyska Kamiennej, Łukowa, Skierniewic i Łowicza poza granicami administracyjnymi województwa mazowieckiego.

Priorytetem III objęto połączenia kolejowe na liniach regionalnych, dzięki którym możliwe będzie dotarcie do wybranych ośrodków regionalnych i subregionalnych lub dotarcie do głównych linii kolejowych. W ramach tego priorytetu siecią przewozów użyteczności publicznej będą objęte na terenie Mazowsza takie miejscowości jak Sierpc, Płońsk, Gostynin, Pionki, Przysucha, a poza granicami województwa mazowieckiego: Kutno, Skępe, Siemiatycze, Czeremcha, Dęblin, Drzewica.

Zadaniem Marszałka Województwa Mazowieckiego będzie objęcie przewozami użyteczności publicznej głównej sieci transportowej województwa. Do zadań organizatorów niższego szczebla będzie należało skomunikowanie swoich terenów z głównymi węzłami przesiadkowymi wyznaczonymi w Planie transportowym, w tym zapewnienie połączeń z obszarów o niskiej dostępności komunikacyjnej. Zakłada się, że połączenie pozostałych miast powiatowych z Warszawą, a także zapewnienie skomunikowań pomiędzy miastami powiatowymi będzie należało do zadań jednostek samorządu terytorialnego niższego szczebla. Połączenia te będą organizowane głównie jako linie dowozowe do węzłów przesiadkowych lub głównych korytarzy transportowych – na zasadzie stosownych porozumień pomiędzy jednostkami samorządu terytorialnego niższego szczebla.

W związku z powyższym stworzenie kompleksowego systemu transportowego na terenie województwa mazowieckiego będzie wymagać zaangażowania i współpracy organizatorów publicznego transportu zbiorowego wszystkich szczebli jednostek samorządu terytorialnego. Zakłada się, że plany transportowe niższego szczebla będą zsynchronizowane z niniejszym Planem natomiast sieć komunikacyjna określona przez Marszałka Województwa będzie stanowiła podstawę do planowania linii komunikacyjnych przez pozostałych organizatorów publicznego transportu zbiorowego.



## 6.2 Podział województwa na makrorejony komunikacyjne

W celu stworzenia spójnego systemu identyfikacji poszczególnych linii komunikacyjnych tworzących sieć komunikacyjną województwa, obszar województwa mazowieckiego został podzielony na makrorejony komunikacyjne.

Numeracja poszczególnych makrorejonów komunikacyjnych, a także oparty na niej system identyfikacji linii komunikacyjnych oraz środków publicznego transportu zbiorowego, zostały określone na bazie numeracji podstawowych linii kolejowych.

Podział obejmuje pięć podstawowych makrorejonów komunikacyjnych odnoszących się do wskazanego w pkt. 6.1. Priorytetu I oraz dwa uzupełniające spełniające kryteria Priorytetu II:

**Tabela 6.1 Makrorejony komunikacyjne ujęte w Planie transportowym**

R3	<b>PŁOCK</b> , Sochaczew, (Łowicz)	Podstawowe
R8	<b>RADOM</b> , Piaseczno, Warka, Szydłowiec, Przysucha, Grójec, Białobrzegi (Skarżysko Kamienna)	
R2	<b>SIEDLCE</b> , Mińsk Mazowiecki, Siedlce, Sokołów Podlaski, Łosice, (Łuków, Czeremcha)	
R6	<b>OSTROŁĘKA</b> , Tłuszcz, Wyszaków, Węgrów, Małkinia	
R9	<b>CIECHANÓW</b> , Mława, (Działdowo)	
R1	Pruszków, Grodzisk Mazowiecki, Żyrardów (Skierniewice)	Uzupełniające
R7	Otwock, Pilawa, Garwolin (Dęblin)	

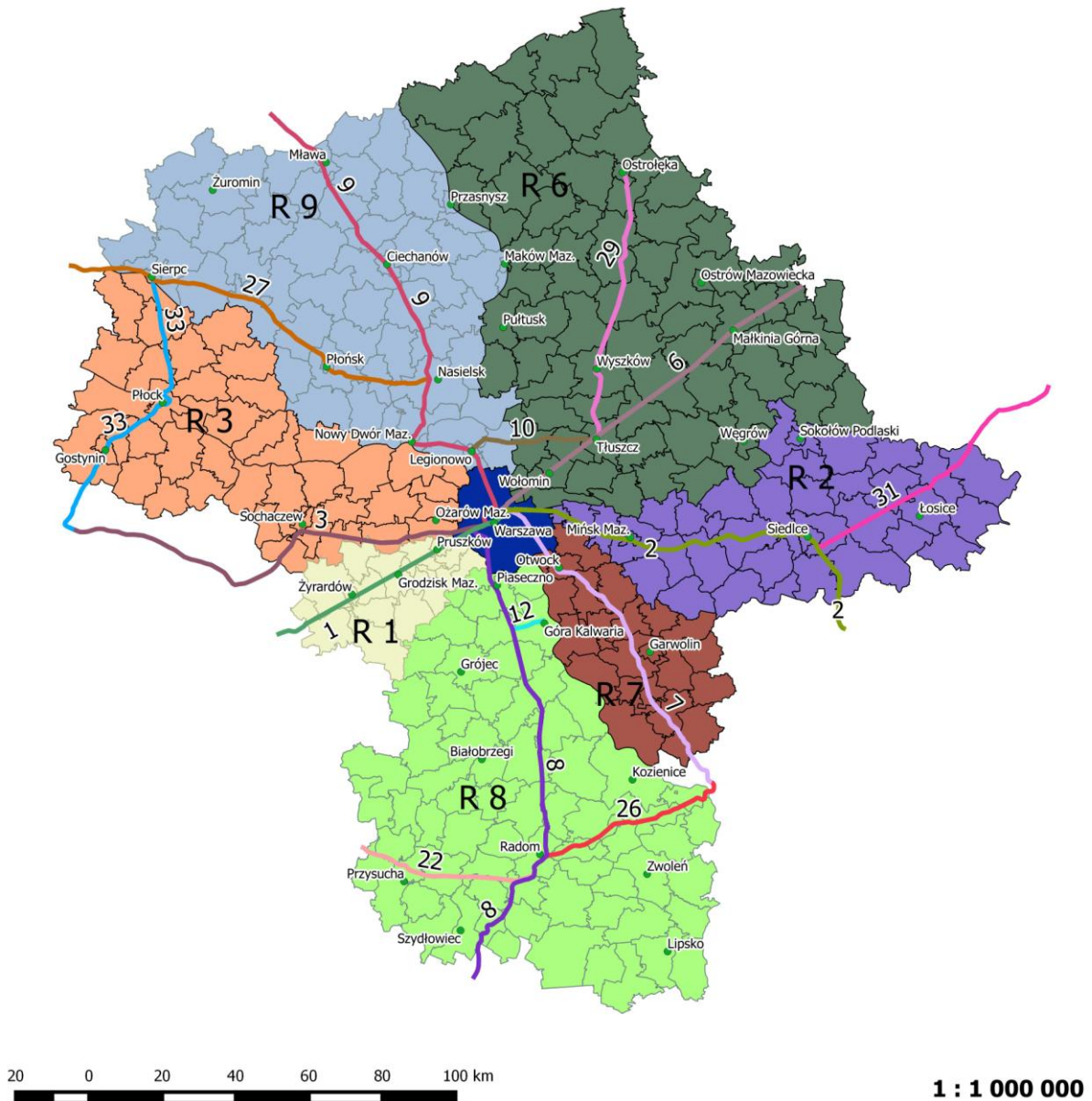
*Źródło: opracowanie własne*

Podział na makrorejony komunikacyjne jest podziałem umownym. Uwzględniono w nim granice podziału administracyjnego i ciążenie poszczególnych powiatów do głównych linii kolejowych stanowiących kluczowe, z punktu widzenia publicznego transportu zbiorowego, korytarze transportowe. Punkt odniesienia dla ustanowionych makrorejonów komunikacyjnych stanowi Warszawa, od której w układzie promienistym rozchodzą się główne korytarze transportowe województwa. Wyjątek stanowią powiaty: nowodworski (linia podziału wzdłuż Wisły), sierpecki, węgrowski i sokołowski, które podzielono w sposób funkcjonalny, a nie administracyjny. W skład poszczególnych makrorejonów komunikacyjnych weszły powiaty wskazane w tabeli 6.2.

**Tabela 6.2 Przydział powiatów do makrorejonów**

R1	pruszkowski, grodziski, żyrardowski
R2	łosicki, siedlecki, miński, , część powiatu węgrowskiego, sokołowskiego
R3	gostyniński, plocki, sochaczewski, warszawski zachodni, część powiatu nowodworskiego i sierpeckiego
R6	ostrołęcki, , makowski, wyszkowski, wołomiński, część powiatu węgrowskiego, sokołowskiego, przasnyskiego i pułtuskiego
R7	otwocki, garwoliński
R8	lipski, zwoleniński, kozienicki, radomski, szydlowiecki, przysuski, białobrzegi, grójecki, piaseczyński
R9	żuromiński, mławski, ciechanowski, płoński, legionowski, cz. powiatu nowodworskiego, sierpeckiego, przasnyskiego i pułtuskiego

*Źródło: opracowanie własne*



**Rysunek 6.1 Makroregiony komunikacyjne województwa mazowieckiego**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UMWM

## 6.3 Sieć komunikacyjna na obszarze województwa mazowieckiego

Sieć komunikacyjna, na której planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej została wyznaczona z uwzględnieniem priorytetów opisanych w pkt. 6.1. Szkielet sieci transportowej tworzy sieć linii kolejowych wyznaczająca główne korytarze transportowe w województwie. Uzupełnieniem tej sieci są linie komunikacyjne w transporcie drogowym łączące Płock i Ostrołękę z Warszawą. Dopuszcza się stworzenie linii wojewódzkich w transporcie drogowym, które z założenia będą pełniły funkcje dowozowe i uzupełniające na obszarach nie obsługiwanych transportem kolejowym lub charakteryzujących się niskimi parametrami takich połączeń.

Promienisty układ linii kolejowych daje możliwość skomunikowania ośrodków regionalnych i subregionalnych z wykorzystaniem warszawskiego węzła kolejowego – pełniącego rolę głównego węzła transportowego w województwie.

Na sieć komunikacyjną, na której planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej składają się elementy infrastruktury liniowej oraz punktowej:

- wybrane odcinki sieci kolejowej na terenie województwa ograniczone tzw. stacjami stykowymi,
- sieć drogowa obejmująca wybrane drogi krajowe, wojewódzkie i powiatowe,
- zintegrowane węzły przesiadkowe, punkty przesiadkowe, dworce, stacje oraz przystanki z infrastrukturą towarzyszącą (P+R, B+R, K+R).

Rekomendacje w zakresie sieci komunikacyjnej zgodnie z ustawą o transporcie publicznym, skorelowano z Krajowym planem transportowym.

### 6.3.1. Planowane linie komunikacyjne

Linie komunikacyjne ujęte w niniejszym Planie transportowym stanowią podstawowy układ komunikacyjny przewozów o charakterze użyteczności publicznej, których organizatorem jest Marszałek Województwa Mazowieckiego.

#### 6.3.1.1. Przyjęte oznaczenia identyfikujące linie komunikacyjne

Z uwagi na dużą liczbę potencjalnych linii komunikacyjnych na obszarze objętym Planem, odstąpiono od nadawania oznaczeń dla każdej planowanej linii. Przyjęto uproszczony model, który zakłada nadanie danej linii komunikacyjnej numeru makrorejonu komunikacyjnego określonego w pkt. 6.2. W przypadku transportu kolejowego, w sytuacji, gdy dane linie komunikacyjne będą obejmowały więcej niż jeden makrorejon komunikacyjny, linia przyjmie numer tego makrorejonu, do którego odbywał się będzie przejazd danym środkiem transportu. Na liniach regionalnych, lokalnego znaczenia, stanowiących odgałęzienia głównych linii obsługujących więcej niż 1 przystanek pośredni, będzie stosowane dwucyfrowe oznaczenie relacji biorącej początek od głównego kierunku komunikacyjnego. W transporcie kolejowym dotyczy to przede wszystkim stacji Sierpc (Kutno – Sierpc) i Dęblin (Radom – Dęblin), które są punktami na styku dwóch makrorejonów komunikacyjnych oraz relacji stykowych do głównych linii (Ostrołęka – Tłuszcz, Radom – Drzewica, Siedlce – Czeremcha).

W związku z powyższym zastosowano następujące oznaczenia zawierające literę oraz cyfrę/liczbę, np.:

- **R8** – regionalna linia komunikacyjna w transporcie kolejowym z/w kierunku Radom/Skarżysko Kamienna dla pociągów jadących z/do/przez Warszawę Centralną/Śródmieście;
- **R81** – regionalna linia komunikacyjna w transporcie kolejowym: Radom – Drzewica – Radom;
- **R9** – regionalna linia komunikacyjna w transporcie kolejowym z/w kierunku Ciechanów/Działdowo dla pociągów jadących z/do/przez Warszawę Centralną/Śródmieście;
- **R90** – regionalna linia komunikacyjna w transporcie kolejowym z/w kierunku Ciechanów/Działdowo dla pociągów jadących z/do/przez Warszawę Gdańską;
- **RA6** – regionalna linia komunikacyjna w transporcie drogowym: Ostrołęka – Warszawa;
- **A1** – aglomeracyjna linia komunikacyjna w transporcie kolejowym (WKD).

Szczegółową charakterystykę oznaczenia poszczególnych linii komunikacyjnych przedstawiono w rozdziale 9 dotyczącym zasad organizacji rynku przewozów w części dotyczącej sposobu oznakowania środków transportu wykorzystywanych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej.

#### 6.3.1.2. Linie komunikacyjne w transporcie kolejowym

Bazując na powyższych założeniach, niniejszym Planem obejmuje się następujące podstawowe linie komunikacyjne, o charakterze użyteczności publicznej, w wojewódzkich przewozach kolejowych wskazane w tabeli 6.3.

Poniższe linie komunikacyjne stanowią podstawową siatkę połączeń kolejowych w ramach przewozów użyteczności publicznej.

Ze względów organizacyjnych i technicznych, w tym możliwości eksploatacyjnych infrastruktury kolejowej, zakłada się:

- realizację przewozów na liniach komunikacyjnych stanowiących odcinki wskazanych poniżej linii komunikacyjnych bądź tworzenie relacji łączonych przebiegających przez Warszawę;
- zakończenie linii komunikacyjnych biegnących z kierunków R1, R2, R7, R8 – na stacjach położonych wzdłuż linii średnicowej – Warszawa Wschodnia (linie R1,R8)/ Warszawa Zachodnia (linie R2/R7);
- zakończenie linii komunikacyjnych biegnących z kierunku R3 na stacji Warszawa Wschodnia (lub Warszawa Gdańska);
- zakończenie linii komunikacyjnych biegnących z kierunku R6 na stacji Warszawa Wileńska (linia R60) lub Warszawa Zachodnia (linia R6);
- zakończenie linii komunikacyjnych biegnących z kierunków R9 na stacji Warszawa Gdańska /Warszawa Zachodnia peron 8 (linia R90) lub Warszawa Zachodnia (linia R9);
- uruchamianie połączeń przyspieszonych zatrzymujących się na wybranych stacjach (preferowane węzły oraz punkty przesiadkowe);
- w uzasadnionych przypadkach (np. przebudowa, rozbudowa, modernizacja itp.) dopuszcza się możliwość prowadzenia ruchu do/z innych stacji niż wskazane w tabeli 6.3.

**Tabela 6.3 Podstawowe linie komunikacyjne o charakterze użyteczności publicznej w wojewódzkich przewozach kolejowych**

Priorytet przewozowy	Makrorejon komunikacyjny	Nr linii	Przebieg linii komunikacyjnej
I	R2	R2	Warszawa Śródmieście (Centralna) – Mińsk Mazowiecki – Siedlce – gr. województwa/Łuków (woj. lubelskie)
	R3	R3/R30	Warszawa Śródmieście(Centralna)/Gdańska – Sochaczew – gr. województwa/Bednary –(Łowicz – Kutno– Gostynin – Płock)
	R6	R 61	Warszawa Śródmieście (Centralna)/Wileńska– Tłuszcz – Ostrołęka
	R8	R8	Warszawa Śródmieście (Centralna) - Piaseczno – Warka – Radom – Szydłowiec - gr. województwa/Skarżysko Kamienna (woj. świętokrzyskie)
		R8	Warszawa Śródmieście (Centralna) - Piaseczno – Góra Kalwaria
	R9	R9/R90	Warszawa Śródmieście (Centralna)/Zachodnia peron 8 – Legionowo – Nowy Dwór Mazowiecki – Modlin – Nasielsk – Ciechanów – Mława – gr. województwa/Działdowo (woj. warmińsko-mazurskie)
		RL	Warszawa Lotnisko Chopina – Warszawa Centralna (Śródmieście) – Modlin – Port Lotniczy Warszawa/Modlin*
II	R1	R1	Warszawa Śródmieście (Centralna) – Pruszków – Grodzisk Mazowiecki – Żyrardów – gr. województwa/Skierniewice (woj. łódzkie)
		A1/A12	Warszawa Śródmieście WKD – Komorów – Pruszków WKD - Podkowa Leśna – Grodzisk Mazowiecki Radońska/Milanówek Grudów
	R6	R6/R60	Warszawa Śródmieście (Centralna)/Wileńska – Tłuszcz – Łochów – Małkinia
	R7	R7	Warszawa Śródmieście (Centralna) – Otwock – Pilawa – Garwolin – gr. województwa/Dęblin (woj. Lubelskie)
III	R2	R21	Siedlce – Mordy – Siemiatycze – Czeremcha (woj. podlaskie)
	R3	R31	–Sierpc – Płock – Gostynin – Sierakówek – gr. województwa/Strzelce Kujawskie – (Kutno)
	R6	R61	Ostrołęka - Tłuszcz
	R8	R81	Radom – Pionki – gr. województwa/Dęblin (woj. lubelskie)
		R82	Radom – Przysucha – gr. województwa/Drzewica (woj. łódzkie)
	R9	R91	Nasielsk – Płońsk - Sierpc– gr. województwa/Skępe (woj. kujawsko-pomorskie)
R92		Warszawa – Legionowo - Tłuszcz	

\* - na odcinku Modlin – Port lotniczy Warszawa/Modlin do czasu zakończenia budowy linii kolejowej organizowany przejazd komunikacją autobusową.

Źródło: opracowanie własne

Przewozy na liniach z województwami ościennymi będą organizowane po zawarciu stosownych umów pomiędzy samorządami. W przeciwnym wypadku linia doprowadzona będzie do pierwszej stacji za granicą województwa mazowieckiego, na której będzie możliwe odwrócenie biegu pociągu (tzw. stacja zwrotna).

## 6.3.1.2. Linie komunikacyjne w transporcie drogowym

W wojewódzkich przewozach drogowych, planuje się uruchomienie linii komunikacyjnych zapewniających skomunikowanie ośrodków regionalnych/subregionalnych Płocka i Ostrołęki ze względu na fakt, iż istniejące połączenia kolejowe nie zapewniają oczekiwanych parametrów jakościowych (czas przejazdu, częstotliwość połączeń).

Tabela 6.4 Planowane linie komunikacyjne w transporcie drogowym

Priorytet przewozowy	Makroregion komunikacyjny	Nr linii	Przebieg linii komunikacyjnej
I	R3	RA3	Płock – Wyszogród – Zakroczym - Warszawa
	R6	RA6	Ostrołęka – Maków Mazowiecki – Pułtusk – Warszawa

Źródło: opracowanie własne

Mając na względzie charakter wskazanych linii komunikacyjnych, na których planuje się uruchomienie przewozów o charakterze użyteczności publicznej należy wskazać, że relacje te będą dowozić pasażerów do najbliższego punktu przesiadkowego w Warszawie, znajdującego się od strony wjazdu do stolicy. Preferowane przystanki na terenie m.st. Warszawy to Warszawa Gdańska, Warszawa Zachodnia, Warszawa Wschodnia/Stadion.

