ECORYS

„Ewaluacja wpływu Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007-2013 na spójność komunikacyjną i przestrzenną oraz wzrost konkurencyjności województwa mazowieckiego”

RAPORT KOŃCOWY

Warszawa, grudzień 2015 r.

PROGRAM REGIONALNY
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Mazowsze. serce Polski

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO

Zespół autorski:
dr Paweł Kretowicz (kierownik)
dr hab. Przemysław Śleszyński
Kinga Czenczek
Róża Fajks
Paulina Gawryś
Anna Łobodzińska
Katarzyna Obłąkowska

„Badanie ewaluacyjne współfinansowane przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz z budżetu Województwa Mazowieckiego, w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007 – 2013”.

PROGRAM REGIONALNY
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI
Mazowsze. serce Polski
UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO

Spis treści

Streszczenie 4

Streszczenie w języku angielskim 15

I. Wprowadzenie 26

1. Cele i zakres badania 26

1.1. Cel główny 26

1.2. Cele szczegółowe 26

1.3. Zakres badania 26

2. Odbiorcy badania 27

3. Kryteria ewaluacyjne 27

II. Metodologia badawcza 28

1. Kontekst naukowo-badawczy 28

2. Koncepcja badawcza 29

2.1. Hipotezy badawcze 29

2.2. Pytania i obszary badawcze 31

3. Źródła danych 32

4. Metody badawcze 33

III. Wyniki badania 35

1. Ocena realizacji celów priorytetu III oraz działania 5.1. RPO WM 2007-2013 35

1.1. Cele projektów 35

1.2. Efekty projektów 44

1.3. Przebieg realizacji projektów 54

1.4. Komplementarność projektów z innymi inwestycjami transportowymi 59

2. Ocena wpływu Programu na dostępność komunikacyjną województwa 63

2.1. Dostępność drogowa 63

2.2. Dostępność kolejowa 77

2.3. Społeczna ocena dostępności czasowo-transportowej 84

2.4. Wnioski 88

3. Ocena wpływu Programu na spójność przestrzenną województwa 90

3.1. Zgodność projektów transportowych z dokumentami strategicznymi i planistycznymi 90

3.2. Przestrzenne zróżnicowanie rozwoju transportu 92

3.3. Inwestycje transportowe a atrakcyjność inwestycyjna i mieszkaniowa 99
3.4. Inwestycje transportowe a ochrona środowiska 105
4. Ocena wpływu Programu na standard i funkcjonalność systemów transportu 112
4.1. Regionalna sieć drogowa 112
4.2. Bezpieczeństwo ruchu drogowego 121
4.3. Wykorzystanie i jakość transportu kolejowego 128
4.4. Rozwój regionalnego transportu lotniczego 140
4.5. Stan systemów komunikacji publicznej w miastach 150
4.6. Poziom rozwoju transportu multimodalnego 159
5. Ocena trwałości efektów projektów transportowych 169
5.1. Projekty drogowe 172
5.2. Projekty kolejowe i lotnicze 172
5.3. Projekty transportu publicznego 173
IV. Wnioski i rekomendacje 174
1. Odpowiedzi na pytania badawcze 174
2. Tabela rekomendacji 191
V. Załączniki 194
Załącznik 1. Lista materiałów i źródeł danych 194
Załącznik 2. Wykaz i charakterystyka metod badawczych 199
Załącznik 3. Przebieg realizacji badań terenowych 206

STRESZCZENIE

OPIS METODOLOGII BADANIA EWALUACYJNEGO

Na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego firma ECORYS Polska podjęła się realizacji projektu polegającego na przeprowadzeniu badania ewaluacyjnego oceniającego wpływ projektów współfinansowanych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007-2013 (RPO WM 2007-2013) na spójność komunikacyjną i przestrzenną oraz wzrost konkurencyjności Mazowsza. Niniejszy raport przedstawia metodologię, wyniki oraz wnioski i rekomendacje z ewaluacji.

Cel główny

Celem głównym badania była ocena wpływu RPO WM 2007-2013 na spójność komunikacyjną (transportową) i przestrzenną oraz wzrost konkurencyjności województwa mazowieckiego.

Cele szczegółowe

Osiągnięcie celu głównego możliwe było dzięki wyznaczeniu szeregu celów szczegółowych, porządkujących przebieg badania ewaluacyjnego:

1. Ocena realizacji celów i wskaźników Priorytetu III oraz Działania 5.1 RPO WM 2007-2013
    a. Ocena realizacji celów strategicznych przez wdrażane projekty transportowe,
    b. Ocena realizacji celów szczegółowych przez wybrane projekty transportowe,
    c. Ocena poziomu osiągnięcia wskaźników oraz ich zróżnicowania przestrzennego.
2. Ocena wpływu RPO WM 2007-2013 na:
    a. poprawę standardu i jakości regionalnej sieci drogowej oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego,
    b. poprawę dostępności i jakości usług w zakresie regionalnego transportu publicznego,
    c. rozwój regionalnego transportu lotniczego,
    d. poprawę stanu systemów komunikacji publicznej w miastach.
3. Ocena spójności i komplementarności inwestycji transportowych zrealizowanych w ramach RPO WM 2007-2013 z innymi inwestycjami transportowymi, realizowanymi na terenie województwa mazowieckiego. Sporządzenie mapy, ilustrującej lokalizację projektów transportowych, finansowanych z RPO WM 2007-2013, na tle innych projektów transportowych, finansowanych z programów unijnych i środków publicznych.
4. Ocena realizacji projektów transportowych finansowanych w ramach RPO WM 2007-2013 pod kątem trwałości projektów, efektu netto oraz wpływu realizowanych projektów na otoczenie.

5. Rekomendacje działań objętych zakresem badania na perspektywę 2014-2020 oraz wskazanie „dobrych praktyk" dla beneficjentów Programu w ramach studiów przypadku

Zakres przedmiotowy badania

Inwestycje transportowe w ramach RPO WM 2007-2013 realizowane były w ramach Priorytetu III:

- Działanie 3.1 Infrastruktura drogowa
- Działanie 3.2 Regionalny transport publiczny
- Działanie 3.3 Lotniska i infrastruktura lotnicza

oraz w ramach Priorytetu V:

- Działanie 5.1 Transport miejski

Zakres czasowy badania

Badanie ewaluacyjne zrealizowane było na obszarze województwa mazowieckiego i obejmowało okres od 2007 r. do końca czerwca 2015 r.

Hipotezy badawcze

W trakcie badania ewaluacyjnego przyjęto trzy główne hipotezy badawcze, które umożliwiły wyjaśnienia wpływu działań realizowanych w ramach Programu na spójność komunikacyjną i przestrzenną oraz konkurencyjność województwa mazowieckiego. Hipotezy te wymagały weryfikacji za pomocą metodologii badawczej, której składową są spójne cele i pytania badawcze oraz zestaw metod i technik koniecznych do empirycznego potwierdzenia lub odrzucenia zaproponowanych hipotez.

HIPOTEZA 1

Zakładając wysoką zbieżność zrealizowanych projektów transportowych z celami Priorytetu III i Działania 5.1 RPO WM 2007-2013, osiągnięcie przez wskaźniki zakładanych wartości docelowych oraz zgodność efektów tych projektów z założeniami dokumentów krajowych i europejskich, spójność komunikacyjna i przestrzenna oraz konkurencyjność województwa mazowieckiego, ceteris paribus, wzrosła.

HIPOTEZA 2

Zakładając osiągnięty poziom realizacji projektów transportowych w ramach Priorytetu III i Działania 5.1 RPO WM 2007-2013 i ich komplementarność zarówno wzajemną, jak i z innymi inwestycjami zrealizowanymi na terenie województwa, efekty tych projektów okazały się trwałe, synergiczne i pozytywne z punktu widzenia środowiska naturalnego i społecznego.

HIPOTEZA 3

Zakładając trwałość, synergię i brak negatywnego wpływu na otoczenie oraz pozytywny wpływ zrealizowanych projektów transportowych w ramach Priorytetu III i Działania 5.1 RPO WM 2007-2013 na spójność komunikacyjną i przestrzenną oraz konkurencyjność województwa mazowieckiego, istnieją dobre praktyki, których wykorzystanie zapewni osiągnięcie celów Programu w latach 2014-2020.

Pytania badawcze

Dla realizacji celu głównego i celów szczegółowych badania zaproponowano szereg pytań badawczych, umożliwiających weryfikację sformułowanych hipotez.

Pytania badawcze
Czy i w jakim stopniu projekty transportowe wybrane do dofinansowania realizują cele określone w Strategii Lizbońskiej i Europa 2020?
Czy i w jakim stopniu projekty transportowe wybrane do dofinansowania realizują cele określone w Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego?
Czy i w jakim stopniu projekty transportowe wybrane do dofinansowania są zgodne z Koncepcją Przestrzennego Zagospodarowania Kraju i Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego?
Czy i jaki wpływ mają inwestycje realizowane w ramach RPO WM na poprawę dostępności transportowej województwa mazowieckiego? Ocena oszacowań i zmian wartości wskaźników dostępności transportowej i czasowej.
Czy inwestycje realizowane w ramach RPO WM przyczyniły się do poprawy i zmniejszenia różnic w poziomie rozwoju transportu w układach rdzeń-peryferie (Obszar Metropolitalny Warszawy i pozostała części województwa) oraz miejskie obszary funkcjonalne - obszary wiejskie?
Jaki wpływ na poprawę spójności transportowej województwa mazowieckiego mają inwestycje realizowane w ramach RPO WM?
Czy pojawiły się efekty uboczne inwestycji transportowych? Jeśli tak, to jakie? Jakie są przyczyny efektów negatywnych i czy można było ich uniknąć?
W jaki sposób i w jakim stopniu jest wykorzystywana infrastruktura transportowa powstała w ramach projektów realizowanych ze środków RPO WM? Czy efekty zrealizowanych inwestycji transportowych są trwałe? W jakim stopniu i dla kogo mogą być odczuwalne długookresowe efekty realizacji tych inwestycji?
Czy i w jakim stopniu projekty transportowe realizowane w ramach RPO WM przyczyniły się do zmiany atrakcyjności inwestycyjnej i mieszkaniowej poszczególnych obszarów województwa?
Czy oraz w jakim stopniu projekty dotyczące transportu zbiorowego wpłynęły na poprawę w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz środowiska naturalnego? Czy projekty te wpłynęły na zwiększenie liczby osób korzystających z komunikacji publicznej?
Czy i w jakim stopniu projekty dotyczące transportu wpłynęły na atrakcyjność pasażerskiego i towarowego transportu multimodalnego?
Czy i w jakim stopniu realizowane w ramach RPO WM inwestycje w infrastrukturę transportową były ze sobą komplementarne? Czy inwestycje transportowe były skoordynowane z innymi inwestycjami transportowymi realizowanymi na terenie województwa mazowieckiego? Czy wystąpił efekt synergii? Na czym on polegał?
Jaki jest efekt netto zrealizowanych projektów transportowych?
W jakim stopniu realizacja inwestycji transportowych niedofinansowanych z RPO na terenie województwa mazowieckiego wpływa na poprawę spójności i dostępności transportowej województwa?
Jakie środki prywatne zostały zmobilizowane przez środki pomocowe (efekt dźwigni)?
Czy i w jaki sposób zmiany w zakresie poprawy dostępności i spójności transportowej przyczyniły się do poprawy jakości życia mieszkańców województwa? Jakie są efekty społeczne zrealizowanych inwestycji?
Czy i w jaki sposób zmiany w zakresie poprawy dostępności i spójności transportowej wpływają na rozwój i konkurencyjność województwa mazowieckiego?