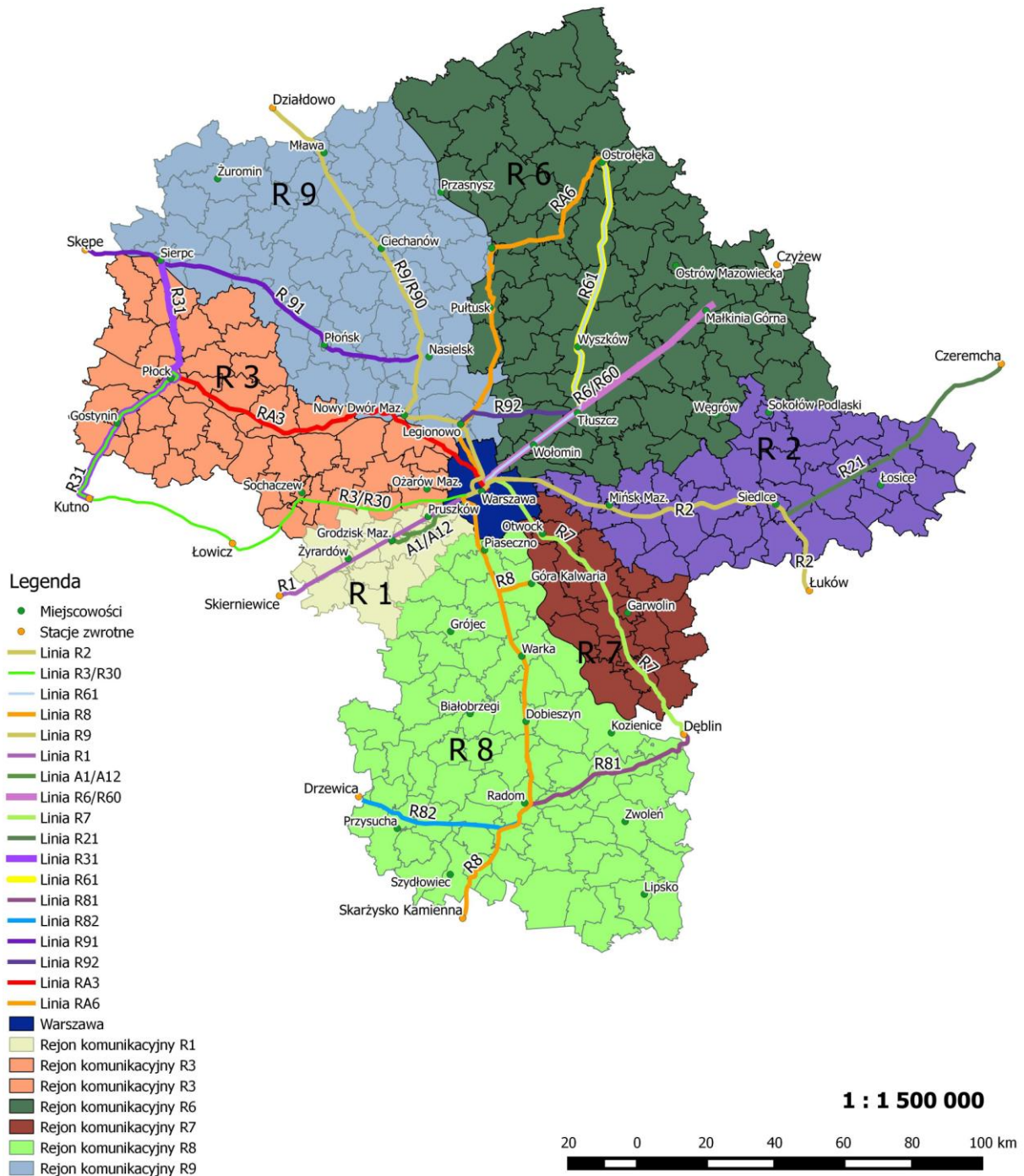
Organizator dopuszcza możliwość uruchomienia autobusowej komunikacji o charakterze użyteczności publicznej na głównych korytarzach transportowych województwa w przypadku ograniczonych możliwości obsługi potoków pasażerskich przez sieć połączeń kolejowych jedynie jako wsparcie głównej gałęzi transportu jaką jest transport kolejowy, realizującej przewozy o charakterze użyteczności publicznej na Mazowszu.

Dopuszcza się również możliwość uruchomienia autobusowej komunikacji o charakterze użyteczności publicznej w ciągach komunikacyjnych o słabej dostępności do połączeń kolejowych, mających na celu skomunikowanie danego obszaru ze stolicą, uwzględniając popyt, położenie wobec nakreślonej w planie transportowym sieci komunikacyjnej a także możliwości organizacyjne województwa.

Decyzje dotyczące kształtu układu sieci komunikacyjnej w województwie mazowieckim (w tym transportu drogowego) powinny:

- spełniać bądź wspierać priorytety transportowe województwa;
- określać źródła finansowania uruchamiania przewozów na linii;
- poprzedzać wykonanie analizy uzasadniającej wyznaczenie linii na poziomie wojewódzkim.





**Rysunek 6.2 Planowane linie użyteczności publicznej w województwie mazowieckim**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UMWM

### 6.3.2. Węzły oraz punkty przesiadkowe

Plan transportowy województwa mazowieckiego uwzględnia węzły przesiadkowe związane z punktami odpraw pasażerów (dworce i przystanki), zlokalizowane wzdłuż linii kolejowych, lotnisk oraz w miejscach istotnych z punktu widzenia obsługi regionalnych podróży w zbiorowym transporcie drogowym.

Identyfikację węzłów przesiadkowych stanowiących element punktowy sieci komunikacyjnej, na której planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej dokonano opierając się zarówno na krajowym planie transportowym, jak również przeprowadzonej analizie potrzeb przewozowych i stanu infrastruktury. Uwzględniono wielkość wymiany pasażerskiej, priorytety komunikacyjne, a także stopień powiązania z miejskim, regionalnym i krajowym systemem transportu zbiorowego.

Węzły sklasyfikowano, ze względu na funkcjonalność oraz oczekiwane standardy. Rodzaje oraz opis zaprezentowano w tabeli 6.5.

**Tabela 6.5 Rodzaje węzłów przesiadkowych**

Rodzaj węzłów	Opis
<b>Kluczowe</b>	- węzły integrujące przewozy znaczenia wojewódzkiego i krajowego, - węzły integrujące transport multimodalny (publiczny transport: kolejowy oraz autobusowy, transport indywidualny (samochód, rower) oraz miejski transport zbiorowy (autobus, tramwaj, metro), a także w niektórych przypadkach transport lotniczy, zlokalizowane w centrum obszaru funkcjonalnego lub/i przy dworcu kolejowym/dworcu autobusowym.
<b>Ważne</b>	- węzły integrujące przewozy znaczenia regionalnego (skupiające kilka powiatów), zlokalizowane przy dworcu kolejowym/autobusowym, - węzły integrujące transport kolejowy oraz autobusowy z transportem indywidualnym oraz miejskim transportem zbiorowym, zlokalizowane w centrum obszaru funkcjonalnego lub/i przy dworcu kolejowym/dworcu autobusowym.
<b>Lokalne</b>	- węzły integrujące przewozy o znaczeniu lokalnym obejmujące swym zasięgiem okoliczne (sąsiadujące) gminy, - węzły integrujące transport kolejowy oraz autobusowy z transportem indywidualnym oraz transportem autobusowym pełniącym rolę miejskiego transportu zbiorowego, zlokalizowane przy dworcu kolejowym/dworcu autobusowym.
<b>Punkty przesiadkowe</b>	- punkty integrujące przewozy o znaczeniu gminnym obejmujące swym zasięgiem jedną/dwie gminy oraz dedykowane do obsługi komunikacyjnej wybranych miast powiatowych, - punkty integrujące transport kolejowy z transportem autobusowym oraz indywidualnym, zlokalizowane przy dworcu/przystanku kolejowym lub autobusowym, zapewniające połączenia miast powiatowych z liniami kolejowymi

*Źródło: opracowanie własne*

Na podstawie szczegółowej charakterystyki oraz analizy stanu istniejącego definiuje się następujące węzły przesiadkowe:

**Węzły kluczowe:**

1. Warszawa – Dworzec: Centralny/Śródmieście, Gdański, Wschodni, Zachodni,
2. Warszawa Lotnisko Chopina, Dworzec Modlin/Port Lotniczy Warszawa-Modlin (w przypadku ukończenia linii kolejowej do portu lotniczego > przystanek bezpośrednio przy lotnisku),
3. Dworzec Radom,
4. Dworzec Siedlce.

**Węzły ważne:**

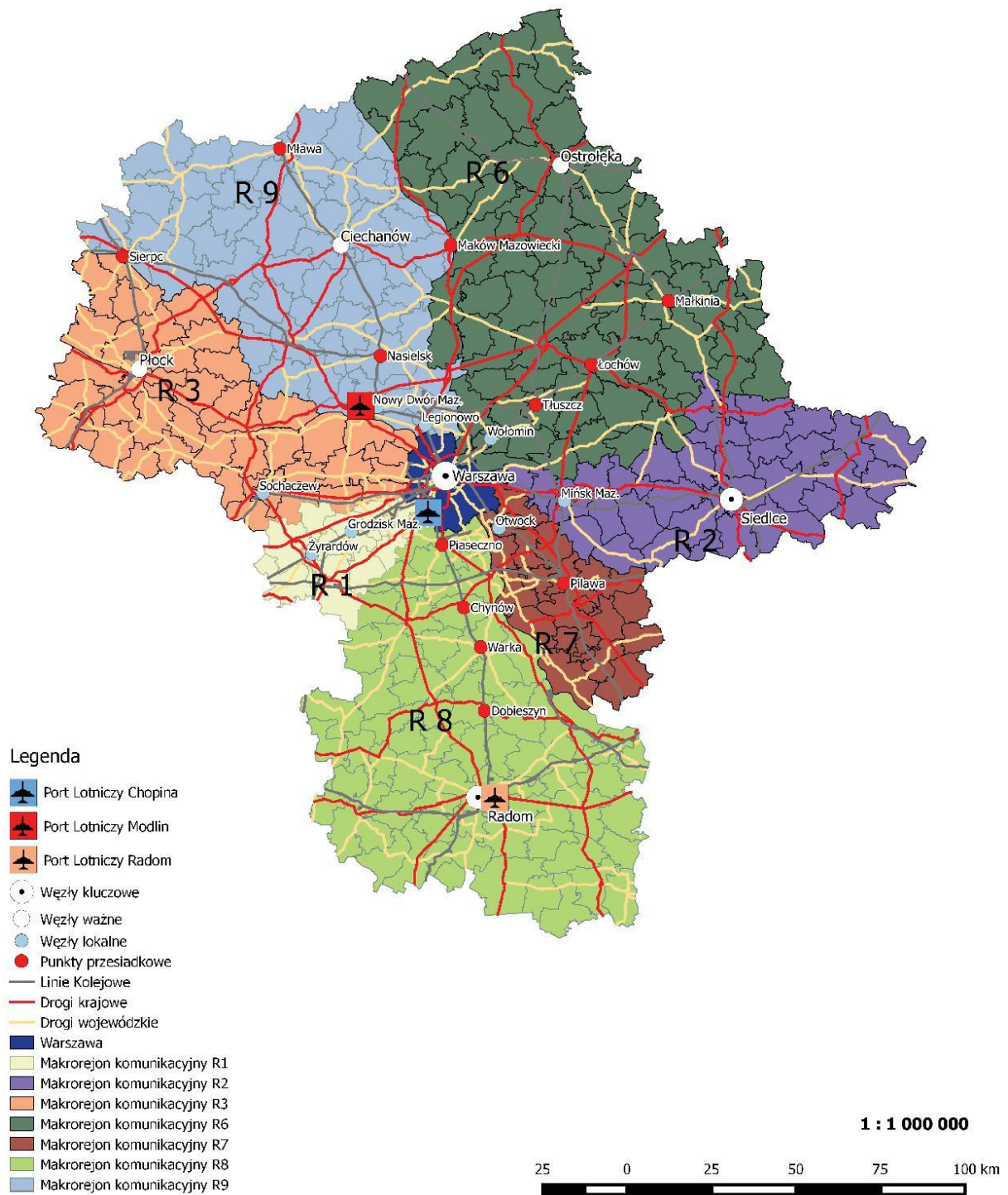
1. Warszawa – Dworzec: Wileńska, Stadion,
2. Dworzec Ciechanów,
3. Dworzec kolejowy Ostrołęka (z uwzględnieniem konieczności skomunikowania pomiędzy dworcem kolejowym i autobusowym),
4. Dworzec Płock.

**Węzły lokalne:**

1. Dworzec Grodzisk Mazowiecki,
2. Dworzec Legionowo,
3. Dworzec Mińsk Mazowiecki,
4. Dworzec Nowy Dwór Mazowiecki,
5. Dworzec Otwock,
6. Dworzec Sochaczew,
7. Dworzec Wołomin,
8. Dworzec Żyrardów.

**Punkty przesiadkowe**

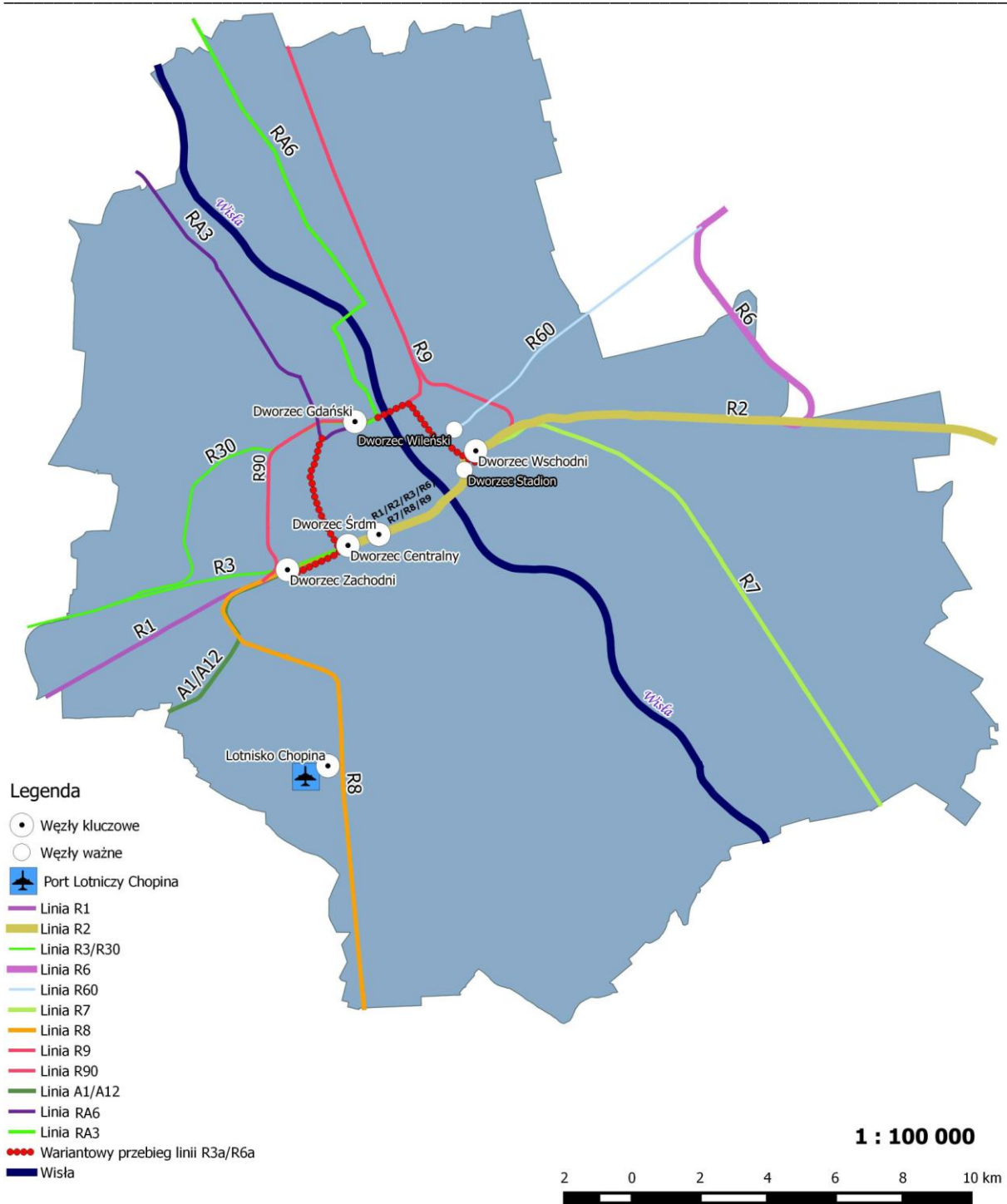
1. Przystanek Chynów,
2. Dworzec Dobieszyn,
3. Dworzec Łochów,
4. Dworzec Maków Mazowiecki,
5. Dworzec Małkinia,
6. Dworzec Mława,
7. Dworzec Nasielsk,
8. Dworzec Piaseczno,
9. Dworzec Pilawa,
10. Dworzec Sierpc,
11. Dworzec Tłuszcz,
12. Dworzec Warka.



**Rysunek 6.3 Węzły przesiadkowe na tle sieci komunikacyjnej województwa mazowieckiego**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UMWM





**Rysunek 6.4 Węzły przesiadkowe na terenie miasta Warszawa istotne z punktu widzenia przewozów wojewódzkich**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UMWM

Dla czterech sklasyfikowanych grup węzłów przesiadkowych wyznacza się docelowe oczekiwane standardy:

### **Węzły kluczowe**

- Oczekiwana odległość dojścia pomiędzy peronami systemów transportowych (dworzec kolejowy, autobusowy, miejski transport zbiorowy) nie powinna przekraczać 200m (wyjątek stanowią Siedlce gdzie dopuszcza się odległość pomiędzy dworcem kolejowym, a autobusowym 350m);
- Wyposażenie w system B+R (zadaszony) oraz K+R, z odległością dojścia do peronów kolejowych nie przekraczającą 150m;
- Wyposażenie (za wyjątkiem Warszawa Dworzec Centralny/Śródmieście) w system P+R z odległością dojścia nie przekraczającą 250m;
- Wyposażenie w system elektronicznej i głosowej informacji pasażerskiej, wraz z równoległym systemem informacji tradycyjnej (tablice i gabloty informacyjne), a także punkt informacji pasażerskiej;
- Pełne dostosowanie do potrzeb osób z ograniczoną mobilnością (windy (podnośniki dźwigowe), schody ruchome, pochylnie, ewentualnie personel pomocniczy, itd.);
- Wyposażenie budynku dworca kolejowego/autobusowego w co najmniej dwie kasy biletowe i co najmniej dwa automaty biletowe, w poczekalnię, obiekty handlowe oraz gastronomiczne, a także sanitariaty;
- Zapewnienie dostępu do sieci bezprzewodowego Internetu (wi-fi).

### **Węzły ważne**

- Maksymalna odległość dojścia pomiędzy peronami systemów transportowych nie powinna przekraczać 250m;
- Wyposażenie w system B+R (zadaszony) oraz K+R, z odległością dojścia do peronów kolejowych nie przekraczającą 150m;
- Wyposażenie w system P+R z odległością dojścia nie przekraczającą 250m;
- Pożądane wyposażenie w system elektronicznej oraz głosowej informacji pasażerskiej, wraz z równoległym systemem informacji tradycyjnej, dodatkowo powinien być zlokalizowany co najmniej elektroniczny informator pasażerski;
- Pełne dostosowanie do potrzeb osób z ograniczoną mobilnością (windy (podnośniki dźwigowe), schody ruchome, pochylnie);
- Wyposażenie budynku dworca kolejowego/autobusowego w co najmniej jedną kasę biletową oraz co najmniej jeden automat biletowy, poczekalnię, obiekty z funkcją handlowo - gastronomiczną oraz sanitariaty;
- Zapewnienie dostępu do sieci bezprzewodowego Internetu (wi-fi).

### **Węzły lokalne**

- Maksymalna odległość dojścia pomiędzy peronami systemów transportowych nie powinna przekraczać 250m;
- Wyposażenie w system B+R (zadaszony) oraz K+R, z odległością dojścia do peronów kolejowych nie przekraczającą 150m;



- Wyposażenie w system P+R z odległością dojazdu nie przekraczającą 250m;
- Stosowanie co najmniej systemu głosowej informacji pasażerskiej wraz z systemem informacji tradycyjnej z elektronicznym informatorem pasażerskim;
- Dostosowanie do potrzeb osób z ograniczoną mobilnością (windy (podnośniki dźwigowe) i/lub pochylnie);
- Wyposażenie budynku dworca kolejowego/autobusowego w co najmniej jedną kasę biletową oraz co najmniej jeden automat biletowy, poczekalnię z funkcją handlowo - gastronomiczną oraz sanitariaty;
- Zapewnienie dostępu do sieci bezprzewodowego Internetu (wi-fi).

### Punkty przesiadkowe

- Maksymalna odległość dojazdu pomiędzy peronami dworców/przystanków a parkingami nie powinna przekraczać 250m;
- Umożliwienie dostępu do miejsc parkingowych przeznaczonych dla osób dokonujących podróży z przesiadką oraz wyposażenie w system B+R;
- Stosowanie co najmniej systemu informacji tradycyjnej;
- Wyposażenie w co najmniej jeden automat biletowy;
- Dostosowanie do potrzeb osób z ograniczoną mobilnością (windy (podnośniki dźwigowe) lub pochylnie).

Poza wymienionymi kategoriami węzłów przesiadkowych, należy wskazać kategorię **pozostałych punktów przesiadkowych** (przystanków/stacji kolejowych) integrujących transport kolejowy z poprzeczną komunikacją dowozową (transport drogowy organizowany przez gminę, gminy lub powiat) oraz transportem indywidualnym. Do tej kategorii należy zaliczyć nie wymienione w Planie miejsca, w których wykonywana jest wymiana podróżnych pomiędzy środkami transportu zbiorowego o charakterze regionalnym, lokalnym oraz transportem indywidualnym.

### 6.3.3. System parkingów „Parkuj i Jedź” na terenie województwa mazowieckiego

Systemy typu Parkuj i Jedź (P+R oraz B+R), stosowane w celu integracji transportu zbiorowego z transportem indywidualnym, stanowią istotny wkład w politykę zrównoważonego rozwoju transportu i odgrywają ważną rolę w polityce transportowej województwa. Powstają przy stacjach kolejowych, które charakteryzują się stosunkowo wysoką częstotliwością kursowania pociągów. Na terenie Mazowsza obecnie użytkowanych jest 9 parkingów, powstałych z inicjatywy Województwa Mazowieckiego, którymi administruje Spółka Koleje Mazowieckie, dwa parkingi zlokalizowane w Pruszkowie (parking na 98 miejsc postojowych w tym 2 miejsca dla osób niepełnosprawnych) oraz w Komorowie (40 miejsc parkingowych w tym 2 przeznaczone dla osób niepełnosprawnych), którymi zarządza Warszawska Kolej Dojazdowa, a także 12 parkingów administrowanych przez ZTM w Warszawie (dwa parkingi – Warszawa Wileńska oraz Warszawa Młociny zlokalizowane przy węzłach przesiadkowych ważnych z punktu widzenia organizacji publicznego transportu zbiorowego na terenie województwa mazowieckiego).

**Tabela 6.6 Parkingi Parkuj i Jedź zrealizowane przez Województwo Mazowieckie**

<b>Lokalizacja parkingu</b>	<b>Liczba miejsc parkingowych (w tym dla niepełnosprawnych)</b>	<b>Średnia ilość miesięczna pojazdów na parkingu</b>	<b>Średnia zajętość miejsc postojowych w 2013 r. [%]</b>
Błonie	154(9)	58	37,7%
Brwinów	46(2)	20	43,1%
Celestynów	47(2)	15	32,6%
Mińsk Mazowiecki	140(8)	89	63,5%
Ożarów Mazowiecki	41(2)	19	47,4%
Radom	198(12)	78	39,4%
Siedlce	48(2)	30	62,2%
Teresin Niepokalanów	55(3)	27	48,9%
Żyrardów	49(2)	45	90,8%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UMWM

Nowe parkingi Parkuj i Jedź realizowane będą w porozumieniu z samorządami lokalnymi w celu jak najlepszego ich dostosowania do potrzeb przyszłych użytkowników systemu. Otwarcie kolejnych parkingów w nowych lokalizacjach Samorząd Województwa Mazowieckiego uzależni od możliwości współfinansowania budowy miejsc postojowych przez samorzady lokalne, realizacji w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego oraz w ramach współfinansowania ze środków europejskich.