Metody badawcze

Odpowiedź na postawione pytania badawcze oraz weryfikacja sformułowanych hipotez możliwa była dzięki zastosowaniu różnorodnych metod badawczych, opartych na analizie danych jakościowych i ilościowych. Zestawienie informacji z różnych źródeł pozwoliło na zachowanie maksymalnego poziomu

obiektywizmu badania oraz różnorodności sformułowanych wniosków i rekomendacji.

Badanie ankietowe (CAWI) zostało przeprowadzone wśród:

1) beneficjentów Priorytetu III i działania 5.1 RPO WM 2007-2013 (n=215)
2) bezpośrednich odbiorców/użytkowników inwestycji (n=711) tj. mieszkańców województwa mazowieckiego korzystających z efektów inwestycji:
   a) użytkownicy infrastruktury drogowej (n=261),
   b) użytkownicy infrastruktury kolejowej (n=130),
   c) użytkownicy infrastruktury lotniczej (n=101),
   d) użytkownicy miejskiego transportu publicznego (n=219).

Studia przypadków projektów transportowych

W niniejszym badaniu ewaluacyjnym studia przypadków miały za zadanie pokazać przykłady „dobrych praktyk" w realizacji projektów transportowych i wskazać na pozytywne oddziaływanie ich efektów dla województwa mazowieckiego. W związku z czym do studiów przypadków wybrano projekty, które:

1) odniosły sukces pod kątem tj.: korzystny sposób gospodarowania i wydatkowania środków otrzymanych w ramach programu, wysoka realizacja wskaźników, trwałość projektu itp. (10 projektów – działanie 3.1, 3.2, 3.3 oraz 5.1),
2) dostarczają dobrych praktyk/wzorców wg deklaracji respondentów w wywiadach i badaniach ankietowych oraz kompleksowości projektu w skali lokalnej (5 projektów – działanie 3.1 oraz 5.1).

Dla zrealizowania studiów przypadków wykorzystano trzy metody badawcze: 1) analiza danych zastanych; 2) wywiady lub ankietowanie; 3) metoda obserwacji, dzięki którym uzyskano informacje zarówno o charakterze ilościowym (dane dotyczące efektywności i skuteczności przeprowadzonych inwestycji oraz ocena uzyskana dzięki badaniom ankietowym użytkowników) oraz jakościowym (przegląd dokumentacji projektowej, wywiady z ekspertami, analiza użyteczności, trwałości i jakości infrastruktury transportowej w kontekście zaspokajania potrzeb użytkowników).

Wywiady pogłębione

1) z ekspertami w zakresie transportu drogowego (1), kolejowego (1) i lotniczego (1) oraz rozwoju regionalnego (1) i ochrony środowiska (1),
2) z przedstawicielami Instytucji Zarządzającej (IŻ) i Instytucji Pośredniczącej II stopnia (IP II) RPO WM 2007-2013 - Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego (1) oraz Mazowieckiej Jednostki Wdrażania Programów Unijnych (3),
3) z ekspertami lokalnymi będącymi pracownikami instytucji publicznych

poziomu subregionalnego - przedstawiciele instytucji o charakterze ponadgminnym, zajmujących się rozwojem regionalnym i lokalnym zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego (10),

4) z przedstawicielami zarządów terenów inwestycyjnych (10),

z przedstawicielami zarządów obszarów funkcjonalnych lub miejskich obszarów funkcjonalnych wyznaczonych na potrzeby realizacji projektów zintegrowanych w perspektywie unijnej 2014-2020 (6).

Metody analizy przestrzennej

1) w zakresie empirycznych porównań dostępności czasowej środkami transportu w przestrzeni,
2) w zakresie oceny użytkowników infrastruktury drogowej, transportu miejskiego, kolejowego oraz lotniczego.

Analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego

Zbadano wpływ inwestycji realizowanych w ramach RPO WM 2007-2013 na bezpieczeństwo podróżowania, z wykorzystaniem danych o zdarzeniach drogowych udostępnionych przez Komendę Główną Policji.

Źródła danych

Podczas przeprowadzania niniejszego badania ewaluacyjnego wykorzystano następujące źródła informacji: dokumenty programowe i strategiczne, raporty z badań i analiz, sprawozdania dotyczące RPO WM 2007-2013, dane statystyczne pochodzące z oficjalnych baz danych, informacje pozyskane w trakcie badań pierwotnych w formie danych ilościowych i jakościowych, które były przedmiotem badania ankietowego i wywiadów oraz publikacje naukowe i branżowe, dotyczące dostępności transportowej, rozwoju regionalnego, atrakcyjności inwestycyjnej oraz konkurencyjności regionów.

WYNIKI BADANIA

Cele główne projektów realizowanych w ramach RPO WM 2007-2013 a tym samym sformułowane w nich działania, są zgodne spójne z zapisami Regionalnego Programu Województwa Mazowieckiego.

W ramach Regionalnego Programu Województwa Mazowieckiego 2007-2013 zaplanowano działania, które miały na celu poprawę jakości oraz dostępności regionalnego i krajowego układu transportowego, poprzez usprawnienie połączeń pomiędzy poszczególnymi ośrodkami regionalnymi, a także pomiędzy Warszawą i pozostałymi obszarami województwa. Ponadto prowadzone w ramach Programu działania miały służyć poprawie jakości i standardu usług świadczonych w zakresie regionalnego transportu publicznego, a dzięki nowoczesnym i innowacyjnym rozwiązaniom, integracji różnych środków transportu oraz wzrostowi liczby mieszkańców korzystających z transportu publicznego. Uruchomienie regionalnego portu lotniczego w Modlinie miało zaś przyczynić się do rozwoju sektora transportu lotniczego i zwiększenia konkurencyjności województwa mazowieckiego.

Zrealizowane inwestycje transportowe wpisują się w założenia dokumentów strategicznych oraz

Powyższe cele realizowanych projektów transportowych należy uznać za zgodne z celami zawartymi w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Mazowieckiego 2007-2013. Przeprowadzone inwestycje wpisują się również w założenia dokumentów strategicznych i planistycznych na szczeblu unijnym

planistycznych szczebla unijnego, krajowego oraz wojewódzkiego.

(Strategia Lizbońska, Europa 2020), krajowym (Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju) oraz wojewódzkim (Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego, Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego).

W większości projektów osiągnięto wszystkie zaplanowane wskaźniki produktu.

W wyniku realizacji projektów transportowych w znakomitej większości przypadków osiągnięto wskaźniki produktu i rezultatu, wskazane przez beneficjentów na etapie formułowania wniosków o dofinansowanie. Wszystkie wskaźniki produktu zaplanowane dla realizowanych projektów zostały osiągnięte. Różnice między planowanymi a osiągniętymi wartościami występują natomiast w przypadku wskaźników rezultatu. Wynika to głównie z faktu, iż planowane wartości wskaźnika są wartościami szacunkowymi, na których osiągnięcie ma wpływ wiele różnych czynników. Trudno zatem określić je w sposób precyzyjny.

Aplikacja o dofinansowanie i przejście procesu oceny wniosków były zdaniem beneficjentów najtrudniejszymi etapami realizacji projektu.

Wyniki przeprowadzonego badania ewaluacyjnego wykazują, iż według beneficjentów najbardziej problematycznymi etapami procesu realizacji projektów transportowych współfinansowanych ze środków RPO WM 2007-2013 było aplikowanie o dofinansowanie, proces oceny wniosków przez ekspertów oraz późniejsza realizacja projektu wraz z przygotowywaniem sprawozdań z jej przebiegu. Pewne trudności sprawiło beneficjentom również dopełnianie dodatkowych formalności związanych z realizacją projektu, takich jak wybór wykonawcy, przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko, bądź też zorganizowanie konsultacji społecznych.

Inwestycje transportowe RPO WM 2007-2013 koncentrowały się w miastach regionalnych i wokół nich, w niewielkim stopniu wpływając na dostępność komunikacyjną w skali województwa.

Biorąc pod uwagę skalę całego województwa, zmiany w dostępności przestrzennej w latach 2007-2014 są niewielkie. Wynika to z faktu, że modernizowane, a tym bardziej nowe odcinki dróg dofinansowane w ramach RPO WM 2007-2013 stanowią niewielki ułamek całkowitej sieci drogowej regionu (odpowiednio 2,6 i 0,1%). Analizy pokazują, że syntetyczne wskaźniki dostępności przestrzennej są wciąż niezadowalające. W małej części relacji jest możliwe uzyskiwanie niezakłóconej prędkości ruchu zbliżającej się do poziomu 80-90 km/h. Wynika to po pierwsze z kongestii ruchu, silnej zwłaszcza w strefach podmiejskich największych ośrodków. Drugim powodem jest duże rozdrobnienie osadnicze, powodujące konieczność ograniczania prędkości w terenie zabudowanym, jak też brak możliwości bardziej prostolinijnego wytyczania tras. Z uwagi na lokalizację inwestycji koncentrującą się głównie wokół mniejszych ośrodków osadniczych, w tym zwłaszcza powiatowych, zaobserwowano poprawę dostępności w bliższej odległości od tych miast (niezależnie od tego, że końcowy efekt, z racji wielkości w stosunku do całości sieci i generowanych potrzeb, można uznać za niewystarczający – i realizowany na tyle, na ile pozwalały środki inwestycyjne). Należy to jednak uznać jako wspieranie rozwoju lokalnego i prawidłowe wydatkowanie środków unijnych pod względem poprawy dostępności przestrzennej w takiej skali.

Nie można mówić o wyrównaniu różnic w rozwoju transportu w

Projekty realizowane w ramach RPO WM 2007-2013 były nierównomiernie rozmieszczone na terenie województwa mazowieckiego. Duża część inwestycji,

układzie miasto-wieś - zdecydowana większość projektów realizowana była na terenie OMW lub w obszarach funkcjonalnych Płocka, Radomia, Siedlec, Ostrołęki i Ciechanowa.

obejmująca zarówno projekty drogowe, jak i projekty dotyczące taboru kolejowego i transportu lotniczego, skoncentrowana była w centralnej części województwa, a zwłaszcza w zachodniej części Obszaru Metropolitalnego Warszawy. Można również zauważyć koncentrację projektów w ośrodkach subregionalnych (Radom, Płock, Ciechanów, Ostrołęka, Siedlce) oraz na obszarze otaczających je powiatów. Najmniej projektów zrealizowano na obszarach peryferyjnych województwa, położonych poza zasięgiem oddziaływania miast na prawach powiatu. W kontekście układu miasto-wieś zróżnicowanie rozmieszczenia projektów było zdecydowanie większe. Należy jednak uznać, iż większość projektów transportowych zrealizowana była na obszarach wiejskich.

Zauważa się także utrzymanie zróżnicowania rozwoju transportu w układzie wschód-zachód województwa. Inwestycje w ramach RPO WM 2007-2013 nie dopuściły do pogłębiania się różnic.

Z przeprowadzonych badań wynika, iż jednym z nie do końca oczekiwanych efektów inwestycji transportowych realizowanych w ramach Programu na poziomie regionalnym jest brak większej zmiany zróżnicowania przestrzennego poziomu rozwoju infrastruktury i dostępności transportowej na Mazowszu. Wydawać by się mogło, że polaryzacja przestrzenna województwa pod tym względem to Obszar Metropolitalny Warszawy i pozostała część województwa, a także miasta subregionalne wraz ze swoim zapleczem i pozostałe obszary wiejskie. Wyniki badania pokazują jednak, że mimo wciąż zasadniczych różnic w układzie centrum-peryferie oraz miasta regionalne – obszary wiejskie, istnieje silne zróżnicowanie poziomu rozwoju transportu w układzie południowo-zachodnia oraz północno-wschodnia część województwa. Pierwszą z nich cechuje wyraźna przewaga ilościowa i jakościowa pod względem infrastruktury i dostępności transportowej. Wydaje się, iż różnice te nie zostały zmniejszone dzięki inwestycjom realizowanym w ramach RPO WM 2007-2013.