Planowana obsługa komunikacyjna miast powiatowych w ramach przewozów użyteczności publicznej.

Na podstawie przyjętych priorytetów jak i określonych linii komunikacyjnych zakłada się następujące możliwości obsługi komunikacyjnej miast powiatowych na terenie województwa mazowieckiego wskazane w tabeli 6.7.

**Tabela 6.7 Obsługa transportowa miast powiatowych województwa mazowieckiego**

<b>Lp.</b>	<b>Miasto</b>	<b>MOŻLIWOŚCI SKOMUNIKOWANIA MIAST POWIATOWYCH Z WARSZAWĄ</b>
1.	Ciechanów	R9/R90
2.	Ostrołęka	R6a , R6/R60, PP Tłuszcz : R61 + R6/R60
3.	Płock	R3a, R3,
4.	Radom	R8
5.	Siedlce	R2
6.	Białobrzegi	PP Dobieszyn/Warka: R8
7.	Garwolin	R7
8.	Gostynin	WP Płock: R3a oraz R3
9.	Grodzisk Mazowiecki	R1/A1
10.	Grójec	PP Warka/Chynów: R8

<b>Lp.</b>	<b>Miasto</b>	<b>MOŻLIWOŚCI SKOMUNIKOWANIA MIAST POWIATOWYCH Z WARSZAWĄ</b>
11.	Kozienice	PP Dobieszyn/WP Radom: R8
12.	Legionowo	R9/R90
13.	Lipsko	WP Radom: R8
14.	Łosice	WP Siedlce: R2
15.	Maków Mazowiecki	WP Ciechanów: R9 oraz R6a
16.	Mińsk Mazowiecki	R2
17.	Mława	R9/R90
18.	Nowy Dwór Mazowiecki	R9/R90
19.	Ostrów Mazowiecka	PP Małkinia: R6/R60
20.	Otwock	R7
21.	Ożarów Mazowiecki	R3
22.	Piaseczno	R8
23.	Płońsk	PP Nasielsk : R91 + R9/R90
24.	Pruszków	R1/A1
25.	Przasnysz	WP Ciechanów: R9 oraz PP Maków Mazowiecki : R6a
26.	Przysucha	R82 + R8
27.	Pułtusk	WP Legionowo: R9 oraz R6a
28.	Sierpc	R31+R3, R91 + R9/R90
29.	Sochaczew	R3/R30
30.	Sokołów Podlaski	WP Siedlce: R2
31.	Szydłowiec	R8
32.	Węgrów	PP Łochów: R6/R60
33.	Wołomin	R6/R60
34.	Wyszaków	R61 + R6/R60
35.	Zwoleń	WP Radom - R8
36.	Żuromin	WP Ciechanów/ PP Mława: R9
37.	Żyrardów	R1

PP – punkt przesiadkowy, WP – węzeł przesiadkowy, R(xx) – linie kolejowe na kierunkach komunikacyjnych, R(x)a – linie autobusowe na kierunkach komunikacyjnych

*Źródło: opracowanie własne*

Powyższe skomunikowania oparto na głównych kierunkach przewozów na terenie województwa mazowieckiego z uwzględnieniem kluczowej roli transportu kolejowego, uzupełnionego przez linie w transporcie drogowym. W przypadku braku zapewnienia bezpośrednich połączeń w ramach użyteczności publicznej, powyższa tabela wskazuje preferowane, dogodne powiązania miast powiatowych z siecią, na której organizowany jest transport zbiorowy przez Marszałka Województwa Mazowieckiego. Stanowi zarazem wskazówkę dla organizatorów transportu publicznego niższego szczebla do połączenia z podstawową siecią transportową na terenie województwa mazowieckiego.

## 7. Przewidywane finansowanie usług przewozowych

U podstaw finansowania publicznego transportu zbiorowego leży realizacja celów polityki transportowej Województwa Mazowieckiego ukierunkowana na poprawę dostępności i spójności terytorialnej województwa. Realizując tę politykę, Województwo Mazowieckie zapewnia finansowanie przewozów użyteczności publicznej na zasadach określonych niniejszym Planem, zgodnie z zapisami ustawy o publicznym transporcie zbiorowym.

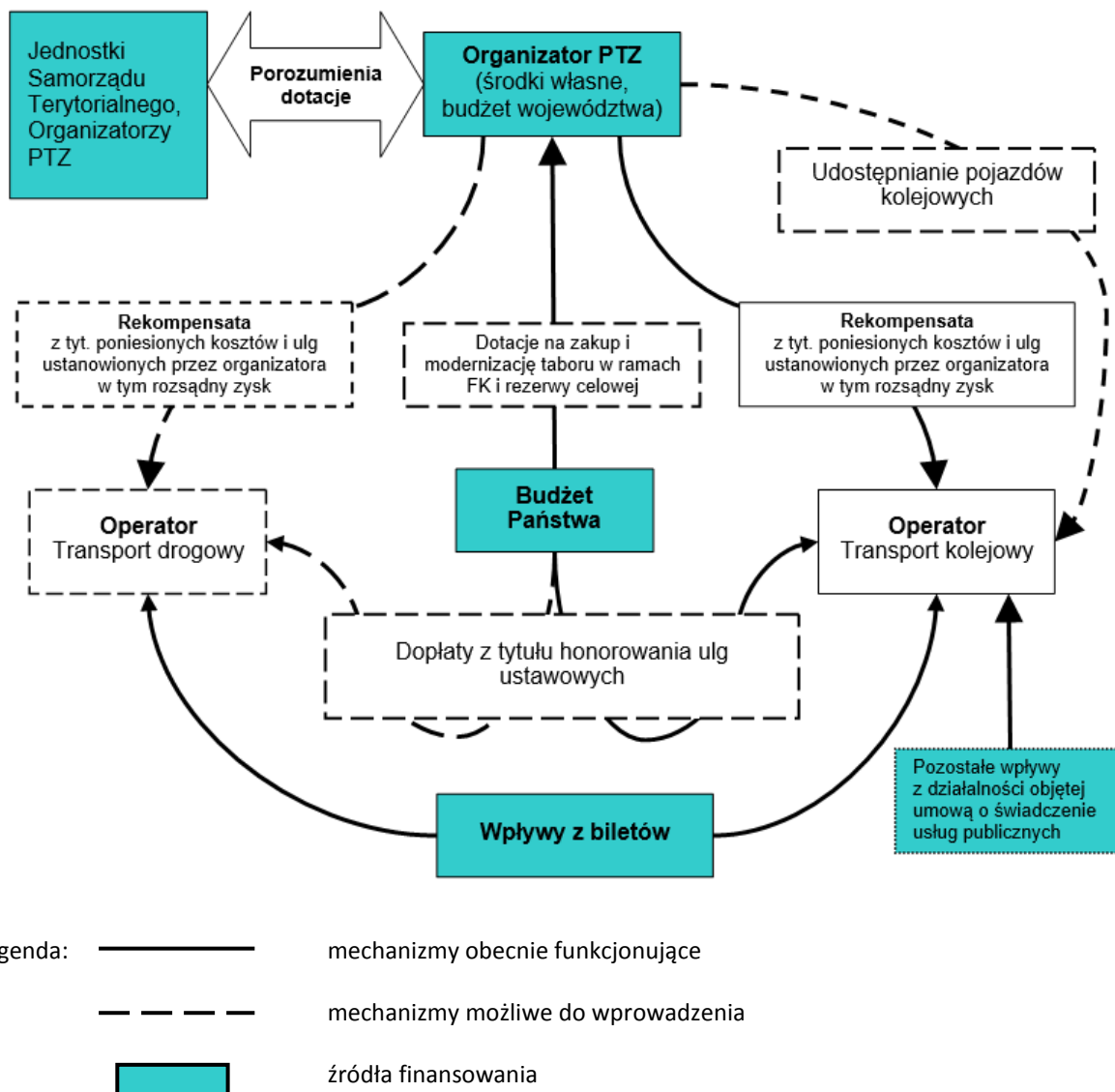
### 7.1 Źródła finansowania

Przewozy o charakterze użyteczności publicznej, zgodnie z Art. 51 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, co do zasady będą finansowane:

- ze środków własnych jednostki samorządu terytorialnego będącej organizatorem przewozów;
- ze środków budżetu państwa;
- z przychodów taryfowych i jakichkolwiek innych przychodów wygenerowanych podczas wypełniania danego zobowiązania lub zobowiązań z tytułu świadczenia usług publicznych w zakresie transportu zbiorowego.

Dodatkowymi źródłami finansowania publicznego transportu zbiorowego mogą być:

- środki pochodzące od innych jednostek samorządu terytorialnego przekazywane w formie dotacji celowych na podstawie zawieranych porozumień;
- środki pozyskane w ramach realizacji projektów opartych na zasadach partnerstwa publiczno-prywatnego polegającego na współpracy województwa z podmiotami prywatnymi w celu stworzenia składników infrastruktury umożliwiającej świadczenie usług o charakterze publicznym;
- środki pochodzące z budżetu Unii Europejskiej oraz innych programów współpracy.

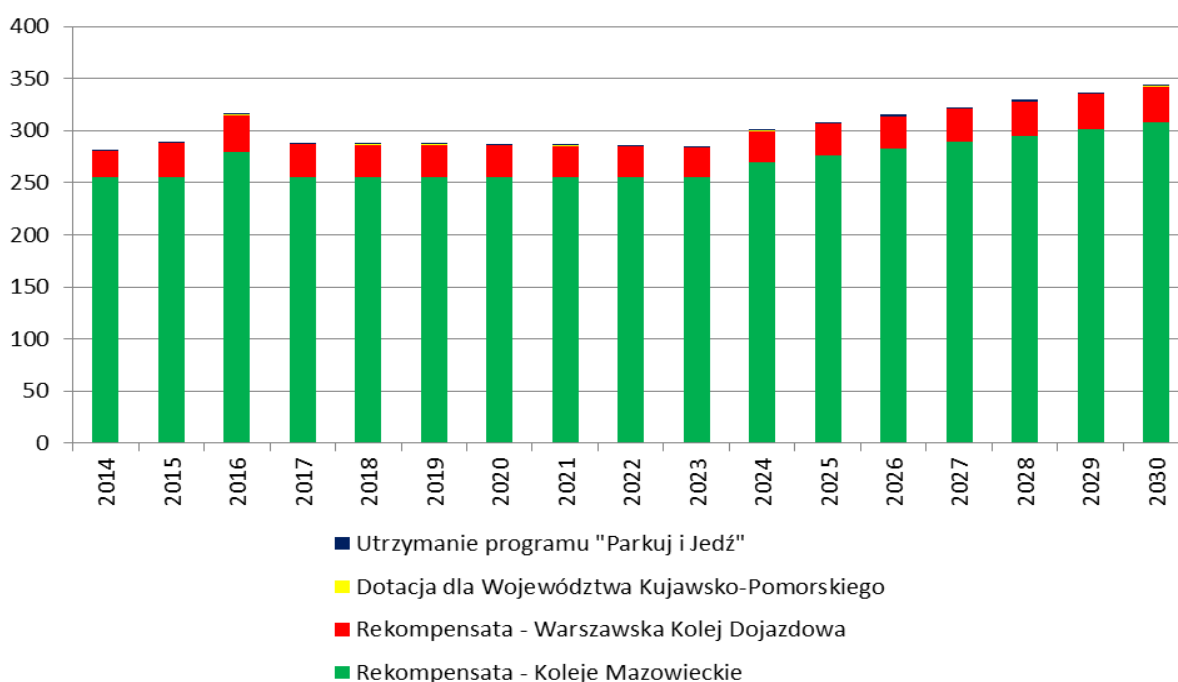


**Rysunek 7.1 Źródła finansowania publicznego transportu zbiorowego przez Województwo Mazowieckie**

Źródło: opracowanie własne

W perspektywie do 2030r. Organizator przewiduje łącznie 5 153 mln zł na finansowanie zadań związanych z organizacją publicznego transportu zbiorowego, w tym finansowanie przewozów pasażerskich w ramach użyteczności publicznej.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Mazowieckiego



**Rysunek 7.2 Wysokość dotacji/rekompensaty planowana na regionalny transport kolejowy w województwie mazowieckim**

źródło: opracowanie własne na podstawie Wieloletniej Prognozy Finansowej na lata 2011 – 2033

W tabeli 7.1. przedstawiono kwoty, które Organizator przewidział w ramach środków własnych na finansowanie przewozów pasażerskich w ramach użyteczności publicznej.

**Tabela 7.1 Wysokość dotacji/rekompensaty regionalnego transportu kolejowego w województwie mazowieckim**

Nakłady na PTZ (mln zł)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Rekompensata - Kolej Mazowieckie	255,0	255,0	280,0	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0
Rekompensata - Warszawska Kolej Dojazdowa	25,3	33,1	35,1	31,8	31,6	31,5	31,1	30,5	29,5
Dotacja dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego	0,18	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17
Utrzymanie programu "Parkuj i Jedź"	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2
<b>łącznie</b>	<b>282</b>	<b>289</b>	<b>316</b>	<b>288</b>	<b>288</b>	<b>288</b>	<b>287</b>	<b>287</b>	<b>286</b>
Nakłady na PTZ (mln zł)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	<b>Suma</b>
Rekompensata - Kolej Mazowieckie	255,0	269,8	276,0	282,4	288,9	295,3	301,7	308,4	
Rekompensata - Warszawska Kolej Dojazdowa	28,4	29,9	30,5	31,3	32,0	32,7	33,4	34,1	
Dotacja dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,21	
Utrzymanie programu "Parkuj i Jedź"	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	
<b>łącznie</b>	<b>285</b>	<b>301</b>	<b>308</b>	<b>315</b>	<b>322</b>	<b>330</b>	<b>337</b>	<b>344</b>	<b>5 153</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie Wieloletniej Prognozy Finansowej na lata 2011 – 2033

W ramach finansowania publicznego transportu zbiorowego zaplanowane zostały środki na realizację regionalnych przewozów kolejowych oraz utrzymanie parkingów „Parkuj i Jedź”, wskazanych w rozdziale 6.3.3. Środki uchwalone w Wieloletniej Prognozie Finansowej Województwa Mazowieckiego zapewniają, poza utrzymaniem parkingów, realizację do roku 2024 umów wieloletnich z operatorami – spółką Kolej Mazowieckie i Warszawska Kolej Dojazdowa oraz realizację porozumienia z Województwem Kujawsko-Pomorskim do roku 2019. Zestawienie nie obejmuje środków finansowych na realizację przewozów w transporcie drogowym, prowadzenia badań transportowych, prowadzenia zmian organizacyjnych w zakresie transportu zbiorowego,



wdrażania rozwiązań w zakresie integracji taryfowo-biletowej i innych, odnoszących się do działań związanych z organizacją publicznego transportu zbiorowego.

## 7.2 Formy finansowania

Finansowanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej, zgodnie z Art. 50 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, będzie polegać w szczególności na:

- pobieraniu przez operatora opłat w związku z realizacją usług świadczonych w zakresie publicznego transportu zbiorowego;
- przekazywaniu operatorowi rekompensaty z tytułu:
  - utraconych przychodów w związku ze stosowaniem ustawowych uprawnień do ulgowych przejazdów w publicznym transporcie zbiorowym, lub
  - utraconych przychodów w związku ze stosowaniem uprawnień do ulgowych przejazdów w publicznym transporcie zbiorowym ustanowionych na obszarze właściwości organizatora, o ile zostaną ustanowione, lub
  - poniesionych kosztów w związku ze świadczeniem przez operatora usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego;
- udostępnianiu operatorowi przez organizatora środków transportu oraz innych składników majątkowych na realizację przewozów w zakresie publicznego transportu zbiorowego;
- przyznawaniu operatorowi dotacji celowych z budżetu Państwa, a także środków zewnętrznych z funduszy unijnych lub innych programów współpracy;
- zawieraniu porozumień pomiędzy organizatorami i przekazywaniu dotacji na realizację zadań dotyczących transportu zbiorowego.

## 7.3 Zasady finansowania

### 7.3.1. Transport kolejowy

Uwzględniając kluczową rolę transportu kolejowego w wojewódzkich przewozach pasażerskich, podstawową formą finansowania kolejowych przewozów użyteczności publicznej jest rekompensata z tytułu utraconych przychodów w związku z wykonywaniem usług użyteczności publicznej.

Rekompensata jest przekazywana operatorom na podstawie umów o świadczenie usług publicznych, zawiera rozsądny zysk w wysokości nie przekraczającej 6 % kapitału własnego operatora zaangażowanego w świadczenie usług użyteczności publicznej. Wysokość rekompensaty przekazywanej operatorom nie może przekroczyć kwoty odpowiadającej wynikowi finansowemu netto, który równoważny jest sumie wpływów, pozytywnych czy negatywnych, jakie wypełnianie zobowiązania z tytułu świadczenia usług publicznych wywiera na koszty i przychody podmiotu świadczącego usługi publiczne. Należy przy tym uwzględnić przychody uzyskane dzięki nim oraz rozsądny zysk.

Głównym źródłem finansowania przewozów są środki własne organizatora. Środki te mogą być uzupełniane środkami pochodzącymi z budżetu państwa lub innych jednostek samorządu terytorialnego.

Finansowanie w transporcie kolejowym pochodzić będzie z następujących źródeł:

- środków budżetu Województwa Mazowieckiego:
  - w formie rekompensaty do przewozów kolejowych realizowanych przez przewoźników kolejowych;
  - w formie dotacji celowej przekazywanej województwom ościennym w związku z powierzeniem do realizacji zadania organizacji publicznego transportu zbiorowego na terenie województwa mazowieckiego;
- środków budżetu Państwa:
  - jako dotacje przedmiotowe z tytułu realizowania ulg ustawowych przez operatorów. Dotacje na podstawie wniosków przekazywane są bezpośrednio do operatorów;
  - w formie dotacji przedmiotowej na zakup, modernizację i naprawy pojazdów kolejowych;
- środków pochodzących z programów operacyjnych finansowanych z budżetu Unii Europejskiej oraz innych programów współpracy – na finansowanie napraw, zakupów oraz modernizację pojazdów kolejowych;
- środków innych jednostek samorządu terytorialnego:
  - w formie dotacji celowej – finansowanie na podstawie porozumień dotyczy przewozów na liniach wychodzących poza granice województwa mazowieckiego;
  - w zakresie współfinansowania rozwiązań dotyczących integracji taryfowo-biletowej.

Przekazywanie rekompensaty operatorom publicznego transportu zbiorowego w transporcie kolejowym będzie odbywało się na obecnych zasadach do czasu zakończenia obowiązywania umów o świadczenie usług publicznych, tj. do roku 2024. W okresie od 2025 do 2030r. zakłada się utrzymanie obecnego systemu finansowania kolejowych przewozów regionalnych.

Zakłada się, że przychody ze sprzedaży biletów oraz innych usług związanych ze świadczeniem usług użyteczności publicznej będą stanowiły przychód operatora i pomniejszały przekazywaną rekompensatę stanowiącą różnicę pomiędzy poniesionymi kosztami a uzyskanymi przychodami.

Szczegółowe zasady rozliczeń będą określone w umowach o świadczenie usług publicznych. Rozliczenia będą dokonywane w oparciu o algorytm zawierający m.in. przychody i koszty, zgodnie z zasadami określonymi przepisami prawa.

Zgodnie z Wieloletnią Prognozą Finansową Województwa Mazowieckiego rekompensata dla operatorów w trakcie trwania umów ramowych tj. latach 2014-2024 co do zasady zakłada utrzymanie na obecnym poziomie wielkości wykonywanych przewozów (zwiększenie pracy przewozowej możliwe jest w wyniku realizacji planów inwestycyjnych w tabor oraz infrastrukturę), a różnice wysokości rekompensaty w poszczególnych latach wynikają m.in. z kosztów amortyzacji związanych z zakupem i modernizacją pojazdów kolejowych. Zakładany wzrost rekompensaty w latach 2025-2030 umożliwi finansowanie wzrostu pracy eksploatacyjnej skutkującej zwiększeniem oferty przewozowej.

### 7.3.2. Transport drogowy

Podstawowym modelem finansowania wojewódzkich przewozów pasażerskich o charakterze użyteczności publicznej w transporcie drogowym przyjętym przez Organizatora będzie umowa świadczenia usług publicznych przyjmująca formę koncesji na usługi.

W ramach powyższej umowy finansowanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej będzie polegało na pobieraniu przez operatora opłat w związku z realizacją usług świadczonych w zakresie publicznego transportu zbiorowego, na które składać się będą wpływy ze sprzedaży biletów, a także z opłat dodatkowych pobieranych od pasażerów, zgodnie z przepisami ustawy Prawo

przewozowe, jak również uzyskiwaniu przez operatora, za pośrednictwem Organizatora rekompensaty z tytułu utraconych przychodów w związku ze stosowaniem ustawowych uprawnień do ulgowych przejazdów osób uprawnionych w publicznym transporcie zbiorowym w postaci dotacji.

Organizator dopuszcza możliwość realizacji przewozów pasażerskich o charakterze użyteczności publicznej w transporcie drogowym na zasadzie porozumień z innymi organizatorami w przypadkach linii komunikacyjnej lub sieci linii komunikacyjnych o istotnym znaczeniu dla województwa. Finansowanie tego typu przedsięwzięć będzie określane stosownymi porozumieniami.

Mając na uwadze kluczową rolę transportu kolejowego w wojewódzkich przewozach pasażerskich o charakterze użyteczności publicznej oraz wysokość nakładów na rozwój tej sieci, jak również charakter i znaczenie przewozów pasażerskich w transporcie drogowym, zdefiniowany i określony w niniejszym planie transportowym powyższy model finansowania będzie modelem preferowanym przez Organizatora.