Nastąpiła duża poprawa dostępności w bliższej odległości miast regionalnych, co można uznać za wspieranie rozwoju lokalnego i prawidłowe wydatkowanie środków unijnych na rzecz zwiększenia atrakcyjności inwestycyjnej regionu.

Z uwagi na to, iż dostępność transportowa w opinii ekspertów oraz zarządców terenów inwestycyjnych jest jednym z ważniejszych czynników wpływających na zainteresowanie inwestorów, należy stwierdzić, iż poprawa jakości mazowieckiej sieci drogowej w dłuższej perspektywie będzie skutkować większą aktywnością przedsiębiorców. Szczególnie pomyślnych efektów należy spodziewać się w przypadku inwestycji ułatwiających dojazd do istniejących stref aktywności gospodarczej oraz w pełni uzbrojonych nowych terenów inwestycyjnych. Szansą na pozyskanie zainteresowania inwestorów, także zagranicznych, jest również otwarcie Portu Lotniczego Modlin oraz przystosowanie go w przyszłości do ruchu cargo, stwarzając możliwość rozwoju północnej części województwa. Należy zatem uznać, iż projekty zrealizowane w ramach RPO WM 2007-2013 przyczyniają się do zwiększenia atrakcyjności inwestycyjnej regionu, jednak inwestycje na poziomie regionalnym i lokalnym nie są głównym czynnikiem lokalizacji działalności gospodarczej.

Projekty współfinansowane w ramach RPO WM 2007-2013 realizowane były w oparciu o zasadę minimalizowania

Inwestycje transportowe w większości przypadków zlokalizowane zostały poza mazowieckimi obszarami chronionymi (jedynie nieco ponad 100 km dróg przebiega przez tereny objęte formą ochrony). Podczas realizacji projektów przestrzegano przepisów dotyczących minimalizowania wpływu inwestycji na środowisko, wynikających z między innymi z zapisów ustawy o udostępnianiu

szkodliwego wpływu na środowisko, w tym zastosowaniu najnowszych technologii przyjaznych środowisku. Dodatkowo należy zaznaczyć, iż znakomita większość inwestycji zlokalizowana została poza obszarami chronionymi.

informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, z dnia 3 sierpnia 2008 roku. Zastosowano szereg rozwiązań, mających na celu zminimalizowanie negatywnego wpływu przeprowadzanych inwestycji na środowisko. Wśród zrealizowanych działań dotyczących inwestycji drogowych znalazło się między innymi budowanie przejść dla zwierząt, wykonywanie nasadzeń ochronnych, montaż ekranów akustycznych oraz zapewnienie odpowiedniego systemu gospodarowania odpadami i wodami opadowymi. Poprawa parametrów modernizowanych dróg przyczyniła się również do zmniejszenia emisji hałasu, wibracji i zanieczyszczeń oraz ograniczenia kosztów eksploatacji pojazdów. W przypadku inwestycji obejmujących zakup taboru kolejowego i autobusowego, nowe pojazdy wyposażone były w silniki spełniające normę emisji zanieczyszczeń EURO 5, co wpływa na ograniczenie emitowanych szkodliwych substancji do atmosfery. Biorąc pod uwagę zastosowane rozwiązania można stwierdzić, iż negatywne oddziaływanie zrealizowanych projektów na środowisko naturalne zostało w dużym stopniu ograniczone.

Poprzez poprawę spójności komunikacyjnej na odcinkach dróg objętych projektami w ramach RPO WM 2007-2013 skrócony został czas przejazdu, a także zmniejszone koszty podróżowania.

W wyniku realizacji projektów wspartych w ramach Programu znaczącej poprawie uległa również spójność transportowa Mazowsza. Inwestycje drogowe w zakresie dróg wojewódzkich przyczyniły się przede wszystkim do poprawy jakości dróg prowadzących do dróg krajowych łączących województwo z Warszawą lub miastami regionalnymi. Projekty związane z budową lub modernizacją dróg powiatowych rzadziej nawiązują do układu transportowego całego województwa i wpływają na spójność komunikacyjną, jeżeli nie stanowią łączników lub uzupełnienia sieci dróg krajowych i wojewódzkich. Inwestycje transportowe dotyczące dróg gminnych nie są rozmieszczone równomiernie w przestrzeni województwa. Szczególnie zaznacza się skupienie nowych i zmodernizowanych dróg w zachodniej części województwa, zwłaszcza w powiatach płockim, płońskim i ciechanowskim. W przypadku dróg gminnych wynika to najprawdopodobniej z dużego zapotrzebowania i presji społecznej na władze gmin, wynikającej także po części ze słabego stanu infrastruktury drogowej i wyższej gęstości zaludnienia w tych obszarach.

W kontekście rozwoju multimodalnego transportu pasażerskiego ważne również były inwestycje polegające na budowie parkingów Park&Ride w pobliżu stacji kolejowych, przystanków tramwajowych oraz stacjach warszawskiego metra.

W społecznej ocenie dostępności czasowo-transportowej sieci drogowej województwa nie nastąpiła wyraźna poprawa, choć warto zwrócić uwagę, że stosunkowo duża grupa osób docenia substytucyjność transportu indywidualnego – kolejowym i publicznym. Źle postrzegane jest zatłoczenie, zwłaszcza w związku z dojazdami do pracy (większość respondentów badania wskazywała ten cel podróży), w tym na Obszarze Metropolitalnym Warszawy. Co także ważne, znacznie więcej pozytywnych opinii zauważalnych jest w związku z komfortem jazdy (w tym bezpieczeństwem i stanem nawierzchni), a nie samym czasem przejazdu (który w przypadku krótkich odcinków może nie być ani zauważalny, ani istotny).

Użytkownicy inwestycji w znacznym stopniu doceniają zmiany

Jak wynika z przeprowadzonych badań ankietowych, realizacja projektów wpłynęła znacząco na jakość podróżowania w ramach systemu transportowego województwa. W opinii użytkowników dróg spoza Warszawy i okolic w

jakościowe tj. poprawę stanu nawierzchni dróg, wygląd i nowoczesność pojazdów oraz komfort podróżowania.

największym stopniu w ostatnich latach poprawie uległ stan nawierzchni dróg, natomiast dla mieszkańców OMW istotne było skrócenie czasu przejazdu oraz możliwość przesiadki na transport zbiorowy. Zdecydowana większość zmotoryzowanych mieszkańców województwa pozytywnie ocenia stan nawierzchni jezdni (ok. 60% dobrze i bardzo dobrze). Pod względem czasu przejazdu dominuje ocena neutralna, aczkolwiek wśród mieszkańców spoza metropolitalnej części województwa odsetek zadowolonych z czasu przejazdu jest bliski 50%. Użytkownicy transportu kolejowego wspartego w ramach RPO WM 2007-2013 szczególnie pozytywnie oceniają wygląd i nowoczesność pojazdów, ale ze względu na znaczne zatłoczenie tylko nieco ponad połowa pozytywnie ocenia komfort i wygodę w czasie jazdy. Największy wpływ na wzrost popularności kolei miało w ich opinii wprowadzenie wspólnego biletu, wzrost częstotliwości kursowania pociągów i zakup nowego taboru. Niemal 2/3 pasażerów województwa odczuła również poprawę komfortu jazdy. Z kolei pasażerowie korzystający z lotniska w Modlinie najbardziej cenią sobie ceny biletów lotniczych, co jest zgodne z główną funkcją lotniska, jaką jest obsługa przewoźników niskokosztowych. Pozytywnie oceniono także czas odprawy, informację pasażerską, brak zatłoczenia i jakość obsługi. W przypadku komunikacji miejskiej ponad większość pasażerów pozytywnie ocenia estetykę i funkcjonalność pojazdów i ich nowoczesność, a także komfort podróży. W odróżnieniu od transportu kolejowego, ponad połowa użytkowników transportu miejskiego pozytywnie ocenia także ilość dostępnego miejsca w pojeździe. Większość mieszkańców dobrze ocenia poszczególne elementy funkcjonalności przewozów, z czego najlepiej punktualność i informację pasażerską. Zastrzeżenia zgłaszane były tylko do częstotliwości połączeń. Największy wpływ na wzrost popularności transportu miejskiego miał zakup nowych autobusów, wprowadzenie karty miejskiej i wzrost zatłoczenia na drogach.

Pełniejsze zaspokajanie potrzeb społeczeństwa zauważalne jest także poprzez poszerzenie oferty przewozowej oraz wprowadzenie karty miejskiej a miejscami także wspólnego biletu w transporcie publicznym.

Na podstawie dostępnych danych z KGP nie można jednoznacznie stwierdzić zależności pomiędzy budową i modernizacją dróg, a bezpieczeństwem drogowym.

Precyzyjna ocena wpływu zrealizowanych projektów na poziom bezpieczeństwa na drogach województwa mazowieckiego nie jest możliwa. Na podstawie dostępnych danych w skali całych gmin nie można jednoznacznie stwierdzić zależności pomiędzy budową lub modernizacją dróg, a bezpieczeństwem drogowym, w jego różnych aspektach. Wnioskowa ostrożność wynika z faktu, że we wszystkich typach gmin, w latach 2007-2014 odnotowano spadek liczby zdarzeń drogowych, a tylko nieznacznie większy spadek dotyczył gmin posiadających na swoim terenie analizowane inwestycje drogowe. Inwestycje te stanowiły jednak jedynie mały ułamek sieci drogowej gmin.

Zapełnienie parkingów Park&Ride świadczy nie tylko o trafności tych inwestycji, lecz także uzasadnia dalszą rozbudowę systemu w Warszawie.

Wśród projektów podnoszących atrakcyjność transportu publicznego, zrealizowanych w ramach RPO WM 2007-2013, pomimo braku bezpośrednich zapisów oraz alokacji środków dedykowanych inwestycjom w transport multimodalny, swoje uzasadnienie znalazły projekty, które wpłynęły na wzrost atrakcyjności pasażerskiego oraz towarowego transportu multimodalnego. Zgodnie z podstawową cechą transportu multimodalnego, którą jest przewóz przy użyciu co najmniej dwóch gałęzi transportu, można stwierdzić, że RPO WM

2007-2013 wspierał rozwój tego typu transportu oraz dofinansowywał projekty gwarantujące upowszechnianie tego typu podróżowania.

Osiągnięto efekt synergii poprzez wdrożenie projektów inwestycyjnych realizowanych w ramach RPO WM oraz innych inwestycji transportowych, finansowanych z innych źródeł.

Biorąc pod uwagę rozmieszczenie oraz cele zrealizowanych inwestycji, należy stwierdzić, iż projekty realizowane w ramach Programu nie były ze sobą komplementarne. Poszczególne inwestycje planowane były w oparciu o doraźne potrzeby beneficjentów, wynikające z jakości istniejącej sieci transportowej (stanu nawierzchni, szerokości pasa drogowego, przepustowości), konieczności stworzenia nowych połączeń uzupełniających sieć drogową oraz potrzeb związanych z zakupem taboru kolejowego i autobusowego. Zrealizowane projekty w znacznym stopniu uzupełniały natomiast inwestycje transportowe finansowane z innych źródeł, między innymi z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013, Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013 oraz środków własnych jednostek samorządowych, przyczyniając się do stworzenia efektu synergii, obejmującego zwłaszcza transport kolejowy i lotniczy.

Stwierdzono niemal całkowity brak zagrożenia niezachowaniem trwałości projektów zgodnego z założeniami rozporządzenia.