### 7.3.3. Parkuj i Jedź

Ważnym elementem finansowania transportu publicznego na terenie województwa mazowieckiego jest realizacja i utrzymanie systemu parkingów w formule „Parkuj i Jedź”.

Finansowanie parkingów w formule „Parkuj i Jedź” pochodzić będzie z następujących źródeł:

- środków ze sprzedaży biletów;
- środków budżetu Województwa Mazowieckiego w formie pokrycia kosztów budowy oraz utrzymania P+R;
- środków innych jednostek samorządu terytorialnego jako dotacji celowych na dofinansowanie kosztów budowy i prowadzenia parkingów P+R;
- środków pochodzących z programów operacyjnych finansowanych z Unii Europejskiej – na finansowanie budowy, rozbudowy i modernizacji parkingów;
- środków prywatnych dla realizacji przedsięwzięć w formule partnerstwa publiczno-prywatnego.

W przypadku utrzymania infrastruktury, zakłada się możliwość stosowania różnych systemów i źródeł finansowania w tym:

- utrzymanie systemu „zamkniętych” parkingów dedykowanych pasażerom korzystającym z usług operatorów realizujących przewozy na podstawie umów zawartych z Województwem Mazowieckim i posiadających ważne bilety. W takim przypadku finansowanie odbywać się może w całości ze środków własnych Województwa lub przy współfinansowaniu/finansowaniu przez samorządy lokalne, w formie dotacji celowej na dofinansowanie kosztów prowadzenia parkingów. Finansowanie obejmuje przede wszystkim pokrycie kosztów dozoru parkingu oraz utrzymania czystości i porządku na parkingu;
- Zastosowanie formuły „otwartych” parkingów dostępnych dla wszystkich. W takim przypadku, zakłada się przeniesienie ciężaru finansowania utrzymania parkingu na partnerów lokalnych zakładając przy tym, że koszty utrzymania zostaną znacznie ograniczone poprzez ograniczenie wybranych funkcji takich jak dozór parkingu.

Organizator dopuszcza inne formy finansowania (np. partnerstwo publiczno-prywatne), które umożliwią wzrost liczby parkingów zarówno w formule P+R, B+R oraz K+R.

#### 7.3.4. Przewozy poza granicami województwa

Finansowanie przewozów na liniach przebiegających przez granice z województwami ościennymi będzie realizowane, co do zasady, do granicy województwa lub do ostatniego węzła lub punktu przesiadkowego przed granicą województwa. Organizator dopuszcza możliwość finansowania połączeń wykonywanych do najbliższej stacji w województwie sąsiednim, umożliwiającej przesiadki w celu odbycia dalszej podróży lub techniczne odwrócenie biegu pociągu, oraz przewóz powrotny. Będzie to uzależnione od możliwości finansowych organizatora, a także zapotrzebowania na przewozy w relacjach wykraczających poza granice województwa mazowieckiego oraz uwarunkowań technicznych.

Finansowanie połączeń granicznych może odbywać się również w oparciu o porozumienia zawierane z organizatorami transportu zbiorowego na terenie województw ościennych, zarówno w sytuacji udzielania jak i pozyskiwania dotacji na realizację przewozów przez Województwo Mazowieckie, jak również w formie kompensaty wykonanej pracy eksploatacyjnej. W sytuacji kompensaty pracy eksploatacyjnej oraz powierzenia realizacji przewozów na rzecz innego niż operator przewoźnika, Organizator będzie dążył do utrzymania jednolitych zasad taryfowych na odcinkach objętych takimi przewozami.

#### 7.3.5. Działalność inwestycyjna

Istotną rolę w rozwoju transportu kolejowego na terenie województwa mazowieckiego stanowi poprawa jakości świadczonych usług m.in. poprzez zakup i modernizację taboru do obsługi regionalnych połączeń kolejowych. Do podstawowych źródeł pozyskania środków finansowych na realizację działalności inwestycyjnej należą:

- środki z programów operacyjnych dofinansowywane z budżetu Unii Europejskiej oraz innych programów współpracy, w tym:
  - Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszy Rozwoju Regionalnego;
  - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko współfinansowany ze środków Funduszu Spójności;
  - Szwajcarsko-Polski Program Współpracy;
- pożyczki bankowe (w formie kredytów) lub emisje obligacji;
- środki własne organizatora lub operatora;
- środki z budżetu państwa (środki pochodzące z Funduszu Kolejowego, kontraktów kolejowych, dotacji celowych).

W ramach niniejszego Planu, finansowanie działalności inwestycyjnej związanej z realizacją przewozów użyteczności publicznej, będzie, co do zasady, zadaniem operatorów publicznego transportu zbiorowego, gwarantowanym wieloletnimi umowami o świadczenie usług publicznych. Organizator dopuszcza, aby umowy o świadczenie usług publicznych stanowiły zabezpieczenie pozyskiwanych źródeł finansowania działalności inwestycyjnej.

Uzupełniająco, działalność inwestycyjną, w miarę dostępnych środków finansowych, będzie realizował Organizator.

#### 7.3.6. Pozostała działalność Organizatora publicznego transportu zbiorowego

Organizator, w ramach realizacji zadań ustawowych, przewiduje finansowanie szeregu działań dotyczących organizacji publicznego transportu zbiorowego. Polegać ono będzie w szczególności na:

- pokrywaniu kosztów związanych z realizacją opracowań, analiz, dokumentów mających na celu rozwój transportu, w tym aktualizacji niniejszego Planu transportowego;
- wykonywaniu badań potoków pasażerskich, struktury wykorzystywanych biletów i prawa do przejazdów ulgowych oraz zaspokojenia potrzeb podróżnych w zakresie publicznego transportu zbiorowego;
- wdrażaniu nowoczesnych rozwiązań związanych z rozwojem zrównoważonego transportu, w tym z zapewnieniem informacji na temat funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego na terenie województwa mazowieckiego;
- wprowadzaniu zmian organizacyjnych w zakresie transportu zbiorowego;
- wdrażaniu rozwiązań w zakresie integracji taryfowo-biletowej i innych odnoszących się do działań związanych z organizacją publicznego transportu zbiorowego.

Głównym źródłem finansowania wymienionych zadań będą środki własne organizatora. Zakłada się również udział innych źródeł finansowania, w tym środki pochodzące z projektów badawczych, projektów finansowanych ze środków Unii Europejskiej, zawieranych porozumień oraz dotacji.

## 8. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu

### 8.1 Podział zadań przewozowych

Podział zadań przewozowych określa jaka część podróży odbywa się poszczególnymi środkami transportu. Można wyróżnić kilka istotnych elementów, które mają wpływ na podział modalny:

- Rozmieszczenie elementów zagospodarowania przestrzennego i uwarunkowania środowiskowe, w tym ukształtowanie topograficzne (np. duże odległości podróży i zróżnicowane ukształtowanie terenu nie sprzyja podróżom pieszym i rowerowym);
- Intensywność i ekstensywność urbanizacji (niska gęstość zaludnienia powoduje wzrost wykorzystania samochodów osobowych oraz wydłużenie czasu podróży);
- Jakość infrastruktury transportowej (np. dobrze rozwinięta infrastruktura rowerowa sprzyja zwiększaniu liczby podróży rowerem);
- Dostępność transportowa (np. poprawa dostępności do przystanków/stacji powoduje zwiększenie popytu na usługi transportu zbiorowego);
- Niezawodność wykorzystania środków transportowych (np. uzależnionych od pory roku, warunków atmosferycznych, dni tygodnia);
- Jakość świadczonych usług przewozowych (np. dostosowane taboru do osób o ograniczonej mobilności zwiększa atrakcyjność przewozów wśród tej grupy);
- Inne, takie jak: koszty realizacji podróży do obszaru docelowego wraz z kosztami parkowania, uprawnienia do korzystania z ulg, poziom dochodów mieszkańców, wskaźnik motoryzacji, bezpieczeństwo w transporcie.

Powyższe elementy w znacznym stopniu wpływają na sposób realizacji podróży i w konsekwencji na podział zadań przewozowych. Podział ten zmienia się w czasie, zależy od grup użytkowników, a także jest zróżnicowany w zależności od obszaru (i korytarza transportowego).

Doświadczenia z województw dla których są dostępne badania zachowań komunikacyjnych mieszkańców wskazują, że podział zadań przewozowych kształtuje się jak w tabeli 8.1.

**Tabela 8.1 Podział zadań przewozowych w wybranych województwach**

Województwo	Transport zbiorowy	Transport indywidualny
Pomorskie <sup>24</sup>	27 %	73 %
Lubelskie <sup>25</sup>	19 %	81 %
Podlaskie <sup>26</sup>	29 %	71 %

*Źródło: opracowanie własne*

Z powyższego wynika, że przeciętnie udział podróży realizowanych transportem zbiorowym kształtuje się na poziomie 19 % – 29 %, a transportem indywidualnym na poziomie 71 % - 81 % przemieszczeń.

W styczniu 2012 na linii kolejowej nr 447 Grodzisk Mazowiecki – Warszawa wykonano badania ilościowe i ankietowe pasażerów korzystających z transportu kolejowego, badania

<sup>24</sup> Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Pomorskiego, Gdańsk luty 2014

<sup>25</sup> Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w województwie lubelskim, Lublin grudzień 2013

<sup>26</sup> Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Podlaskiego, Białystok listopad 2013



parkowania w systemie Parkuj i Jedź oraz pomiary liczby pasażerów komunikacji autobusowej na liniach dowozowych do stacji i przystanków kolejowych<sup>4</sup>. Stwierdzono, że w korytarzu linii kolejowej na odcinku aglomeracyjnym udział kolei w codziennych podróżach kształtuje się na poziomie 40 %, udział komunikacji autobusowej na poziomie 4,5 %, a transportu indywidualnego 55,5 %. Na tej podstawie w wariantcie rozwojowym przyjęto, że udział kolei w podziale zadań przewozowych powinien wzrosnąć do 57 %, udział publicznego transportu drogowego zmniejszy się do 3 %, a transportu indywidualnego zmniejszy się do 40 %. Podział zadań

przewozowych w korytarzu obsługiwanym przez kolej, nie odpowiada przeciętnemu udziałowi charakterystycznemu dla województwa, a nie są dostępne aktualne wyniki badań, na podstawie których możliwe byłoby określenie podziału zadań przewozowych w województwie mazowieckim. Dlatego też przyjęto, że w korytarzach transportowych obsługiwanym systemem kolejowym w obszarze aglomeracji warszawskiej dążyć się będzie do osiągnięcia udziału transportu zbiorowego na poziomie 60 % (kolej 57 % i transport drogowy 3 %). Na pozostałych obszarach obsługiwanym transportem kolejowym (poza aglomeracją) będzie się dążyć do osiągnięcia udziału transportu kolejowego na poziomie ok. 20 % przewozów. W roku 2005 na obszarze aglomeracji, nie licząc podróży do i z Warszawy oraz na terenie samej Warszawy było to ok. 10 %, a z podróżami odbywanymi do i z Warszawy – ok. 27 %.

## 8.2 Preferencje wyboru środka transportu

Oczekiwany standard usług przewozowych dla przeciętnego użytkownika systemu transportu zbiorowego można sformułować następująco:

- adekwatność ceny biletu do długości trasy przejazdu;
- dostosowanie częstotliwości kursowania oraz okresu kursowania pojazdów transportu zbiorowego do występujących potrzeb przewozowych;
- prostota układu linii i łatwość zapamiętania rozkładu jazdy;
- dostępność biletów, nieskomplikowana taryfa, integracja taryfy przewozowej w różnych środkach transportu, ulgi przewozowe;
- dostępność informacji o funkcjonowaniu transportu zbiorowego, w tym także dynamiczna informacja pasażerska podawana w czasie rzeczywistym;
- dostępność przystankowa – odległość dojścia do dworców i przystanków, bezpieczeństwo dojścia;
- warunki oczekiwania na pojazd, bezpieczeństwo oczekiwania;
- warunki podczas wsiadania i wysiadania z pojazdu;
- punktualność kursowania pojazdów;
- prędkość komunikacyjna i czas przejazdu ze źródła do celu podróży;
- warunki jazdy panujące w pojeździe (czystość, możliwość zajęcia miejsca siedzącego, hałas, estetyka wnętrza pojazdu, możliwość skorzystania z bezprzewodowej sieci Wi-Fi, możliwość przewożenia rowerów, kultura obsługi);
- bezpośredniość połączeń.

Uwzględnienie wyżej wymienionych czynników może w znaczący sposób przyczynić się do zwiększenia liczby podróżnych korzystających z transportu publicznego. Brak działań ze strony samorządu może oznaczać odpływ pasażerów do transportu indywidualnego. Dlatego też bardzo

istotne są działania jakie zostaną podjęte w celu zwiększenia udziału transportu zbiorowego w realizowanych podróżach.

Województwo Mazowieckie będzie podejmowało następujące działania mające na celu osiągnięcie wyżej wymienionych standardów:

- utrzymywanie konkurencyjnych cen biletów;
- wprowadzenie taryfy przewozowej integrującej transport kolejowy i drogowy (podróż na podstawie jednego biletu);
- wymiana i modernizacja pojazdów transportu zbiorowego obsługującego poszczególne ciągi komunikacyjne;
- efektywność wykorzystania istniejącej infrastruktury i taboru (ograniczenie/eliminacja „pustych przebiegów”);
- wprowadzanie rozwiązań przyjaznych dla środowiska;
- wprowadzanie rozwiązań mających na celu likwidację różnic w obsłudze transportowej poszczególnych rejonów komunikacyjnych i grup społecznych;
- wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań technicznych i organizacyjnych;
- zapewnienie zintegrowanego systemu sprzedaży biletów dla różnych przewoźników dostępnych także w urządzeniach mobilnych;
- koordynacja rozkładów jazdy różnych operatorów i linii transportu zbiorowego;
- wprowadzenie zintegrowanego systemu informacji pasażerskiej;
- poprawa stanu infrastruktury transportowej punktowej i liniowej.

Realizacja wyżej wymienionych zadań będzie zależeć od możliwości finansowych Województwa Mazowieckiego, udziału w projektach unijnych umożliwiających pozyskanie dodatkowych funduszy na budowę, modernizację infrastruktury (drogowej i kolejowej) oraz zakup nowych pojazdów, a także modernizację eksploatowanego taboru. Zasadnym będzie także podjęcie inicjatywy mającej na celu integrację taryfową z przewoźnikami prywatnymi wykonującymi usługi na liniach autobusowych w wybranych korytarzach.

Mając na uwadze powyższe kryteria zakłada się, że to transport kolejowy ma spełniać podstawową rolę w codziennych podróżach mieszkańców województwa, a transport drogowy (autobusowy) ma stanowić jego uzupełnienie i spełniać funkcję dowozową do korytarzy transportu kolejowego, a także realizować przewóz osób w korytarzach, w których nie ma linii kolejowych. Organizator transportu publicznego w województwie mazowieckim preferuje transport kolejowy poprzez poprawę jakości oferty przewozowej, aby stawał się coraz bardziej konkurencyjny w stosunku do transportu drogowego (autobusowego), a dzięki temu stawał się bardziej atrakcyjny dla pasażera.

### 8.3 Preferencje dotyczące wyboru środka transportu wynikające z potrzeb osób niepełnosprawnych oraz z ograniczoną mobilnością

Rosnąca liczba osób w wieku poprodukcyjnym w Polsce, a także w województwie mazowieckim powoduje, że organizatorzy publicznego transportu zbiorowego będą podejmować działania mające na celu dopasowanie oferty przewozowej do potrzeb osób niepełnosprawnych oraz osób z ograniczoną mobilnością.

Osoby z ograniczoną mobilnością stanowią część pasażerów korzystających z transportu zbiorowego. Biorąc pod uwagę prognozy demograficzne dla województwa mazowieckiego liczba osób kwalifikujących się do tej grupy będzie stale rosła. Konieczne jest więc dostosowywanie oferty przewozowej oraz taboru do potrzeb tych osób. Organizator transportu publicznego powinien dążyć do ułatwienia powyższym grupom użytkowników podróżowanie w sieci publicznego transportu zbiorowego. Publiczny transport zbiorowy można przystosować do potrzeb osób o ograniczonej mobilności poprzez dostosowanie:

- taboru, zarówno w przewozach kolejowych jak i autobusowych:
  - zakup taboru niskopodłogowego, a w przypadku pojazdów już eksploatowanych wykorzystywanie części wejść zlokalizowanych na poziomie zbliżonym do peronów przystankowych,
  - zapewnienie systemu informacji dźwiękowej i wzrokowej, pojazdy powinny być wyposażone w system głosowego zapowiadania przystanków;
- przystanków, dworców, węzłów przesiadkowych:
  - zmiana lokalizacji peronów przystankowych pod kątem lepszego dostępu do potencjalnych celów podróży,
  - dostosowanie drogi dojścia do przystanków poprzez stosowanie pochylni oraz poręczy,
  - stosowanie zadaszenia miejsc oczekiwania, schodów i pochylni,
  - zamieszczanie rozkładów jazdy oraz czytelnych schematów dworców i węzłów przesiadkowych w miejscach ogólnodostępnych,
  - zastosowanie głosowej informacji przystankowej;
- przepisów taryfowych:
  - stosowanie ulg w cenach biletów,
  - stosowanie przejazdów bezpłatnych dla uprawnionych grup użytkowników.

Podejmowanie wyżej wymienionych działań wpłynie na zwiększenie dostępności transportu zbiorowego dla osób z ograniczoną mobilnością, ułatwi korzystanie z usług przewoźników drogowych i kolejowych oraz wpłynie na zwiększenie zainteresowania transportem publicznym.

## 9. Zasady organizacji rynku przewozów

Województwo Mazowieckie, w imieniu którego zadania organizatora wykonuje Marszałek Województwa, pełni rolę organizatora publicznego transportu zbiorowego na sieci komunikacyjnej szczegółowo określonej w Rozdziale 6 niniejszego Planu.

Województwo realizuje przewóz osób w ramach publicznego transportu zbiorowego wykonywanego w granicach administracyjnych województwa mazowieckiego. Dopuszcza się wykonywanie przewozów poza terenem Mazowsza z uwagi na uwarunkowania techniczne lub czynniki umożliwiające dogodną przesiadkę podróżnym oraz na podstawie zawieranych porozumień określających zasady wykonywania przewozów oraz formę wynagrodzenia (np. dotacja lub kompensacja pracy przewozowej). Zapewnienie dojazdu do miast powiatowych i innych miejscowości posiadających połączenia wojewódzkie leży w gestii starostów, wójtów, prezydentów/burmistrzów miast lub innych organizatorów w zależności od zawartych porozumień bądź też utworzonych związków międzygminnych/powiatowych.



**Rysunek 9.1 Schemat organizacji publicznego transportu zbiorowego na terenie województwa mazowieckiego.**

Źródło: opracowanie UMWM

Do zadań Organizatora należy planowanie rozwoju transportu, organizowanie publicznego transportu zbiorowego oraz zarządzanie publicznym transportem zbiorowym.

Planowanie rozwoju transportu ma na celu wyznaczenie strategicznych celów i kierunków rozwoju, a następnie dążenie do ich realizacji w celu polepszenia standardów i jakości życia społeczeństwa w danej lokalizacji. Województwo Mazowieckie opracowało szereg dokumentów, w oparciu o które realizowana jest polityka rozwoju Województwa, w tym: Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030, Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego, Studium rozwoju lotnictwa cywilnego na Mazowszu, Studium Rozwoju Transportu Szynowego, Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2007-2013, Regionalna Strategia Innowacji dla Mazowsza na lata 2007-2015 oraz projekt Regionalnego Programu Operacyjnego WM na lata 2014-2020.

W Województwie Mazowieckim w ramach publicznego transportu zbiorowego wykonywane będą dwa rodzaje przewozów:

- **Przewozy o charakterze użyteczności publicznej**, rozumiane jako powszechnie dostępna usługa w zakresie publicznego transportu zbiorowego wykonywana przez operatora publicznego transportu zbiorowego w celu bieżącego i nieprzerwanego zaspokajania potrzeb przewozowych społeczności na danym obszarze; przewozy o charakterze użyteczności publicznej będą realizowane głównie z wykorzystaniem transportu kolejowego, uzupełniająco – w transporcie drogowym.
- **Przewozy komercyjne** wykonywane przez przedsiębiorcę po dokonaniu zgłoszenia o zamiarze wykonywania takiego przewozu do organizatora właściwego ze względu na obszar działania lub zasięg przewozów i wydaniu przez tego organizatora potwierdzenia zgłoszenia przewozów, a w transporcie kolejowym na podstawie decyzji o przyznaniu otwartego dostępu; przewozy komercyjne będą stanowiły podstawę połączeń w transporcie drogowym.

Zarządzanie publicznym transportem zbiorowym przez Organizatora polegać będzie w szczególności na: negocjowaniu i zatwierdzaniu zmian do umowy z operatorem, ocenie i kontroli realizacji przez operatora i przewoźnika usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego, współpracy przy aktualizacji rozkładów jazdy w celu poprawy funkcjonowania przewozów o charakterze użyteczności publicznej, zatwierdzaniu rozkładów jazdy, dokonywaniu zmian w przebiegu istniejących linii komunikacyjnych, analizie realizacji zaspokajania potrzeb przewozowych.

### 9.1 Organizacja rynku przewozów w wojewódzkich przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym na terenie obszaru objętego Planem

Organizacja publicznego transportu kolejowego na terenie Mazowsza zasadniczo odbywać się będzie za pośrednictwem tzw. podmiotów wewnętrznych, powołanych do realizacji zadań własnych województwa tj. Spółki „Koleje Mazowieckie – KM” sp. z o.o. i Warszawska Kolej Dojazdowa sp. z o.o., które zawarły z Województwem stosowne umowy ramowe o świadczenie usług publicznych na lata 2010-2024. Umowy zostały zawarte w trybie bezpośredniego powierzenia. Na podstawie obowiązujących umów ramowych zawierane będą kolejne umowy roczne.

W umowach rocznych określone będą m.in. następujące parametry:

- szacowana wysokość rekompensaty, w tym wysokość rozsądnego zysku;
- zasady przekazywania przez Organizatora rekompensaty;
- rozkład jazdy pociągów wraz z określeniem wysokości planowanej pracy eksploatacyjnej;
- warunki dotyczące norm jakości oraz podnoszenia jakości usług;
- zasady rozliczeń;
- kary umowne.

Organizator publicznego transportu zbiorowego (na podstawie art. 23 u.p.t.z.) zobowiązany jest do wcześniejszego (na rok przed wszczęciem postępowania o wybór operatora lub z wyprzedzeniem 6 – miesięcznym gdy planowana roczna wielkość pracy przewozowej nie przekroczy poziomu 50 000 km) opublikowania ogłoszenia o zamiarze przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia na wybór operatora świadczącego usługi przewozowe na linii o charakterze użyteczności publicznej.

Do zadań Organizatora na podstawie zawartych umów należeć będzie:

- udostępnianie pojazdów kolejowych stanowiących własność Organizatora;
- zatwierdzanie regulaminu przewozów opracowanego przez operatora;
- uzgadnianie cen biletów oraz taryfy operatora;
- zatwierdzanie planów inwestycyjnych operatora mających wpływ na wysokość rekompensaty;
- zatwierdzanie Roczno Rozkładu Jazdy Pociągów oraz zmian w kursowaniu pociągów, wynikających z wprowadzanych korekt w Rozkładzie Jazdy Pociągów;
- weryfikacja i akceptacja wniosków o płatność oraz rozliczeń rekompensaty;
- przekazywanie operatorowi rekompensaty, w terminach określonych w umowie;
- przeprowadzanie kontroli jakości wykonywanych przez operatora przewozów, w tym w szczególności: czystości w pociągach, punktualności odjazdów/przyjazdów, stanu tablic kierunkowych, działających urządzeń grzewczych, stanu technicznego drzwi i okien, wykonywania zastępczej komunikacji autobusowej;
- naliczanie kar umownych za zawinione niedotrzymanie przez operatora warunków przewozu lub niewykonanie/nienależyte wykonanie przewozów.

Do zadań operatora na podstawie zawartych umów należeć będzie:

- opracowanie i wdrożenie oferty Roczno Rozkładu Jazdy Pociągów, po wcześniejszym uzgodnieniu z Organizatorem;
- przeprowadzanie badań satysfakcji klienta, badań marketingowych;
- wykonywanie przewozów pociągami, stosownie do możliwości taborowych, których zestawienie zapewni odpowiedni komfort i warunki podróży;
- poprawa, w miarę możliwości technicznych i finansowych, jakości świadczonych usług przez: modernizację taboru, zakup nowego taboru, dostosowanie zdolności przewozowej do istniejących potrzeb, sukcesywne dostosowywanie taboru do potrzeb osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej zdolności ruchowej, wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań technicznych;
- udzielanie pomocy przy wsiadaniu, wysiadaniu i zajmowaniu miejsca pasażerom niepełnosprawnym i o ograniczonej mobilności, którzy zgłoszą taką potrzebę (zgodnie z Rozporządzeniem nr 1371/2007);
- dokonywanie odpraw podróży;
- podawanie do publicznej wiadomości Rozkładu Jazdy Pociągów, cennika opłat, taryfy oraz regulaminu przewozów zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- składanie Organizatorowi stosownych wniosków o płatność rekompensaty, przy czym rekompensata musi być obliczana zgodnie z Rozporządzeniem nr 1370/2007;
- składania Organizatorowi sprawozdań z realizacji przewozów oraz wydatkowania rekompensaty;
- prowadzenie rachunkowości zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym zgodnie z Rozporządzeniem nr 1370/2007;
- rozpatrywanie skarg i reklamacji składanych przez pasażerów oraz przyznawanie ewentualnych odszkodowań zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- zorganizowanie sprzedaży biletów na wykonywane przez siebie przewozy;
- zapewnienie zastępczej komunikacji autobusowej.



Organizacja przewozów polegać będzie na stworzeniu wspólnie z operatorem oferty przewozowej dostosowanej do potrzeb przewozowych społeczności, a jednocześnie uwzględniająca możliwości finansowe Województwa oraz możliwości techniczne i taborowe operatora. Za realizację połączeń odpowiedzialny będzie operator, który za zrealizowaną usługę otrzymywał będzie rekompensatę. Rekompensata będzie pokrywała stratę powstałą z tytułu utraconych przychodów w związku z wykonywaniem usług użyteczności publicznej oraz uwzględniała będzie rozsądny zysk. Zakłada się, że przychody ze sprzedaży biletów oraz innych usług związanych ze świadczeniem usług użyteczności publicznej będą stanowiły przychód operatora. Szczegółowe zasady finansowania zawarte zostały w Rozdziale 7 niniejszego Planu.

Poza wymienionymi operatorami, Województwo dopuszcza świadczenie usług publicznych za pośrednictwem innych operatorów bądź przewoźników, na podstawie porozumień zawieranych z województwami sąsiadującymi.

Po roku 2024 planowane jest utrzymanie obecnego sposobu organizacji przewozów w transporcie kolejowym, tj. powierzenia usług użyteczności publicznej podmiotom wewnętrznym na podstawie wieloletnich umów o świadczenie usług publicznych na podstawie art. 19 ust.1 pkt 3) u.p.t.z.

## 9.2 Organizacja rynku przewozów w wojewódzkich przewozach pasażerskich w transporcie drogowym na terenie obszaru objętego Planem

Wojewódzkie przewozy pasażerskie o charakterze użyteczności publicznej w transporcie drogowym będą pełniły uzupełniającą rolę wobec przewozów o charakterze użyteczności publicznej w transporcie kolejowym, szczególnie w zakresie I priorytetu działań Organizatora, określonego w rozdziale 1 niniejszego Planu, jak również wspierająco w zakresie dostępu do głównych ciągów komunikacyjnych, określonych w tym priorytecie. Za realizację przewozów uzupełniających sieć połączeń w transporcie kolejowym w obszarze I priorytetu odpowiedzialne będzie województwo jako organizator przewozów w wojewódzkich przewozach pasażerskich. Natomiast przyjmuje się, że realizacja przewozów wspierających możliwości dostępu do głównych ciągów komunikacyjnych powinna leżeć w gestii pozostałych organizatorów publicznego transportu zbiorowego.

Realizacja przewozów w wojewódzkich przewozach pasażerskich na terenie obszaru opracowania w transporcie drogowym odbywać się będzie za pośrednictwem operatorów publicznego transportu zbiorowego, zaś podstawowym trybem wyboru operatora będzie tryb wskazany w art. 19 ust. 1 pkt 2 u.p.t.z. tj. na podstawie ustawy o koncesji na roboty budowlane lub usługi. Organizator dopuszcza możliwość wyboru operatora w innym trybie przewidzianym w ustawie o publicznym transporcie zbiorowym.

Do końca 2016 roku realizacja przewozów pasażerskich w transporcie drogowym na terenie województwa mazowieckiego odbywać się będzie na zasadach obecnie obowiązujących, określonych przepisami ustawy o transporcie drogowym oraz ustawy Prawo przewozowe. Organizator nie przewiduje w tym czasie wprowadzenia przewozów o charakterze użyteczności publicznej na swoim obszarze.

Pełna realizacja podstawowych założeń wskazanych w Planie transportowym powinna nastąpić od dnia 1 stycznia 2017 roku.

Zasadność realizacji poszczególnych połączeń autobusowych o charakterze użyteczności publicznej w sieci komunikacyjnej województwa, poprawiających dostępność pasażera do przewozów, powinna być poprzedzona wnikliwą i rozważną analizą ze szczegółowym uwzględnieniem charakteru przewozów komercyjnych, wykonywanych w analizowanym obszarze. Przewozy te bowiem, będą funkcjonowały równoległe z przewozami o charakterze użyteczności publicznej i będą miały duży wpływ na możliwości rozwojowe sieci transportowej Organizatora.

### 9.3 Sposób oznakowania środków transportu wykorzystywanych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej

Niniejszy sposób oznakowania pojazdów został opracowany zgodnie z art. 15 ust. 1 pkt 4) oraz art. 46 ust.1 pkt 2) ustawy o publicznym transporcie zbiorowym.

#### 9.3.1. Identyfikacja pojazdów użyteczności publicznej

Organizator publicznego transportu zbiorowego na terenie województwa mazowieckiego zakłada stosowanie ujednoliconego sposobu oznakowania pojazdów realizujących przewozy użyteczności publicznej. Celem oznakowania pojazdów jest wskazanie przewozów honorujących ulgi ustawowe jak również wzrost społecznej świadomości dotyczącej roli jaką pełni Województwo Mazowieckie jako Organizator publicznego transportu zbiorowego.

Elementem wyróżniającym pojazdy realizujące przewozy określone Planem będzie logotyp – Logo Marki Mazowsze – jako elementu identyfikacji wizualnej regionu.. Uzupełniająco dopuszcza się również stosowanie herbu województwa.



Elementy identyfikacji wizualnej Województwa powinny znajdować się, w przypadku taboru kolejowego na zewnątrz, co najmniej z przodu i na końcu każdego samodzielnego pojazdu (po obu jego stronach).

W przypadku pojazdów drogowych, elementy identyfikacji wizualnej Województwa powinny być umieszczane na zewnątrz, w przedniej części pojazdu po obu stronach,. Dopuszcza się możliwość stosowania powyższej identyfikacji na czole pojazdu.

Szczegółowe zasady używania logotypu i herbu do oznakowania pojazdów realizujących przewozy użyteczności publicznej (dotyczące m.in. wielkości jak i poprawności stosowania oznakowania) będą uzgadniane pomiędzy Organizatorem i operatorami. Organizator dopuszcza możliwość opracowania poświęconemu publicznemu transportowi zbiorowemu znaku graficznego właściwego do oznakowania pojazdów realizujących usługi użyteczności publicznej, jak również stosowania jednolitego sposobu malatury taboru realizującego kursy w ramach ww. usługi.

### 9.3.2. Identyfikacja kursów realizowanych w ramach użyteczności publicznej

Poza identyfikacją pojazdów użyteczności publicznej, stosowane będą oznaczenia dla kursów realizowanych w ramach Planu na podstawie makrorejonów komunikacyjnych, zgodnie z opisem dotyczącym sieci komunikacyjnej zawartym w Rozdziale 6 niniejszego Planu.

Celem stosowania oznaczeń poszczególnych kursów jest stworzenie spójnego systemu identyfikacji dla przewozów użyteczności publicznej w województwie, w tym usprawnienie przemieszczania się podróżnych w ruchu aglomeracyjnym i węzłach przesiadkowych. Oznaczenia powinny być stosowane przede wszystkim w pojazdach (tablice kierunkowe czołowe i boczne, system informacji dynamicznej w pojeździe), jak również na schematach, komunikatach, rozkładach jazdy.

Oznaczenie danego kursu użyteczności publicznej będzie składało się z ciągu litery R oznaczającej połączenia regionalne oraz cyfry oznaczającej dany makrorejon komunikacyjny, do którego będzie odbywał się dany kurs. Dla rozróżnienia przebiegu kursu lub stacji/przystanku/węzła docelowego możliwe jest stosowanie dodatkowej cyfry. Obowiązkowym elementem oznakowania kursu użyteczności publicznej będzie podanie stacji docelowej/docelowego węzła komunikacyjnego, np. „R9 Ciechanów”.

Dla połączeń kolejowych, dopuszcza się stosowanie dodatkowego oznaczenia dla połączeń lotniskowych w formie piktogramu jak również dla połączeń przyspieszonych przez dodanie nazwy pociągu (jeżeli została przypisana).

Zasadą nadawania oznaczeń kursów użyteczności publicznej jest numeracja głównych linii kolejowych stanowiących podstawowy układ komunikacyjny na terenie województwa mazowieckiego i podstawowe korytarze transportowe objęte usługami użyteczności publicznej, finansowane z budżetu Województwa Mazowieckiego. Na liniach regionalnych, lokalnego znaczenia, stanowiących odgałęzienia głównych linii obsługujących więcej niż 1 przystanek pośredni, stosuje się oznaczenie relacji biorącej początek w danym makrorejonie komunikacyjnym. W transporcie kolejowym dotyczy to przede wszystkim stacji Sierpc (Kutno –Sierpc), Dęblin (Radom – Dęblin), które są punktami na styku dwóch makrorejonów komunikacyjnych oraz relacji stykowych do głównych linii (Ostrołęka – Tłuszcz, Radom – Drzewica, Siedlce – Czeremcha).

Do podstawowych założeń dotyczących oznaczeń kursów w transporcie kolejowym należą:

- oznaczenie kursów wg makrorejonu, do którego zmierza pojazd, ewentualnie przypisanie oznaczenia w ramach danych relacji dla linii lokalnych;
- oznaczenia jednocyfrowe dla linii głównych promieniście skierowanych do Warszawy, dla pociągów jadących z/do/przez Warszawę: Zachodnią, Centralną, Śródmieście oraz Wschodnią;
- oznaczenie dwucyfrowe – 30, 60, 90 dla pociągów jadących odpowiednio z/do stacji Warszawa Gdańska na/z kierunku zachodniego, Warszawa Wileńska na/z kier. Tłuszcz/Małkinia, oraz Warszawa Gdańska/Warszawa Zachodnia (peron 8) na/z kier. Ciechanów/Działdowo;
- pociągi Warszawskiej Kolei Dojazdowej oznaczone literą A oraz jedno lub dwucyfrowym numerem kierunku jazdy w ramach obszaru komunikacyjnego nr 1;
- pociągi lotniskowe kursujące w relacji Modlin – Warszawa Lotnisko Chopina – Modlin oznaczone literami RL oraz piktogramem (opcjonalnie) ;

- pociągi przyspieszone zatrzymujące się na wybranych stacjach i przystankach osobowych (w ramach rocznego rozkładu jazdy pociągów zatwierdzonego przez Organizatora przewozów) oznaczone literami RE oraz cyfrą kierunku komunikacyjnego (opcjonalnie nazwa pociągu);
- pociągi osobowe, które z przyczyn technicznych nie zatrzymują się na niektórych przystankach osobowych (dotyczy wprowadzania zamknięciowych (tymczasowych) rozkładów jazdy w trakcie trwania edycji rocznej oferty przewozowej) literą R, cyfrą kierunku komunikacyjnego oraz literą P wskazującą, że dany pociąg nie zatrzymuje się na wszystkich stacjach i przystankach osobowych.

### 9.3.3. Wykaz oznaczeń stosowanych w publicznym transporcie zbiorowym na terenie Mazowsza, dla którego Organizatorem przewozów jest Marszałek Województwa

W kolejowym publicznym transporcie zbiorowym na terenie Mazowsza dla którego Organizatorem przewozów jest Marszałek Województwa stosuje się następujące oznakowania:

- **R** – pociągi regionalne Kolei Mazowieckich;
- **A** – pociągi aglomeracyjne Warszawskiej Kolei Dojazdowej;
- **R1** – pociąg z/w kierunku Żyrardów/Skierniewice jadący z/do/przez Warszawę Centrum (**Warszawa Centrum** oznacza obszar ograniczony stacjami Warszawa Wschodnia – Warszawa Zachodnia);
- **R2** - pociąg z/w kierunku Siedlce/Łuków jadący z/do/przez Warszawę Centrum;
- **R3** - pociąg z/w kierunku Sochaczew/Łowicz/Płock jadący z/do/przez Warszawę Centrum;
- **R6** - pociąg z/w kierunku Małkinia/Czyżew jadący z/do/przez Warszawę Centrum;
- **R7** - pociąg z/w kierunku Piława/Dęblin jadący z/do/przez Warszawę Centrum;
- **R8** - pociąg z/w kierunku Radom/Skarżysko Kamienna jadący z/do/przez Warszawę Centrum;
- **R9** - pociąg z/w kierunku Ciechanów/Działdowo jadący z/do/przez Warszawę Centrum;
- **R30** - pociąg z/w kierunku Łowicz/Sochaczew jadący z/do Warszawa Gdańska;
- **R60** - pociąg z/w kierunku Małkinia/Czyżew jadący z/do Warszawa Wileńska;
- **R90** - pociąg z/w kierunku Ciechanów/Działdowo jadący z/do/przez Warszawę Gdańską;
- **R21** – pociąg kursujący z/do Siedlec kierunek z/do Czeremchy;
- **R31** – pociąg kursujący z/do Kutna kierunek z/do Sierpca;
- **R61** - pociąg kursujący z/do Ostrołęki kierunek z/do Tłuszcza;
- **R81** - pociąg kursujący z/do Radomia kierunek z/do Dęblina;
- **R82** - pociąg kursujący z/do Radomia kierunek z/do Drzewicy;
- **R91** - pociąg kursujący z/do Sierpca kierunek z/do Nasielska;
- **R92**- pociąg kursujący z/do Legionowa kierunek z/do Tłuszcza;
- **RL**- pociągi lotniskowe kursujące w relacji Modlin - Warszawa Lotnisko Chopina – Modlin;
- **RE(x)** – pociągi przyspieszone, zatrzymujące się na wybranych stacjach i przystankach osobowych (x – oznaczenie obszaru komunikacyjnego (relacji) do którego jedzie pociąg);
- **RP(x)** – pociągi osobowe, które z przyczyn technicznych nie zatrzymują się na wszystkich przystankach osobowych (x – oznaczenie obszaru komunikacyjnego (relacji) do którego jedzie pociąg);

- **A1** – pociąg kursujący z/do Warszawa Śródmieście WKD kierunek z/do Grodzisk Mazowiecki Radońska/Podkowa Leśna oraz Milanówek Grudów – Warszawa Śródmieście WKD (**dotyczy pociągów Warszawskiej Kolei Dojazdowej**);
- **A12** – pociąg kursujący z Warszawa Śródmieście WKD kierunek do Milanówek Grudów oraz w relacji Milanówek Grudów – Podkowa Leśna – Milanówek Grudów (**dotyczy pociągów Warszawskiej Kolei Dojazdowej**);
- **Zx** – zastępcza komunikacja autobusowa (**x** – oznaczenie obszaru komunikacyjnego (relacji), do którego jedzie autobus).

W przypadku drogowego publicznego transportu zbiorowego stosuje się następujące oznakowania:

- **RA(x)** – autobusowa komunikacja o charakterze użyteczności publicznej.

#### 9.4 Integracja usług publicznego transportu zbiorowego

Organizator publicznego transportu zbiorowego będzie podejmować działania zmierzające do zapewnienia pełnej integracji systemu transportu zbiorowego. Integracja będzie odbywać się na kilku płaszczyznach:

- Integracja wewnątrzgałęziowa zapewniająca spójność i ciągłość sieci każdego z funkcjonujących systemów transportu;
- Integracja międzygałęziowa zapewniająca spójność pomiędzy poszczególnymi systemami transportowymi, wprowadzana poprzez tworzenie węzłów integrujących różne środki transportu;
- Integracja taryfowo-biletowa umożliwiająca podróżowanie na podstawie wspólnego biletu, wzajemne honorowanie biletów;
- Integracja rozkładów jazdy polegająca na koordynacji rozkładów jazdy poszczególnych operatorów;
- Integracja systemów informacji pasażerskiej zmierzająca do stworzenia wspólnego, jednolitego systemu informacji pasażerskiej.

Wśród zagadnień integracji usług publicznego transportu zbiorowego, których podjęło się Województwo Mazowieckie jest realizacja projektu budowy parkingów w systemie Parkuj i Jedź oraz współpraca w realizacji oferty przewozowej „Wspólny bilet”.

##### „Parkuj i Jedź”

Na terenie Mazowsza obecnie użytkowanych jest 9 parkingów, powstałych z inicjatywy Województwa Mazowieckiego, którymi administruje Spółka Koleje Mazowieckie. Zakłada się możliwość wyboru jednej z dwóch formuł (otwartej lub zamkniętej), w jakiej parkingi mogłyby w przyszłości funkcjonować:

- formuła otwarta - parking będzie ogólnodostępny, oznacza to niższy koszt budowy, brak ogrodzenia, brak dozoru, parking nie będzie ubezpieczony (preferowana w punktach przesiadkowych);
- formuła zamknięta (dotychczasowa) - parking jest ogrodzony, odpłatny, dozorowany, dostępny wyłącznie dla osób legitymujących się ważnym biletom uprawniającym do odbywania podróży środkami publicznego transportu zbiorowego





## 10. Pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej

Docelowy poziom usług został ustalony poprzez określenie standardów i jakości przewozów z uwzględnieniem następujących wskaźników poziomu usług przewozowych:

- **bezpośredniość połączeń i przesiadki;**
- **częstotliwość kursowania pojazdów;**
- **dostępność dla pasażerów (w tym dla pasażerów o ograniczonej mobilności);**
- **informacja;**
- **komfort podróżowania;**
- **niezawodność przewozów;**
- **punktualność kursowania pojazdów;**
- **integracja;**
- **pojazdy kolejowe i drogowe;**
- **bezpieczeństwo;**
- **ochrona środowiska.**

Pożądany standard usług przewozowych został przedstawiony z uwzględnieniem aspektów ochrony środowiska oraz dostępności osób o ograniczonej mobilności do infrastruktury transportowej. Poniżej określono postulowany poziom standardu usług przewozowych, który powinien być realizowany w okresie obowiązywania Planu transportowego (do roku 2030). Działania określone w niniejszym rozdziale będą realizowane zarówno przez Województwo Mazowieckie i podmioty podległe jak również przez pozostałych uczestników rynku transportowego w zakresie ich kompetencji.