Wyniki badania ewaluacyjnego wyraźnie wskazują na niemal całkowity brak zagrożenia niezachowaniem trwałości projektów zgodnego z założeniami rozporządzenia. Poniżej 5% badanych stwierdziło, że „poważnych remontów lub całkowitej odnowy" projekty wymagać będą „w okresie do 5 lat". Niemniej jednak, „konieczności przeprowadzenia drobnych korekt lub remontów" w takim okresie oczekuje niemal co trzeci pytany (31%). Dotyczy to przede wszystkim projektów przebudowy dróg, zwłaszcza w obszarach o dużym natężeniu ruchu. Z kolei „w ciągu 15 do 20 lat" drobnych remontów spodziewa się co piąty beneficjent, a tylko kilku z nich stwierdziło, że konieczne to będzie „po więcej niż 20 latach". „Wyższe niż oczekiwane" i „znacznie obciążające" budżety beneficjentów koszty utrzymania zwiększają prawdopodobieństwo niezachowania trwałości projektu związane z „koniecznością dokonywania poważnych remontów lub całkowitej odnowy/wymiany elementów infrastruktury transportowej". Niemniej jednak, takiego zagrożenia beneficjenci Priorytetu III i działania 5.1 RPO WM 2007-2013 raczej nie widzą, gdyż tylko 1% badanych stwierdziło, że koszty utrzymania „okazały lub okażą się wyższe niż oczekiwano przed realizacją inwestycji". Równie znikomy odsetek respondentów uważa, że „w przyszłości koszty te mogą wzrosnąć do nieakceptowalnego poziomu". Oznacza to, że utrzymanie projektów dofinansowanych w ramach RPO WM 2007-2013 w chwili obecnej nie stanowi problemu dla beneficjentów i/lub byli oni dobrze przygotowani do tego zadania przed realizacją inwestycji.

Dla rozwoju gospodarczego większe znaczenie mają inwestycje autostradowe oraz w drogi ekspresowe. Dostępność do dróg regionalnych i lokalnych może jedynie uzupełniać

Biorąc pod uwagę wpływ inwestycji drogowych realizowanych w ramach RPO WM 2007-2013 na konkurencyjność województwa mazowieckiego należy stwierdzić, iż przyczyniają się one przede wszystkim do rozwoju i wzmacniania pozycji konkurencyjnej miast będących silnymi ośrodkami regionalnymi. Niestety w kwestii rozwoju gospodarczego większe znaczenie mają autostrady oraz drogi ekspresowe, których sąsiedztwo jest idealną lokalizacją dla firm produkcyjnych, logistycznych, magazynów czy nawet powierzchni biurowych. W

bodźce rozwojowe generowane przez lokalizację i przebieg dróg wyższego rzędu.

tym kontekście dostępność do dróg regionalnych i lokalnych stanowić może jedynie uzupełnienie bodźców rozwojowych generowanych przez lokalizację i przebieg dróg wyższego rzędu. Tylko w kilku przypadkach celami projektów drogowych w ramach RPO WM 2007-2013 było usprawnienie dojazdu do potencjalnych lub istniejących terenów inwestycyjnych. Co istotne, wiele nowych i przebudowanych dróg w ramach Programu wpisywało się w promienisty układ drogowy Mazowsza – czy to tzw. Wielką Pętlę, czy poprzez zapewnienie sprawniejszego dojazdu do dróg krajowych i ekspresowych prowadzących do Warszawy. W niektórych przypadkach inwestycje transportowe w ramach RPO były na tyle kompleksowe, że ułatwiały połączenie z terenami inwestycyjnymi, stanowiły obwodnicę większych miejscowości oraz zapewniały dojazd do dróg wyższego rzędu przyczyniając się do wsparcia już istniejącego potencjału rozwojowego (np. Błonie). Zdecydowanie pozytywny wpływ na rozwój i konkurencyjność północnej części OMW (powiat nowodworski) wpłynęła lokalizacja Portu Lotniczego Warszawa-Modlin.

Do poprawy spójności sieci drogowej przyczyniły się kompleksowe inwestycje na drogach wojewódzkich i powiatowych. Wraz z wdrożonymi usprawnieniami transportu zbiorowego korzystnie wpłynęły one na zmianę jakościową i wizerunkową gmin i całego województwa.

W odniesieniu do całego województwa bardzo istotnym efektem realizacji inwestycji są również kwestie wizerunkowe. Modernizacja nawierzchni jezdni oraz unowocześnianie pojazdów transportu zbiorowego przyczynia się do zmiany postrzegania poziomu rozwoju danego obszaru i zapobiegania stygmatyzacji czy upowszechniania negatywnych stereotypów. Obecne są one przede wszystkim w odniesieniu do poza metropolitalnej części województwa, która w powszechnej opinii zbliżona jest pod względem poziomu rozwoju do Polski Wschodniej, a pozycję całego regionu poprawia Warszawa. Postrzeganie regionu także jest istotnym czynnikiem inwestycyjnym – szczególnie w zakresie rozwoju budownictwa mieszkaniowego. Co istotne, przeprowadzone w ramach ewaluacji badania wykazały, że zmiany w postrzeganiu zauważane są już nie tylko w samej Warszawie i okolicach, ale także przez gminy położone w peryferyjnych częściach regionu. Brak tej infrastruktury jest barierą, jeżeli w pewnej części województwa istnieją pewne ograniczenia w rozwoju, to bez nowych inwestycji infrastrukturalnych, nierówności się pogłębiają.

REKOMENDACJE

Podsumowanie niniejszego badania ewaluacyjnego stanowi tabela rekomendacji, zamieszczona w raporcie końcowym. Zaproponowane rekomendacje dotyczą usprawnień w systemie oceny i wyboru projektów, procesu ich wdrażania, zmian prawnych w dziedzinie planowania przestrzennego dotyczących rozpraszania zabudowy, wspierania rozwoju transportu zbiorowego oraz kierunków inwestycji infrastrukturalnych. Rekomendacje skierowane są do instytucji odpowiedzialnych za wdrażanie RPO WM 2014-2020 - Instytucji Zarządzającej oraz Instytucji Pośredniczącej II stopnia, odpowiedzialnych za nadzór oraz wdrażanie Regionalnego Programu Operacyjnego.