### a) **Bezpośredniość połączeń i przesiadki:**

- zapewnienie dogodnej przesiadki w węzłach, minimalizowanie długości przejść pomiędzy poszczególnymi punktami odprawy podróżnych, wytyczanie bezpiecznych pieszych ciągów komunikacyjnych pomiędzy punktami odprawy;
- dla połączeń aglomeracyjnych i wojewódzkich realizowanych na liniach głównych maksymalny czas oczekiwania na przesiadkę w zintegrowanych węzłach (kluczowych, ważnych oraz lokalnych) do 15 minut w godzinie szczytu, do 30 minut poza szczytem, przy czym czas na zrealizowanie przesiadki nie powinien być krótszy niż 5 minut;
- dla połączeń wojewódzkich realizowanych na liniach regionalnych maksymalny czas oczekiwania na przesiadkę w punktach przesiadkowych do 30 minut w godzinach szczytu, do 60 minut poza godzinami szczytu, przy czym czas na zrealizowanie przesiadki nie powinien być krótszy niż 5 minut;
- czas na skomunikowanie pociągów aglomeracyjnych i wojewódzkich z międzywojewódzkimi nie powinien być krótszy niż 5 minut i nie dłuższy niż 30 minut;

## b) Częstotliwość kursowania pojazdów:

- na głównych ciągach komunikacyjnych oraz węzłach i punktach przesiadkowych zapewnienie lub utrzymanie wysokiej częstotliwości kursowania pociągów (przedziały czasowe – wartość wyrażona w minutach) zgodnie z tabelą 10.1;

Tabela 10.1 Częstotliwość kursowania pociągów na liniach głównych

Makrorejon komunikacyjny	z/do Warszawy	Dni Robocze			Sobota, Niedziela i Święta	
		Przedziały czasowe			Przedziały czasowe	
		6 - 9, 14 - 18	9 - 14, 18- 21	21 - 24	6 - 10, 15- 20	10 - 15, 20 - 24
R1	Grodzisk Maz.	15- 30'	30 - 60'	30 - 60'	30'	30 - 60'
	Żyrardów	30 - 60'	60'	60'	60'	60'
	Skierniewice	30 - 60'	60 - 120'	60'	60'	60 - 120'
R1 (WKD)	Komorów	7/8' – 15'	15-30'	15' – 30'	15' – 30'	15 – 30'
	Podkowa Leśna Główna	10' – 15'	15' – 30'	15' – 30'	30'	30'
	Grodzisk Maz. Radońska	15'/30' – 60'	30' – 60'	30' – 60'	30' – 60'	30' – 60'
	Milanówek Grudów	30' – 60'	30' – 60'	30' – 60'	30' – 60'	30' – 60'
R2	Mińsk Mazowiecki	20 - 30'	30 - 60'	60'	30'	60'
	Mrozy	30 - 60'	60'	60'	60'	60 - 120'
	Siedlce	30 - 60'	60 - 120'	60'	60'	60 - 120'
R3	Błonie	30'	60'	60'	30 - 60'	60'
	Sochaczew	30 - 60'	60'	60'	60'	60 - 120'
	Łowicz	30 - 60'	120'	60- 120'	60'	60- 120'
R6	Wołomin	10-30'	15 - 30'	60'	20-30'	60'
	Tłuszcz	20-30'	30'	60'	30'	60'
	Łochów	30 - 60'	60'	60'	60'	60'
	Małkinia	30 - 60'	60 - 120'	60'	60'	60' - 120'
R7	Otwock	15 - 30'	30 - 60'	60'	30'	60'
	Piława	30 - 60'	60'	60'	60'	60'
	Dęblin	30 - 60'	120'	60 - 120'	60 - 120'	60 - 120'
R8	Czachówek Płd	20 - 30'	30- 60'	60'	30'	60'
	Warka	30 - 60'	60'	60'	60'	60'
	Radom	30 - 60'	60 - 120'	60'	60'	60 - 120'
R9	Modlin	15-30'	30'	30'	30'	30'
	Nasielsk	30'	60'	60'	30 - 60'	60'
	Ciechanów	30 - 60'	60 - 120'	120'	60 - 120'	120'
	Działdowo	60'	120'	120'	60 - 120'	120'

Źródło: opracowanie własne

- na liniach regionalnych zapewnienie minimum 5 par pociągów w dobie, z częstotliwością kursowania dopasowaną do potrzeb komunikacyjnych społeczności lokalnych, a także utrzymanie skomunikowań z pociągami kursującymi na liniach głównych z/do Warszawy;
- wprowadzenie częstotliwości na liniach autobusowych dostosowanej do potrzeb przewozowych, przy czym nie rzadziej niż co 60 minut w godzinach szczytu komunikacyjnego;
- uwzględnienie potrzeb transportowych osób pracujących w różnych systemach zatrudnienia (np. zapewnienie dojazdu do Warszawy osobom pracującym w systemie zmianowym)

(rozpoczęcie pracy o godz. 6.00, 14.00, 22.00) oraz powrotu do domu (po godz. 6.00, 14.00 oraz 22.00);

- zapewnienie odjazdów ostatnich w dobie pociągów z Warszawy w kierunku Skierniewic, Siedlec, Łowicza, Małkini, Dęblina, Radomia, Ciechanowa ok. godz. 23.00, a także w krótszych relacjach (np. do Mińska Mazowieckiego, Otwocka) pociągi odjeżdżające ok. północy;
- zapewnienie dojazdów pierwszym pociągiem do Warszawy z kierunku Skierniewic, Siedlec, Łowicza, Małkini, Dęblina, Radomia, Ciechanowa ok. godz. 5.00;
- na liniach głównych posiadających wysokie parametry infrastruktury kolejowej (linie kolejowe po modernizacji) rozwijanie siatki połączeń przyspieszonych;
- zapewnienie koordynacji rozkładów jazdy przewoźników kolejowych i drogowych w kluczowych i ważnych węzłach komunikacyjnych;
- budowanie rozkładów jazdy zapewniających cykliczność (stafoodstępowy takt) kursowania pojazdów, a także uwzględniających specyfikę szczytów komunikacyjnych występujących w portach lotniczych;

Realizacja powyższych założeń będzie uzależniona od przepustowości Warszawskiego Węzła Kolejowego. W ramach dostępnych danych udostępnianych przez zarządcę infrastruktury będzie następować aktualizacja Planu w tym powyższych założeń dotyczących częstotliwości kursowania pojazdów.

#### **c) Dostępność dla pasażerów (w tym dla pasażerów o ograniczonej mobilności):**

- dążenie do utrzymania i funkcjonalnego przystosowania obecnie czynnych i eksploatowanych punktów obsługi podróżnych, a także wyznaczanie (we współpracy z zarządcami infrastruktury) nowych lokalizacji przystanków osobowych integrujących np. nowo powstałe osiedla lub transport indywidualny w ramach systemu P+R;
- integracja i uzupełnienie funkcji węzłów przesiadkowych w celu zapewnienia dogodnych i bezpiecznych przesiadek, w tym dążenie do zapewnienia standardów węzłów/punktów przesiadkowych zgodnych z TSI PRM<sup>27</sup>;
- usunięcie barier stanowiących przeszkody dla osób o ograniczonej mobilności (np. poprzez wymianę taboru na niskopodłogowy lub niskowejściowy, montaż wind lub pochylni – systematyczne kontrole sprawności urządzeń, dostosowanie infrastruktury przystankowej, zniwelowanie różnic poziomów, zapewnienie wsparcia personelu pomocniczego);
- budowa parkingów/wyznaczanie miejsc postojowych w systemie P+R (monitorowanie działań i wprowadzanie korekt do regulaminu działania parkingu wynikających z potrzeb ich obecnych i przyszłych użytkowników);
- wyposażanie punktów odprawy podróżnych w systemy B+R, mające na celu umożliwienie bezpiecznego pozostawienia jednoślada (bez konieczności zabierania ze sobą do pociągu) i kontynuowanie podróży koleją;
- wyznaczanie stanowisk krótkiego zatrzymania typu K+R przed budynkami dworców kolejowych oraz autobusowych;
- wyposażenie dworców i przystanków kolejowych oraz otoczenia dworca w systemy wspomagające poruszanie się i orientację dla osób niewidomych, niedowidzących oraz o ograniczonej mobilności;

<sup>27</sup> Technical Specification Accessibility for People with Reduced Mobility

- umożliwienie zakupu biletów przez telefon i Internet, w tym z wykorzystaniem urządzeń elektronicznych (m.in. telefonów komórkowych, tabletów, itd.) jak również przy użyciu kart umożliwiających integrację usług;

**d) Informacja:**

- stworzenie zintegrowanego systemu informacji pasażerskiej obejmującego wszystkie punkty odprawy pasażerów;
- zapewnienie w węzłach komunikacyjnych dostępu do informacji związanych z przemieszczaniem się transportem zbiorowym w województwie (wyszukiwarka połączeń, mapy i schematy sieci komunikacyjnej, itp.);
- zapewnienie w rozkładach jazdy adnotacji o kursach realizowanych pojazdami niskopodłogowymi umożliwiającymi bezpieczne i samodzielne wejście/wyjście z pojazdu osób o ograniczonej mobilności;
- wyposażenie wszystkich pojazdów w transporcie kolejowym w system zapowiadania głosowego oraz tablice o dynamicznej treści informujące o położeniu pojazdu i kolejnych przystankach na trasie;
- czytelne i łatwo dostępne informacje w węzłach komunikacyjnych, punktach przesiadkowych oraz pozostałych punktach odprawy podróżnych;
- łatwe w obsłudze aplikacje do urządzeń mobilnych (np. telefonów komórkowych – smartfonów, tabletów itp.) ułatwiające planowanie przejazdu i samą podróż transportem zbiorowym;

**e) Komfort podróżowania:**

- Maksymalne napełnienie w pojazdach:
  - na liniach głównych w transporcie kolejowym wykonywanym na odległość do 40 km z/do Warszawy maksymalne napełnienie pojazdów wynoszące 100% miejsc siedzących oraz 70% miejsc stojących w stosunku do ilości miejsc przewidzianych przez producenta;
  - na liniach głównych w transporcie kolejowym wykonywanych na odległość powyżej 40 km z/do Warszawy maksymalne napełnienie pojazdów wynoszące 100% miejsc siedzących oraz 40% miejsc stojących w stosunku do ilości miejsc przewidzianych przez producenta;
  - na liniach regionalnych w transporcie kolejowym oraz w przewozach w transporcie drogowym maksymalne napełnienie pojazdów wynoszące 100% miejsc siedzących (w przypadku niewystarczającej ilości miejsc siedzących w transporcie drogowym będą podejmowane działania zmierzające do skierowania autobusu o większej ilości miejsc siedzących lub uruchomienia dodatkowego kursu);
- Wnętrze pojazdu w transporcie kolejowym (dotyczy pojazdów nowych oraz zmodernizowanych) powinno być wyposażone w następujące elementy:
  - siedzenia z miękkimi oparciami oraz zagłówkami z materiałów, które ułatwią ich czyszczenie,;
  - fotele wyposażone w podłokietniki z obu stron (za wyjątkiem taboru WKD z uwagi na specyfikę taboru i rozmieszczenie siedzeń wewnątrz pojazdu);

- jednoprzestrzenny układ pojazdu dla taboru nowego oraz eliminacja ścian przedziałowych w taborze zmodernizowanym (wyjątek stanowią pojazdy WKD ze względu na specyfikę infrastruktury kolejowej, na której wykonywane są przewozy);
- klimatyzację w przedziałach pasażerskich;
- elektroniczne i głosowe zapowiedzi przystanków;
- intercom służący do kontaktu z obsługą pojazdu;
- ekrany LCD służące do wyświetlania istotnych informacji związanych z podróżą (punktualności jazdy, możliwość przesiadki w węzłach komunikacyjnych) oraz informacji w zakresie m.in. taryf, promocji, zmian w rozkładzie jazdy;
- przycisk do samodzielnego otwierania drzwi przez podróżnego;
- Internet bezprzewodowy;
- automat do sprzedaży napojów oraz przekąsek (opcjonalnie);
- pojemniki służące dystrybucji bezpłatnej prasy, broszur informacyjnych;
- Wnętrze pojazdu w transporcie drogowym (dotyczy pojazdów nowych) powinno być wyposażone w następujące elementy:
  - siedzenia z miękkimi oparciami oraz zagłówkami z materiałów, które ułatwią ich czyszczenie;
  - fotele wyposażone w podłokietniki z obu stron;
  - klimatyzację;
  - elektroniczne zapowiedzi przystanków;
  - Internet bezprzewodowy;

**f) Niezawodność przewozów:**

- uzyskanie wskaźnika realizacji rozkładu jazdy, mierzonego liczbą wykonanych kursów, na poziomie powyżej 95,0 %;
- zapewnienie komunikacji zastępczej (w postaci pojazdu drogowego lub kolejowego) w przypadku niezrealizowanego kursu z podstawowego rozkładu jazdy, gdzie czas oczekiwania na następny środek transportu na liniach głównych wynosi powyżej 60 minut, na liniach regionalnych powyżej 2 godzin;

**g) Punktualność kursowania pojazdów:**

- kursy punktualne – odchylenie od rozkładu jazdy zawierające się w przedziale od 0 do 5 min. w transporcie kolejowym oraz od 0 do 10 min. w transporcie drogowym;
- kursy opóźnione – powyżej 5 min spóźnienia względem rozkładu jazdy w transporcie kolejowym oraz powyżej 10 minut w transporcie drogowym;
- uzyskanie wskaźnika punktualności realizacji rozkładu jazdy, mierzonego liczbą punktualnie wykonanych kursów, na poziomie powyżej 95,0% w transporcie kolejowym oraz powyżej 98,0% w transporcie drogowym;
- brak tolerancji dla wcześniejszych odjazdów z pośrednich stacji/przystanków w transporcie kolejowym, dopuszczalny wcześniejszy odjazd (nie więcej niż 2 minuty) z pośrednich przystanków w transporcie drogowym;
- wykorzystanie systemów nawigacji satelitarnej do kontroli punktualności (zapewnienie wyposażenia wszystkich pociągów i autobusów w odpowiednie urządzenia);

**h) Integracja:**

- zapewnienie integracji biletowo – taryfowej umożliwiającej podróżowanie na podstawie wspólnego biletu różnymi gałęziami transportu publicznego;
- integracja systemu informacji pasażerskiej na przystankach i w węzłach przesiadkowych oraz w Internecie i telefonach komórkowych;
- integracja przestrzenna pomiędzy poszczególnymi systemami transportowymi;
- integracja czasowa – koordynacja rozkładów jazdy pomiędzy przewoźnikami;

**i) Pojazdy kolejowe i drogowe:**

- każdy pojazd kolejowy i drogowy powinien być przystosowany do przewozu osób o ograniczonej mobilności. W przypadku pojazdów kolejowych, zakłada się dążenie do zapewnienia standardów zgodnych z TSI PRM<sup>28</sup>;
- będzie się dążyć do zapewnienia odpowiedniej liczby miejsc dla osób o ograniczonej mobilności, która powinna wynosić co najmniej 10% miejsc siedzących w każdym zespole trakcyjnym lub pojedynczym pojeździe oraz w każdej klasie; miejsca te powinny być oznaczone jako miejsce uprzywilejowane;
- liczba miejsc na wózki w pociągu nie powinna być mniejsza niż: 2 miejsca przy długości nie większej niż 205 metrów, 3 miejsca przy długości od 205 do 300 metrów, 4 miejsca dla długości powyżej 300 metrów<sup>29</sup>;
- każdy pojazd drogowy powinien zapewniać co najmniej jedno miejsce do przewozu wózka dziecięcego i/lub wózka inwalidzkiego;
- każdy pojazd nowy oraz zmodernizowany musi być wyposażony w wysuwane platformy/windy umożliwiające wjazd wózków (nie dotyczy taboru kolejowego obsługującego trasy, na których wszystkie przystanki wyposażone są w odpowiednią infrastrukturę niwelującą różnice pomiędzy wysokością peronów, a wysokością podłogi przy drzwiach wejściowych do pojazdu);
- środki transportu wykorzystywane do obsługi połączeń o charakterze użyteczności publicznej będą oznakowane – zgodnie z systemem identyfikacji wizualnej województwa mazowieckiego;
- każdy pojazd nowy oraz zmodernizowany musi być wyposażony w klimatyzację i systemy ogrzewania uruchamiane automatycznie lub przez kierującego pojazdem w zależności od temperatury;
- każdy pojazd musi posiadać wyświetlacz przedni, na którym będzie możliwość prezentowania takich informacji jak:
  - oznaczenie linii;
  - nazwa przystanku końcowego;
  - możliwość wyświetlania piktogramów;
- każdy pojazd kolejowy nowy oraz zmodernizowany musi być wyposażony w system automatycznej głosowej zapowiedzi informacji o trasie przejazdu, dodatkowo system musi umożliwiać podawanie informacji głosowej przez obsługę pojazdu;
- pojazdy kolejowe nowe oraz zmodernizowane muszą być wyposażone w przynajmniej jeden automat do sprzedaży biletów, umożliwiający płatność elektroniczną;

---

<sup>28</sup> Technical Specification Accessibility for People with Reduced Mobility

<sup>29</sup> Obsługa osób o ograniczonej możliwości poruszania się na rynku pasażerskich usług kolejowych – rekomendacje Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego, wersja 1.01 z dnia 19 marca 2013r. Urząd Transportu Kolejowego



- rekomendowane wyposażenie pojazdów drogowych w jeden automat do sprzedaży biletów, umożliwiający przede wszystkim wnoszenie opłaty w sposób elektroniczny; dopuszcza się sprzedaż biletów przez kierującego pojazdem lub obsługę pokładową;
- wszystkie pojazdy nowe i zmodernizowane muszą być wyposażone w monitoring całej przestrzeni pasażerskiej;
- każdy pojazd musi zostać wyposażony w urządzenie umożliwiające określenie jego pozycji;  
W zakresie pojazdów kolejowych zakłada się:
- systematyczną wymianę starego taboru kolejowego na pojazdy nowej generacji;
- wyposażenie wszystkich pojazdów w uchwyty lub inne urządzenia pozwalające na stabilny przewóz, na co najmniej 3 rowery;
- wyposażenie wszystkich pojazdów w wyświetlacze boczne z informacją o oznaczeniu linii i przystanku końcowym;
- wyposażenie wszystkich pojazdów w toaletę z obiegiem zamkniętym (za wyjątkiem taboru WKD z uwagi na specyfikę przewozów o charakterze aglomeracyjnym), dostosowaną do potrzeb wszystkich pasażerów;
- średni wiek taboru kolejowego – maksymalnie 25 lat (pojazdy nie starsze niż 35 lat);  
W zakresie pojazdów drogowych zakłada się:
- średni wiek taboru autobusowego – maksymalnie 8 lat (pojazdy nie starsze niż 15 lat);

**j) Bezpieczeństwo:**

- zapewnienie monitoringu w węzłach komunikacyjnych oraz we wszystkich pojazdach;
- zapewnienie oświetlenia wszystkich czynnych punktów odprawy podróżnych;
- podnoszenie kwalifikacji pracowników dworców oraz obsługi pojazdów użyteczności publicznej w zakresie udzielania pierwszej pomocy.

**k) Ochrona środowiska:**

W zakresie ochrony środowiska realizowane będą następujące postulaty:

- zwiększenie udziału transportu zbiorowego, przede wszystkim kolejowego, w podziale zadań przewozowych;
- rozwój transportu intermodalnego;
- preferencja pojazdów zasilanych alternatywnymi źródłami energii;
- w przewozach o charakterze użyteczności publicznej stosowanie pojazdów (dotyczy pojazdów nowych i używanych) z silnikami niskoemisyjnymi, spełniającymi zastrzeżone określone w umowach o świadczenie usług użyteczności publicznej normy emisji spalin np. EURO VI;
- podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie energooszczędnych i proekologicznych środków transportu oraz promowanie transportu zbiorowego;
- stosowanie w pojazdach transportu zbiorowego (drogowego i kolejowego) filtrów cząsteczek stałych oraz zamiennie filtrów sadzowych;
- stosowanie w pojazdach toalet w układzie zamkniętym.

Jednym z ważniejszych zagadnień w świadczeniu usług o dobrej jakości w publicznym transporcie zbiorowym jest przeprowadzanie badań satysfakcji i preferencji pasażerów na liniach

komunikacyjnych, których organizatorem jest Województwo. Aby odpowiadać na bieżące potrzeby pasażerów badania będą przeprowadzane corocznie w okresie wiosennym lub jesiennym. Znajomość hierarchii oczekiwań klientów pozwala na wybór najkorzystniejszego sposobu postępowania przez organizatora przewozów.

Transport jest jednym z głównych czynników w znacznym stopniu oddziałujących na środowisko przyrodnicze i społeczne. Zadaniem Województwa jest minimalizowanie zagrożeń związanych z funkcjonowaniem transportu, a gdy nie jest możliwa ich całkowita redukcja, ograniczanie negatywnego wpływu zarówno na środowisko naturalne jak i mieszkańców. Redukcja zanieczyszczeń, a także ograniczanie hałasu komunikacyjnego realizowane będą poprzez ciągły rozwój transportu zbiorowego, przede wszystkim kolejowego. Skala oddziaływania kolei na ludzi oraz środowisko naturalne jest nieporównywalnie mniejsza niż transportu drogowego – również w zakresie bezpieczeństwa podróży.

## 11. Przewidywany sposób organizowania systemu informacji dla pasażera

### 11.1 Obecny system informacji pasażerskiej

Obecny system informacji pasażerskiej przedstawiono w podziale na 2 etapy realizowania podróży:

- a) **planowanie podróży oraz przesiadki/dotarcie do peronu;**
- b) **oczekiwanie na peronie i przejazd (przesiadki).**

Na tych etapach podróży wyróżniono cztery systemy informacji dla pasażerów publicznego transportu zbiorowego:

- informacja na stacjach, dworcach, przystankach, peronach;
- informacja w pojazdach;
- informacja w punktach obsługi klienta/punkty informacji pasażerskiej;
- informacja w internecie oraz innych nośnikach elektronicznych.

#### **Etap podróży: Planowanie podróży oraz przesiadka**

##### **Informacja na stacjach, dworcach, przystankach, peronach:**

Brak spójnej informacji dotyczącej planowania podróży z przesiadką. Wyjątkiem są te miejsca, w których znajdują się punkty informacji pasażerskiej, jednakże planowanie ogranicza się tylko do jednego systemu transportu zbiorowego.

##### **Informacja w pojazdach:**

Informacje o kolejnych przystankach, stacjach, dworcach można uzyskać od kierowcy autobusu, kierownika pociągu. Coraz częściej w transporcie kolejowym można spotkać pojazdy wyposażone w zapowiadanie głosowe przystanków (dotyczy taboru nowego oraz zmodernizowanego). Informacja u przewoźników drogowych w trakcie jazdy przekazywana jest „na żądanie” pasażera.

##### **Informacja w punktach obsługi klienta:**

Punkty obsługi klienta/punkty informacji pasażerskiej – popularnie zwana „informacją” występują na dworcach kolejowych i autobusowych dużych miast. Informacje dotyczące planowanej podróży można również uzyskać w kasach biletowych konkretnego przewoźnika. Niektórzy przewoźnicy kolejowi i autobusowi posiadają swoje infolinie (call center), w których pasażer może uzyskać informację nt. planowanej podróży, a także inne informacje m.in. o ofertach handlowych czy opóźnieniach pociągu. Mankamentem jest jednak brak punktów obsługi klienta, w których można uzyskać kompleksową informację dotyczącą planowanej podróży różnymi środkami transportu.

##### **Informacja w Internecie oraz innych nośnikach elektronicznych:**

Planując podróż koleją można skorzystać ze stron internetowych przewoźników kolejowych, które zawierają informacje o rozkładach jazdy, obowiązującej taryfie, ulgach, regulaminie

przewozów. Wszystkie strony internetowe przewoźników kolejowych (i nie tylko) oferują również wyszukiwarke połączeń.

Planując podróż transportem autobusowym można skorzystać z kilku stron internetowych przewoźników autobusowych. Przy wyszukiwaniu połączenia z przesiadką przydatna jest strona internetowa [www.e-podroznik.com](http://www.e-podroznik.com) łącząca przewozy drogowe, kolejowe, a także system carpooling, co umożliwi optymalne zaplanowanie przejazdu.

Dla użytkowników smartfonów oraz tabletek z dostępem do Internetu przy planowaniu przesiadki lub kontynuowaniu podróży pasażerowie mogą skorzystać m.in. z aplikacji mobilnej BILKOM o zasięgu ogólnopolskim, która wykorzystuje technologię GPS (informuje o aktualnej pozycji na trasie), aplikacja jest kompatybilna z Systemem Planowania Podróży ([www.rozklad-pkp.pl](http://www.rozklad-pkp.pl)).

W Internecie, brakuje rzetelnej informacji związanej z realizacją przesiadek w systemie „Parkuj i Jedź” (wyjątek stanowi informacja o systemie w Warszawie na stronach internetowych ZTM oraz w Pruszkowie i Komorowie na stronach WKD), która pozwoliłaby osobom odbywającym sporadycznie przejazd transportem publicznym, na dojazd własnym samochodem na parking (bezpieczne pozostawienie pojazdu), celem przesiadki i kontynuowania podróży np. koleją.

### **Etap podróży: oczekiwanie i przejazd**

#### **Informacja na dworcach, przystankach, peronach, stacjach, dworcach, terminalach lotniczych:**

##### Transport kolejowy:

1. Tablice informacyjne z nazwami przystanków i stacji.
2. Gabloty informacyjne z rozkładami jazdy (przyjazdami i odjazdami).
  - Informacja w formie tzw. "plakatów" z jednolitą szatą graficzną zawierająca informacje o przyjazdach i odjazdach pociągów,
  - Dodatkowe gabloty informacyjne umieszczane przez operatorów SKM, KM oraz WKD gdzie oprócz rozkładów jazdy dostępne są również istotne informacje o opłatach, ulgach, regulaminie przewozów i prawach pasażera.
3. Automaty biletowe z dostępem do informacji dotyczącej m.in. aktualnych rozkładów jazdy (biletomaty KM posiadają dostęp do strony internetowej operatora).
4. Zapowiedzi głosowe – występują na stacjach i przystankach kolejowych wyposażonych system głośników, gdzie pasażerowie informowani są o przyjazdach/odjazdach oraz opóźnieniach pociągów.
5. Informacja dynamiczna - na wybranych stacjach i przystankach kolejowych położonych w województwie mazowieckim znajdują się wyświetlacze informacji pasażerskiej (ekrany LCD, pragotrony). Przedstawiane są na nich podstawowe informacje, takie jak: stacja docelowa, godzina odjazdu oraz ewentualna wielkość opóźnienia.
6. Tablice informujące o kierunkach jazdy oraz kierunkach przesiadki – występują sporadycznie.
7. Tablice informujące o najbliższych ulicach i ważnych punktach – występują sporadycznie.

Transport drogowy:

- Tablice informacyjne z nazwami przystanków i stacji.
- Głównym źródłem informacji na dworcach autobusowych jest stanowisko sprzedaży biletów (kasa).
- Informacje o odjazdach autobusów widnieją na rozkładach lub tablicach informacyjnych.
- Na większości przystanków autobusowych brak informacji dotyczących przewoźnika oraz rozkładu jazdy – w wielu przypadkach informacje te są zrywane oraz niszczone przez wandalii. Pasażer na etapie planowania podróży musi pozyskać informacje o obowiązujących cenach, ewentualnych zniżkach itp., które nie są dostępne na przystankach i na większości dworców autobusowych.
- Informacje niezbędne dla pasażera nie są gromadzone w jednym ogólnodostępnym miejscu (brak gablot z informacjami o wszystkich elementach związanych z realizowaną podróżą). Na dworcach autobusowych brak systemów dynamicznej informacji pasażerskiej (wyjątek stanowi dworzec Warszawa Zachodnia).

Transport lotniczy:

Na terenie terminali lotniczych informacja dynamiczna dotycząca odjazdów transportu autobusowego i kolejowego jest niewystarczająca i mało czytelna bądź w ogóle jej brakuje (Lotnisko Warszawa/Modlin), niemniej jednak w terminalach zlokalizowane są w punkty informacji pasażerskiej zorganizowane min. przez Operatorów PTZ, natomiast na przystankach autobusowych/stacjach kolejowych dostępne są informacje w wersji plakatowej.

**Informacja w pojazdach:**

W zmodernizowanych i nowych pojazdach kolejowych przewoźników KM, WKD oraz SKM funkcjonuje informacja pasażerska wizualna (aktualny przystanek, kolejny przystanek wraz z rozkładową godziną przyjazdu, trasa przejazdu) oraz głosowa (informacja o aktualnym oraz kolejnym przystanku). W pociągach KM, WKD i SKM dostępne są schematy sieci kolejowej/infrastruktury, na której operują przewoźnicy, m.in. z zaznaczeniem stref obowiązywania Wspólnego Biletu, a także wyciągi (w przypadku KM) z regulaminu przewozów odnośnie sposobu zakupu lub aktywacji biletu na przejazd. Wewnątrz składów rolę osób udzielających informacji pełnią kierownicy/konduktorzy pociągów.

W transporcie drogowym informacja „na żądanie” podróżnego udzielana jest przez kierowcę autobusu.

**Informacja w punktach obsługi klienta:**

Informacja dotycząca przesiadek lub możliwości kontynuowania podróży przekazywana jest w punktach obsługi klienta/kasach/informacjach na dużych dworcach kolejowych i autobusowych. Powyższe informacje dostępne są również w infoliniach/call center.

**Informacja w Internecie oraz innych nośnikach elektronicznych:**

W trakcie podróży transportem kolejowym pasażerowie mogą korzystać z aplikacji mobilnych, które informują o możliwościach przesiadki. Korzystając z aplikacji wykorzystujących system GPS można szybko zlokalizować swoje aktualne położenie. Funkcja ta zastępuje w wielu przypadkach informację dynamiczną w pojazdach transportu kolejowego i drogowego.

## 11.2 Ocena systemu informacji pasażerskiej

Ogólna ocena systemu informacji na poziomie województwa, zarówno w transporcie kolejowym jak i drogowym jest niska. Do jego największych mankamentów należą: brak spójności systemu informacji oraz brak/niewystarczająca informacja na różnych etapach podróży. Brak jest także rzetelnej informacji dla osób o ograniczonej mobilności. Do szczególnie negatywnych czynników należy zaliczyć:

- brak standardowego systemu oznaczania, nazewnictwa i numeracji linii komunikacyjnych w transporcie kolejowym;
- system informacji dynamicznej w zakresie rozkładów jazdy realizowany przez zarządcę infrastruktury kolejowej nie uwzględniający specyfiki transportu regionalnego i aglomeracyjnego;
- brak spójnego systemu informacji tradycyjnej na przystankach i węzłach komunikacyjnych uwzględniającego specyfikę otoczenia (drogowskazy, mapy, schematy, oznaczenie kierunków);
- zbyt mała dostępność i popularność oznaczeń systemu informacji dla osób o ograniczonej mobilności oraz osób niedowidzących (oznaczenia na schematach i rozkładach jazdy);
- zbyt mała popularność systemu informacji na przystankach i węzłach komunikacyjnych dla osób o ograniczonej mobilności oraz osób niedowidzących (np. tzw. kostka integracyjna czy guzki przy krawędziach peronowych);
- brak należytej informacji taryfowo-biletowej w punktach obsługi podróżnych (często informacja ta jest przekazywana dopiero na etapie zakupu biletu);
- brak standardów na każdym etapie podróży w publicznym transporcie drogowym i kolejowym o informowaniu nt. utrudnień w ruchu i nagłych zdarzeń;
- brak należytej informacji w pojazdach komunikacji wojewódzkiej o możliwościach przesiadki, dostępności dla osób o ograniczonej mobilności oraz osób niedowidzących;
- chaos estetyczny w systemach informacji tradycyjnej;
- zbyt duża ilość informacji przekazywanych przez poszczególne narzędzia (np. poprzez rozkłady jazdy czy wyświetlacze kierunkowe pociągów KM), powoduje, że formy te stają się niefunkcjonalne.

## 11.3 Planowane zmiany w systemie informacji pasażerskiej

Zakres planowanych zmian w systemie informacji pasażerskiej przedstawiono w trzech aspektach:

### 1. Zmiany wynikające z przepisów prawa.

- Stosowanie spójnego systemu informacji tradycyjnej w węzłach komunikacyjnych i punktach przesiadkowych uwzględniających co najmniej: godziny przyjazdu i odjazdu środków transportu, obowiązujące opłaty za przejazd, obowiązujące uprawnienia do przejazdów ulgowych środkami publicznego transportu zbiorowego, schemat węzłów komunikacyjnych i punktów przesiadkowych, informacje o koordynacji połączeń różnych środków transportu, regulamin przewozów;
- Stosowanie spójnych wizerunkowo oznaczeń nazw komunikacyjnych w transporcie publicznym;



- Oznaczenie linii komunikacyjnych, na których ma być wykonywany przewóz o charakterze użyteczności publicznej, w podawanym do publicznej wiadomości rozkładzie jazdy;
  - Udzielanie informacji o dostosowaniu węzłów przesiadkowych i innych punktów obsługi podróżnych do osób o ograniczonych możliwościach poruszania się.
- 2. Proponowane zmiany do wprowadzenia przez organizatora (we współpracy z innymi organizatorami transportu, operatorami, przewoźnikami oraz zarządcami infrastruktury) w perspektywie do roku 2020.**
- Stworzenie wspólnej platformy internetowej (w pierwszej fazie rozwoju będzie to strona internetowa Organizatora poświęcona publicznemu transportowi zbiorowemu, zawierająca m.in. podstawowe informacje na temat przewozów wojewódzkich, w tym działań organizatora ukierunkowanych na realizację niniejszego Planu), na której gromadzone będą dane dotyczące aktualnych rozkładów jazdy (w tym możliwości odbywania najszybszej podróży), przebiegu tras, obowiązującej taryfy wszystkich operatorów (w tym warunków nt. najniższych opłat za przewóz), przewoźników drogowych i kolejowych. Koniecznym jest umieszczenie na takiej platformie następujących informacji: wyszukiwarki połączeń, schematów sieci komunikacyjnej, planów węzłów przesiadkowych, informacji dla osób o ograniczonej mobilności ruchowej oraz osób niedowidzących, lokalizacji parkingów w systemie przesiadkowym dla samochodów (wraz z informacją o aktualnej dostępności wolnych miejsc) i rowerów, a także informacje odnośnie utrudnień w ruchu i opóźnieniach pojazdów użyteczności publicznej;
  - W pojazdach nowych oraz zmodernizowanych, zapewnienie podróżnym w trakcie podróży informacji na temat: nazwy następnej stacji (poprzez system informacji głosowej i/lub dynamicznej w pojeździe i/lub schematy linii), opóźnień (poprzez komunikaty głosowe i/lub informacja dynamiczna), możliwości przesiadek (poprzez komunikaty głosowe co najmniej w ważnych węzłach przesiadkowych);
  - Wprowadzenie jednolitego systemu oznaczania, nazewnictwa i numeracji linii komunikacyjnych w publicznym transporcie zbiorowym kolejowym oraz autobusowym na terenie województwa mazowieckiego;
  - Integracja pomiędzy przewoźnikami drogowymi i kolejowymi w przekazywaniu informacji pasażerom na etapie planowania podróży oraz w jej trakcie;
  - Wyposażenie w system informacji dynamicznej co najmniej kluczowych i ważnych węzłów komunikacyjnych;
  - Kluczowe węzły komunikacyjne wyposażone w punkty obsługi podróżnych, węzły ważne i lokalne wyposażone w elektroniczny informator pasażerski – infokiosk, w pozostałych punktach przesiadkowych wyposażenie w tablice informacyjne zawierające m.in. rozkład jazdy pociągów, mapę /schemat sieci komunikacyjnej;
  - Zniwelowanie chaosu estetycznego panującego w węzłach komunikacyjnych – ujednoczenie rozkładów jazdy, informacji o taryfach, komunikaty o czasowych i stałych zmianach funkcjonowania transportu zamieszczone w jednej gablocie;
  - Zwiększenie na przystankach i węzłach komunikacyjnych roli i udziału systemu informacji dla osób o ograniczonej mobilności w tym osób niepełnosprawnych (w tym osób niedowidzących).

**3. Pozostałe działania organizatora dotyczące popularyzacji publicznego transportu zbiorowego.**

- Stworzenie znaku graficznego identyfikującego operatorów wykonujących przewozy na zlecenie województwa;
- Prowadzenie kampanii promocyjnych poprzez informowanie mieszkańców województwa mazowieckiego o możliwościach realizowania podróży środkami publicznego transportu zbiorowego.

## 12. Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego

Wyznacznikiem kierunków rozwoju publicznego transportu zbiorowego w województwie mazowieckim jest zasada zrównoważonego rozwoju, stanowiąca podstawę kształtowania polityki transportowej. Dążąc do zapewnienia efektywnego systemu transportowego, priorytetem działań Organizatora w dziedzinie organizacji transportu zbiorowego będzie stwarzanie warunków zachęcających do korzystania z najmniej uciążliwych dla przestrzeni, środowiska i mieszkańców środków transportu. Organizator, w ramach promocji transportu, będzie zachęcał podróżnych do korzystania z usług przewoźników kolejowych. W ten sposób, Organizator będzie w szczególności dążył do rozwoju potencjału regionalnego transportu kolejowego zarówno w ramach posiadanych kompetencji jak i w porozumieniu z pozostałymi uczestnikami rynku kolejowego. Podejmowane działania będą spójne z uregulowaniami zawartymi w dokumentach strategicznych szczebla wojewódzkiego, krajowego oraz unijnego.

Zgodnie z założeniami przedstawionymi w *Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku* oraz *Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego* realizacja celu strategicznego, a mianowicie *Poprawy dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowania ładu przestrzennego* wymaga następujących działań:

- podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków osadniczych województwa mazowieckiego poprzez ich integrację funkcjonalną, przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego;
- poprawa spójności wewnętrznej województwa mazowieckiego, będąca również podstawowym warunkiem procesów rozprzestrzeniania się rozwoju i wzrostu konkurencyjności;
- poprawa dostępności terytorialnej w różnych skalach przestrzennych decydujących o wielofunkcyjnym potencjale rozwoju województwa.
- rozwoju form transportu przyjaznych dla środowiska i mieszkańców;
- zapobiegania nadmiernej suburbanizacji i kreowania ładu przestrzennego;
- udrożnienia systemu tranzytowego.

W ramach wskazanych w *Strategii* kierunków działań, uszczegółowienie zamierzeń w zakresie publicznego transportu zbiorowego obejmuje:

- zwiększenie konkurencyjności transportu kolejowego względem drogowego, w tym poprzez poprawę jakości infrastruktury, taboru i usług;
- rozwój infrastruktury transportowej o znaczeniu ponadregionalnym;
- rozwój transportu szynowego, w tym budowę nowych linii;
- udrożnienie warszawskiego węzła TEN-T;
- poprawę dostępności komunikacyjnej zapóźnionych podregionów do ośrodków regionalnych i subregionalnych;
- poprawę dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich do ośrodków lokalnych;
- usprawnienie i rozbudowę multimodalnego transportu zbiorowego oraz wspieranie proekologicznych rozwiązań w transporcie publicznym.

W ramach celów określonych w *Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku* oraz *Strategii Rozwoju Transportu do 2020 (z perspektywą do 2030 roku)*, Organizator zidentyfikował kierunki działań, które należy podjąć do roku 2020 i w latach kolejnych, celem rozwoju publicznego transportu zbiorowego na terenie województwa mazowieckiego. Dotyczą one zarówno prac ukierunkowanych na budowę i modernizację infrastruktury liniowej oraz punktowej, jak również dotyczą wdrażania rozwiązań organizacyjnych, leżących zarówno w zakresie kompetencji Organizatora jak i pozostałych zarządców infrastruktury oraz uczestników rynku transportowego:

- poprawa i modernizacja węzłów przesiadkowych wraz z rozbudową infrastruktury towarzyszącej (węzły multimodalne, parkingi typu P+R oraz miejsca dla rowerów B+R, infrastruktura towarzysząca dostosowana do potrzeb osób o ograniczonej mobilności oraz osób niewidomych i słabo widzących);
- modernizacja infrastruktury kolejowej oraz reaktywacja połączeń na liniach/odcinkach linii kolejowych aktualnie nie obsługiwanych transportem zbiorowym;
- kontynuowanie procesu wymiany i modernizacji taboru w publicznym transporcie zbiorowym wraz z poprawą standardów obsługi i dostępności dla osób o ograniczonej mobilności;
- rozbudowa systemu zintegrowanej informacji dla wszystkich gałęzi publicznego transportu zbiorowego;
- integracja taryfowo-biletowa, mająca na celu wprowadzenie jednolitej taryfy na przewozy kolejowe i drogowe na terenie województwa mazowieckiego realizowane w ramach zawartych umów o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego;
- zwiększenie zaangażowania i kooperacji między jednostkami samorządu terytorialnego w zakresie publicznego transportu zbiorowego (współfinansowanie, zintegrowane zarządzanie);
- podejmowanie działań zmierzających do pełnej koordynacji rozkładów jazdy przewoźników kolejowych i drogowych;
- tworzenie sieci autobusowych linii dowozowych od węzłów przesiadkowych obsługiwanych koleją;
- tworzenie zintegrowanej sieci połączeń i ułatwień dowozowych w układach autobus- kolej- port lotniczy, autobus-kolej, samochód-kolej/autobus;
- wdrożenie narzędzi umożliwiających efektywne zarządzanie i wykorzystanie środków transportu takich jak: dynamiczna informacja pasażerska wraz ze śledzeniem położenia pojazdu, systemy zarządzania ruchem, priorytety w sterowaniu ruchem dla pojazdów transportu publicznego, rozwój systemu dystrybucji biletów wykorzystujący dostępne technologie.

W ramach posiadanych kompetencji, Organizator przewiduje możliwość podjęcia następujących działań w zakresie rozwoju usług publicznego transportu zbiorowego w województwie mazowieckim:

1. uruchomienie połączeń kolejowych na odcinku stacja Modlin – Port Lotniczy Warszawa-Modlin z możliwością wydłużenia relacji do Płocka;
2. wznowienie przewozów pasażerskich na następujących liniach/odcinkach linii kolejowych:
  - a) linii kolejowej nr 6 na odcinku Małkinia – granica województwa – Czyżew;

- b) linii kolejowej nr 12 na odcinku Skierniewice/Mszczonów – Góra Kalwaria/Pilawa;
  - c) linii kolejowej nr 28 Wieliszew – Zegrze;
  - d) linii kolejowej nr 55 Siedlce – Sokołów Podlaski;
  - e) linii kolejowej nr 34 Ostrołęka – Małkinia;
  - f) linii kolejowej nr 35 na odcinku Ostrołęka – Chorzele.
3. zmianę układu linii komunikacyjnych w obrębie Warszawskiego Węzła Kolejowego, obejmującą wykorzystanie:
- a) linii kolejowej nr 20 na odcinku Warszawa Zachodnia p.8 – Warszawa Gdańska w sytuacji możliwości bezkolizyjnego połączenia z linią nr 8 (Warszawa – Radom);
  - b) linii kolejowej nr 509 na odcinku Warszawa Gołębki – Warszawa Gdańska;
  - c) dworca Warszawa Główna w przypadku przywrócenia funkcji odprawy pasażerów;
4. kontynuowanie procesu wymiany i modernizacji pojazdów kolejowych w ramach procesów inwestycyjnych realizowanych przez Organizatora oraz operatorów na podstawie umów wieloletnich zawartych na okres do 2024r., w tym:
- a) zakup 20 sztuk nowych piętrowych środkowych wagonów oraz 2 sztuk nowych wagonów sterowniczych i 2 sztuk nowych lokomotyw do składów pociągów w systemie „push – pull”;
  - b) zakup 12 sztuk nowych elektrycznych zespołów trakcyjnych do przewozu pasażerów w obszarze aglomeracji warszawskiej;
  - c) zakup 10 nowych, dwuczłonowych elektrycznych zespołów trakcyjnych do obsługi ruchu regionalnego i aglomeracyjnego w godzinach pozaszczytowych z budową bazy utrzymaniowo – naprawczej w Radomiu;
  - d) zakup 2 sztuk jednoczłonowych spalinowych autobusów szynowych oraz dwuczłonowego spalinowego zespołu trakcyjnego, przeznaczonych do obsługi kolejowych przewozów pasażerskich w ruchu regionalnym;
  - e) rozbudowa baz utrzymaniowo – naprawczych spółki „Koleje Mazowieckie – KM” sp. z o.o. w Sochaczewie, Tłuszczu oraz w Warszawie – Ochota;
  - f) zakup 6 elektrycznych zespołów trakcyjnych do przewozów aglomeracyjnych na linii WKD;
  - g) modernizacja elektrycznych zespołów trakcyjnych;
5. kontynuowanie realizacji zadania w zakresie rozwoju systemu P+R oraz B+R,
6. podjęcie prac nad powołaniem podmiotu zarządzającego publicznym transportem zbiorowym w celu koordynacji zadań z zakresu organizacji transportu zbiorowego;
7. wdrożenie rozwiązań organizacyjnych mających na celu poprawę efektywności publicznego transportu zbiorowego, w tym:
- a) stworzenie platformy internetowej zawierającej niezbędne informacje na temat transportu zbiorowego oraz stanowiącej narzędzie planowania podróży (w pierwszym

etapie stworzenie strony internetowej Organizatora poświęconej transportowi publicznemu);

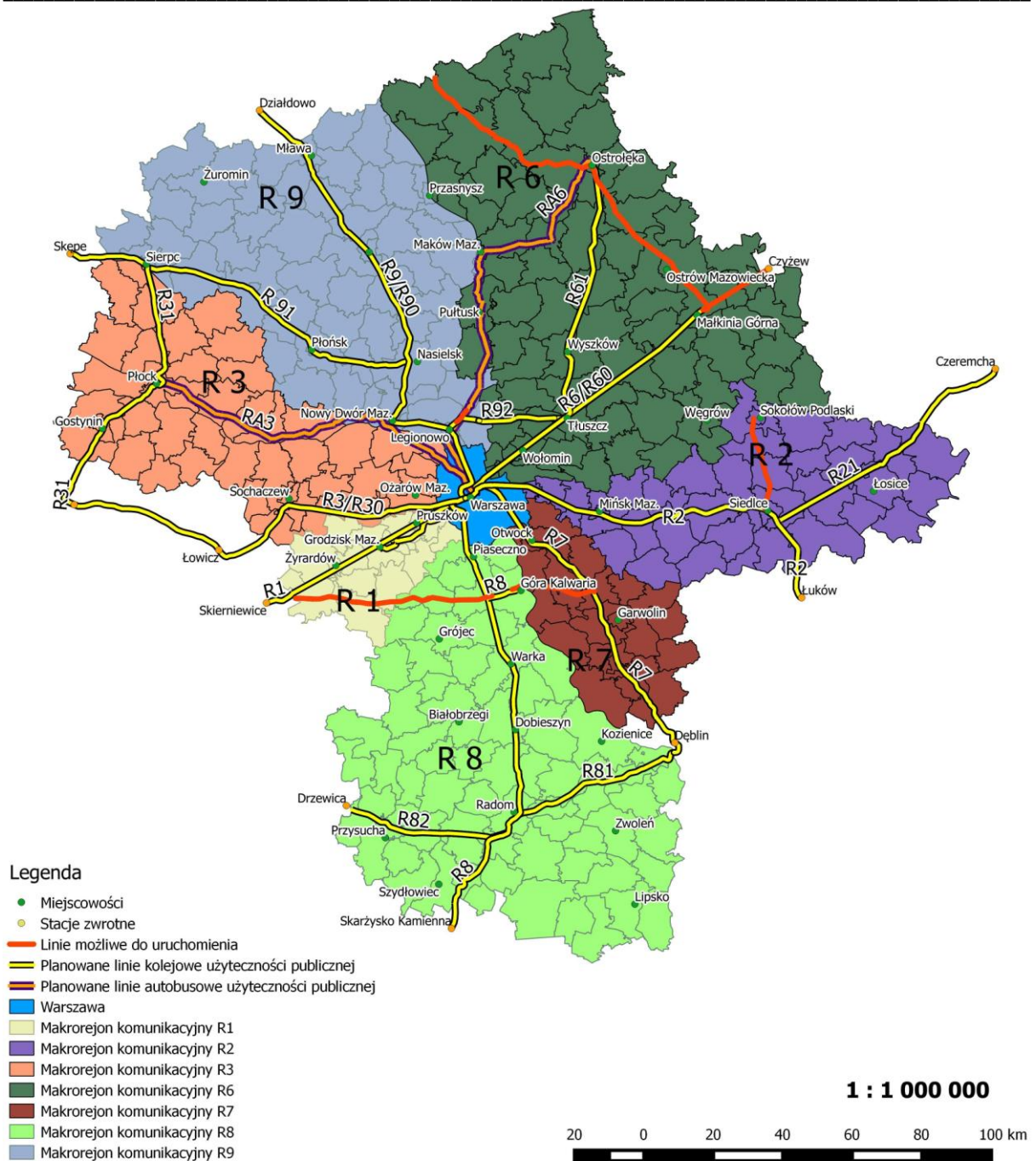
- b) współpraca z organizatorami, operatorami oraz zarządcami infrastruktury na rzecz integracji taryfowo-biletowej, koordynacji rozkładów jazdy oraz linii komunikacyjnych, integrowania systemów informacji pasażerskiej, prowadzenia badań transportowych oraz uzgadniania procesów inwestycyjnych.

Skuteczność realizacji wskazanych działań w zakresie uruchamiania nowych lub reaktywacji połączeń na liniach modernizowanych uzależniona będzie od możliwości finansowych Organizatora, potencjału przewozowego linii, postępu procesu inwestycyjnego realizowanego niezależnie od niniejszego Planu, jak również możliwości współpracy z organizatorami publicznego transportu zbiorowego.

Plan Transportowy nie ustala planowanych zadań inwestycyjnych w transporcie publicznym, wykorzystując istniejące połączenia kolejowe i drogowe. W związku z tym nie koliduje z ustaleniami Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju i Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego.

Na rysunku 12.1 przedstawiono linie komunikacyjne możliwe do uruchomienia w ramach użyteczności publicznej na terenie województwa mazowieckiego.





**Rysunek 12.1** Linie możliwe do uruchomienia w ramach użyteczności publicznej na terenie województwa mazowieckiego.

Źródło: opracowanie własne

### 13. Monitorowanie realizacji Planu

Plan transportowy, określający zasady organizacji przewozów o charakterze użyteczności publicznej na terenie Mazowsza w sposób prowadzący do poprawy dostępności i spójności terytorialnej województwa, będzie podlegał monitorowaniu i ocenie realizacji poszczególnych celów oraz zadań.

Podstawą monitorowania i oceny realizacji Planu będą roczne raporty/opracowania (sporządzane do końca pierwszego kwartału roku następnego po roku objętym oceną), które będą obejmować:

- ogólną ocenę stopnia realizacji Planu;
- w tym:
- ocenę stopnia realizacji celu w odniesieniu do założonych/osiągniętych mierników;
  - ocenę stopnia realizacji zadań wskazanych w Planie;
  - identyfikację problemów związanych z realizacją założeń Planu;
  - sformułowanie zaleceń dotyczących zwiększenia skuteczności realizacji Planu.

Monitoring realizacji planu transportowego może być wykonywany z wykorzystaniem badań popytu zleczanych przez Organizatora, sprawozdań z realizacji umów przekazywanych przez operatorów, danych pozyskiwanych od zarządców infrastruktury kolejowej, wizji lokalnych i inwentaryzacji infrastruktury transportowej.

Ponadto, monitorowany będzie stopień realizacji procesów inwestycyjnych wspierających realizację celów Planu, na podstawie dostępnych planów inwestycyjnych poszczególnych organizatorów, jednostek samorządu terytorialnego, zarządców infrastruktury i operatorów.

Ogólna ocena realizacji Planu, wynikająca z realizacji celów i zadań, będzie przedstawiona poprzez jakościowe określenie stopnia zrealizowania całości Planu (działania nie podjęto, stopień realizacji: niedostateczny, dostateczny, dobry, bardzo dobry).

Proponuje się mierniki realizacji Planu wymienione w tabeli 13.1.

**Tabela 13.1 Mierniki realizacji Planu**

Zagadnienie	Źródło informacji	Mierniki	Uwagi
Bezpośredniość /przesiadki	Roczne rozkłady jazdy pociągów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czas oczekiwania na przesiadkę w zintegrowanych węzłach (kluczowych, ważnych oraz lokalnych) do 15 minut w godzinie szczytu, do 30 minut poza szczytem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• raz na rok</li> </ul>
Częstotliwość kursowania pojazdów	Roczne rozkłady jazdy pociągów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na liniach głównych pociągi w szczyt kursujące z częstotliwością 10 – 60 min.</li> <li>• Na liniach regionalnych zapewnienie minimum 5 par pociągów w dobie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• raz na rok</li> </ul>

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Mazowieckiego

Zagadnienie	Źródło informacji	Mierniki	Uwagi
Komfort podróżowania	Roczny rozkład jazdy pociągów, pomiary wykonywane przez Organizatora i operatorów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udział pojazdów klimatyzowanych [szt.].</li> <li>• Maksymalne napełnienie pojazdów [%].</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• raz na rok,</li> <li>• uproszczone pomiary napełnienia wykonywane doraźnie dla wybranych relacji i kursów,</li> </ul>
Niezawodność przewozów	Sprawozdania z realizacji umowy przekazywane przez operatorów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udział kursów zrealizowanych/ odwołanych [%].</li> <li>• Zapewnienie autobusowej komunikacji zastępczej [%].</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• raz na rok</li> </ul>
Punktualność kursowania pojazdów	Sprawozdania z realizacji umowy przekazywane przez operatorów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udział kursów punktualnych [%].</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• raz na rok</li> </ul>
Wyznaczanie nowych węzłów/punktów przesiadkowych oraz zwiększenie stopnia integracji węzła przesiadkowego	Wizje lokalne, plany inwestycyjne organizatorów, zarządców infrastruktury oraz jednostek samorządu terytorialnego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nowe węzły /punkty przesiadkowe [szt.].</li> <li>• Integracja węzłów przesiadkowych [szt.].</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• raz na 2 lata</li> </ul>
Liczba pasażerów korzystających z publicznego transportu zbiorowego	Sprawozdania z realizacji umowy przekazywane przez operatorów Badania popytu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wzrost liczby przewiezionych pasażerów (w przewozach o charakterze użyteczności publicznej) [pas.].</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• raz na rok</li> <li>• badania popytu średnio co 5 lat</li> </ul>
Udział transportu kolejowego w publicznym transporcie zbiorowym	Badania popytu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udział transportu kolejowego w realizacji zmotoryzowanych podróży ponadlokalnych [%].</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Badania wykonywane średnio co 5 lat</li> </ul>

Zagadnienie	Źródło informacji	Mienniki	Uwagi
Standard obsługi w węzłach przesiadkowych	Wizje lokalne, plany inwestycyjne organizatorów, zarządców infrastruktury oraz jednostek samorządu terytorialnego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udział węzłów przesiadkowych wyposażonych w zadaszenie oraz oświetlenie) [%].</li> <li>• Liczba węzłów przesiadkowych wyposażonych w system dynamicznej informacji pasażerskiej [%].</li> <li>• Liczba węzłów przesiadkowych wyposażonych w automaty (lub kasy) umożliwiające zakup biletów [szt.].</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• raz na rok</li> </ul>
Rozwiązania poprawiające dostępność dla niepełnosprawnych	Wizje lokalne, plany inwestycyjne organizatorów, zarządców infrastruktury oraz jednostek samorządu terytorialnego Sprawozdania z realizacji umowy przekazywane przez operatorów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udział pojazdów kolejowych z niską podłogą/wyposażonych w podnośniki [szt.].</li> <li>• Usunięcie barier architektonicznych stanowiących przeszkody dla osób o ograniczonej mobilności.</li> <li>• Miejsca parkingowe przeznaczone dla osób niepełnosprawnych [szt.].</li> <li>• Wyposażenie dworców i przystanków kolejowych oraz otoczenia dworca w systemy wspomagające poruszanie się i orientację dla osób niewidomych, niedowidzących oraz o ograniczonej mobilności.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• raz na rok</li> </ul>

Zakłada się podjęcie działań wspierających realizację planu, wymienionych w tabeli 13.2.

Identyfikacja problemów związanych z realizacją zadań i celów zawartych w Planie będzie odbywać się poprzez wskazanie zrealizowanych oraz niezrealizowanych założeń. Koniecznym będzie wskazanie przyczyn niezrealizowania zadań i celów oraz propozycje ich rozwiązania.

Monitorowanie realizacji Planu zakończy się sformułowaniem zaleceń dotyczących zwiększenia skuteczności realizacji Planu.

Plan transportowy w zależności od uzasadnionych potrzeb będzie poddawany aktualizacji. Decyzję w tej sprawie podejmował będzie Zarząd Województwa Mazowieckiego. Przesłanką do podjęcia decyzji o aktualizacji Planu będą przede wszystkim sprawozdania i raporty przekazywane przez operatorów, opracowania dotyczące funkcjonowania transportu w województwie, istotne zmiany mające wpływ na realizację Planu, w odniesieniu do dokumentów strategicznych znaczenia europejskiego, krajowego i regionalnego, a także konieczność dostosowania Planu do zapisów krajowego planu transportowego.

**Tabela 13.2 Działania wspierające realizację Planu**

Zagadnienie	Źródło informacji	Mierniki	Uwagi
Modernizacja i zakup pasażerskiego taboru kolejowego	Plany inwestycyjne operatorów dekladowane w umowach o świadczenie usług publicznych	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liczba pojazdów zakupionych [szt.].</li> <li>Liczba pojazdów zmodernizowanych [szt.].</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>raz na rok</li> </ul>
Reaktywacja połączeń na liniach kolejowych oraz uruchamianie połączeń na nowych liniach kolejowych	Roczne rozkłady jazdy pociągów	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liczba nowych/reaktywowanych linii komunikacyjnych [km.].</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>raz na 2 lata</li> </ul>
Organizacja/modernizacja P+R oraz B+R	Plany inwestycyjne organizatorów oraz jednostek samorządu terytorialnego	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liczba zorganizowanych/zmodernizowanych parkingów P+R [szt.].</li> <li>Liczba zorganizowanych/zmodernizowanych parkingów B+R [szt.].</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>raz na 2 lata</li> </ul>

## Spis tabel

Tabela 2.1. Struktura demograficzna powiatów województwa mazowieckiego w 2012 r.....	13
Tabela 2.2. Struktura demograficzna miast województwa mazowieckiego w 2012r. ....	14
Tabela 2.3. Struktura ludności wg miejsca zamieszkania w województwie mazowieckim w 2012r. ...	15
Tabela 2.4. Wielkość gospodarstw domowych Polsce i w województwie mazowieckim w 2011r.....	17
Tabela 2.5. Ludność w wieku produkcyjnym i nieprodukcyjnym w subregionach województwa mazowieckiego w 2012r. ....	20
Tabela 2.6. Struktura wiekowa ludności w subregionach województwa mazowieckiego w 2012r.....	20
Tabela 2.7. Ludność w wieku produkcyjnym w miastach i na wsi i dynamika zmian województwa mazowieckiego w latach 2004 - 2012r. ....	21
Tabela 2.8. Wielkość i saldo migracji wg subregionów województwa mazowieckiego w 2012r.....	23
Tabela 2.9. Liczba osób pracujących i bezrobotnych .....	25
Tabela 2.10. Wielkość bazy noclegowej turystyki i jej wykorzystania wg subregionów .....	28
Tabela 4.1. Liczba przewiezionych pasażerów / Praca eksploatacyjna w latach 2005-2012 .....	48
Tabela 4.2. Liczba przewiezionych pasażerów WKD w latach 2003-2012 .....	50
Tabela 4.3. Dane przewozowe spółki Przewozy Regionalne sp. z o.o.za 2012r. ....	52
Tabela 5.1. Liczba szkół z podziałem na typ i powiaty województwa mazowieckiego w 2012r.....	53
Tabela 5.2. Liczba obiektów zdrowia i kultury województwa mazowieckiego w 2012r.....	54
Tabela 5.3 Liczba podróży transportem publicznym na terenie województwa mazowieckiego .....	56
Tabela 5.4 Prognoza liczby podróży dla wariantu pośredniego z podziałem na środki transportu .....	61
Tabela 5.5 Prognoza liczby podróży dla wariantu pesymistycznego z podziałem na środki transportu .....	63
Tabela 5.6 Prognoza liczby podróży dla wariantu rozwojowego z podziałem na środki transportu ....	65
Tabela 6.1 Makrorejony komunikacyjne ujęte w Planie transportowym .....	70
Tabela 6.2 Przydział powiatów do makrorejonów .....	70
Tabela 6.3 Podstawowe linie komunikacyjne o charakterze użyteczności publicznej w wojewódzkich przewozach kolejowych .....	74
Tabela 6.4 Planowane linie komunikacyjne w transporcie drogowym .....	75
Tabela 6.5 Rodzaje węzłów przesiadkowych .....	77
Tabela 6.6 Parkingi Parkuj i Jedź zrealizowane przez Województwo Mazowieckie .....	83
Tabela 6.7 Obsługa transportowa miast powiatowych województwa mazowieckiego .....	83
Tabela 7.1 Wysokość dotacji/rekompensaty regionalnego transportu kolejowego w województwie mazowieckim.....	87
Tabela 8.1 Podział zadań przewozowych w wybranych województwach .....	93
Tabela 10.1 Częstotliwość kursowania pociągów na liniach głównych .....	107
Tabela 13.1 Mierniki realizacji Planu.....	125

## Spis rysunków

Rysunek 1.1 Mapa województwa mazowieckiego .....	9
Rysunek 2.1. Gęstość zaludnienia w powiatach i subregionach województwa mazowieckiego w 2012r. ....	12
Rysunek 2.2. Struktura demograficzna powiatów województwa mazowieckiego w 2012r. ....	13
Rysunek 2.3. Struktura demograficzna miast województwa mazowieckiego w 2012r. ....	14
Rysunek 2.4. Struktura demograficzna miast województwa mazowieckiego w 2012r. ....	15
Rysunek 2.5. Wskaźnik urbanizacji w powiatach .....	16
Rysunek 2.6. Wielkość gospodarstw domowych w Polsce i województwie mazowieckim w 2011r. ...	18
Rysunek 2.7. Udział ludności w wieku produkcyjnym w powiatach i subregionach województwa mazowieckiego w 2012r. ....	19
Rysunek 2.8. Liczba ludności wieku produkcyjnym z podziałem na miasto i wieś województwa mazowieckiego w latach 2004-2012r. ....	22
Rysunek 2.9. Saldo migracji na 1000 mieszkańców w powiatach i subregionach województwa mazowieckiego w 2012r. ....	22
Rysunek 2.10. Bezrobotni i stopa bezrobocia w województwie mazowieckim w latach 2007-2012 ...	24
Rysunek 2.11. Stopa bezrobocia w powiatach .....	24
Rysunek 2.12. Liczba podmiotów gospodarczych w powiatach i subregionach województwa mazowieckiego w 2012r. ....	26
Rysunek 2.13 Wielkość bazy noclegowej turystyki i jej wykorzystania w powiatach i subregionach województwa mazowieckiego w 2012r. ....	27
Rysunek 3.1 Wskaźnik motoryzacji w powiatach województwa mazowieckiego w 2012r. ....	31
Rysunek 3.2. Wskaźnik motoryzacji w powiatach i subregionach .....	32
Rysunek 4.1. Mapa sieci drogowej i kolejowej.....	33
Rysunek 4.2. Sieć dróg krajowych i wojewódzkich na terenie województwa mazowieckiego.....	36
Rysunek 4.3 Schemat linii kolejowych w województwie mazowieckim .....	39
Rysunek 4.4 Dostępność mieszkańców od przystanku autobusowego oraz przystanku (stacji) kolejowego w województwie mazowieckim .....	41
Rysunek 4.5 Zestawienie ilości obsługiwanych linii komunikacji autobusowej przez przewoźników ..	45
Rysunek 4.6 Liczba przewiezionych pasażerów / Praca eksploatacyjna w latach 2005-2012- Koleje Mazowieckie sp. z o.o.....	48
Rysunek 4.7 Liczba przewiezionych osób WKD w latach 2003 – 2012 – WKD.....	50
Rysunek 5.1 Rozkład podróży o charakterze regionalnym w przewozach kolejowych na sieć komunikacyjną województwa mazowieckiego – stan istniejący .....	57
Rysunek 5.2 Prognoza liczby podróży dla wariantu pośredniego .....	61
Rysunek 5.3 Rozkład podróży w przewozach kolejowych na sieć komunikacyjną województwa mazowieckiego – stan prognozowany na 2030 – wariant pośredni .....	62
Rysunek 5.4 Prognoza liczby podróży dla wariantu pesymistycznego.....	63
Rysunek 5.5 Rozkład podróży w przewozach kolejowych na sieć komunikacyjną województwa mazowieckiego – stan prognozowany na 2030 – wariant pesymistyczny .....	64
Rysunek 5.6 Prognoza liczby podróży dla wariantu rozwojowego .....	65
Rysunek 5.7 Rozkład podróży w przewozach kolejowych na sieć komunikacyjną województwa mazowieckiego – stan prognozowany na 2030 – wariant rozwojowy.....	66
Rysunek 5.8 Prognoza liczby podróży dla wszystkich wariantów .....	67



---

Rysunek 6.1 Makrorejony komunikacyjne województwa mazowieckiego .....	71
Rysunek 6.2 Planowane linie użyteczności publicznej w województwie mazowieckim .....	76
Rysunek 6.3 Węzły przesiadkowe na tle sieci komunikacyjnej województwa mazowieckiego .....	79
Rysunek 6.4 Węzły przesiadkowe na terenie miasta Warszawa istotne z punktu widzenia przewozów wojewódzkich .....	80
Rysunek 7.1 Źródła finansowania publicznego transportu zbiorowego .....	86
Rysunek 7.2 Wysokość dotacji/rekompensaty planowana na regionalny transport kolejowy w województwie mazowieckim.....	87
Rysunek 9.1 Schemat organizacji publicznego transportu zbiorowego na terenie województwa mazowieckiego.....	97
Rysunek 9.2 Zakres obowiązywania wspólnego biletu ZTM-KM-WKD. ....	105
Rysunek 12.1 Linie możliwe do uruchomienia w ramach użyteczności publicznej na terenie województwa mazowieckiego. ....	124