STRESZCZENIE W JĘZYKU ANGIELSKIM

DESCRIPTION OF RESEARCH METHODOLOGY EVALUATION

Contracted by the Marshall's Office of Mazovia ECORYS Poland has taken up a study evaluating the impact on transportation and spatial coherence and increase in competitiveness in Mazovia of the projects co-funded in the framework of the Regional Operational Programme of Mazovia (ROPoM) 2017-2013. The aim of the present report is to present the conclusions and recommendations to the institutions responsible for the development of transport system in Mazovia as well as the implementation of the ROP.

Main objective

The main objective of this study was the evaluation of the impact of ROPoM 2007-2013 on transportation and spatial coherence and increase of competitiveness in Mazovia.

Specific objectives

A range of specific objectives had to be defined to structure the course of evaluation to reach the main objective:

1. The assessment of the objectives and indicators of the Priority III and Measure 5.1. ROPoM 2007-2013:

a. The assessment of the strategic objectives in the implemented transportation projects;

b. The assessment of the strategic objectives in the selected transportation projects;

c. The assessment of the project indicators and their spatial diversity.

2. The assessment of the impact of the ROPoM 2007-2013 on:

a. improvement of the standard and quality of the regional road infrastructure and the road traffic safety;

b. improvement of the availability and quality of services with regard to regional public transportation;

c. development of regional air transport;

d. improvement of the public transportation in cities.

3. The assessment of coherence and complementarity of the investments in transportation in the framework of ROPoM 2007-2013 with other investments in transportation in Mazovia. Mapping projects in transportation financed in the framework ROPoM 2007-2013 against those financed by the EU programmes and public funds.

4. The assessment of the projects in transportation in the framework of ROPoM 2007-2013 from a perspective of the projects' sustainability, net effect and the impact of the projects on the surroundings.

5. Presentation of the recommended measures to be taken in the upcoming annual perspective 2014-2020 and 'good practices' for the beneficiaries of the

Programme in the form of case studies.

The scope of the study

The transport investments in the framework of the ROPoM 2007-2013 were implemented within the Priority III:
Measure 3.1. Road infrastructure
Measure 3.2. Regional public transportation
Measure 3.3. Airports and air infrastructure
and Priority IV:
Measure 5.1. Urban transportation

Timeframe of the study

The study was conducted in Mazovia voivodship between 2007 and June 2015.

Research hypotheses

The evaluation has followed three main research hypotheses that enabled the explanation of the impact of the measures taken in the framework of the Programme on the communication and spatial coherence and the increase of competitiveness in Mazovia. Hypotheses were verified by the methodology of the study including the objectives and research questions as well as a set of research methods and techniques aiming at confirmation of rejection of proposed hypotheses.

HYPOTHESIS 1
Given a high convergence of transportation projects implemented with the objectives of Priority III, Measure 5.1 ROPoM 2007-2013, achievement of the expected values of indicators and compliance of the effects of these projects with the objectives of national and European documents, communication and spatial cohesion and competitiveness in Mazovia, ceteris paribus, have increased increased .

HYPOTHESIS 2
Given the level of implementation of transportation projects in the framework of Priority III, Measure 5.1 ROPoM 2007-2013 and their mutual complementarity as well as complementarity with other investments in Mazovia, the effects of these projects seems to be sustainable, synergistic and positive from an environmental and social perspective.

HYPOTHESIS 3
Given the sustainability, synergy and the lack of negative impact on the environment and the positive impact of transportation projects implemented under Priority III, Measure 5.1 ROP 2007-2013 on communication and spatial cohesion and competitiveness in Mazovia, there are good practices to be used to ensure the accomplishment of the objectives of the Programme in 2014-2020.

Research questions

To ensure that the main and specific objectives of the study are accomplished, a series of research questions were proposed to verify the hypotheses.

Research questions
Do, and if yes to what extent, transportation projects selected for funding implement the objectives set out in the Lisbon Strategy and Europe 2020?
Do, and if yes to what extent, transportation projects selected for funding implement the objectives set out in the Development Strategy of Mazovia?
Do, and if yes to what extent, transportation projects selected for funding are in accordance with the Concept of National Spatial Planning and Regional Spatial

Development Plan of Mazovia?
Do, and if yes to what extent, the investments carried out in the framework of ROPoM have impact on increasing the transportation accessibility of Mazovia? Evaluation of estimates and changes in values of availability of transportation and time.
Have the investments implemented under ROPoM contributed to the improvement and reduction of disparities in the levels of development of transportation systems between the centre and peripheries (Warsaw Metropolitan Area and other parts of the region) and between urban and rural areas?
What is the impact of the investments implemented under the ROPoM on the improvement of transportation cohesion in Mazovia?
Are there any negative effects of transport investments? If yes, what are they? What are the causes of negative effects? Could they have been avoided?
In what way and to what extent the used transportation infrastructure was established during the projects implemented in the framework of ROPoM? Are the effects of the transportation investments sustainable? To what extent and who could feel the most the long-term effects of those investments?
Did, and if yes to what extent, transportation projects implemented within ROPoM contribute to changes in attractiveness of investment and residential areas of the region?
Did, and if yes to what extent, the projects on public transportation influence the improvement in terms of road safety and environment? Did these projects contribute to the increase of number of public transportation users?
Did, and if yes to what extent, the transportation projects contribute to the attractiveness of passenger and freight multimodal transportation?
Are, and if yes to what extent, investments implemented in the framework of ROPoM in transport infrastructure complementary with each other? Were those investments coordinated with other transportation investments in Mazovia? Is there, if yes characterise, a synergy effect?
What is the net effect of implemented transportation projects?
To what extent the implementation of transportation investments funded by ROPoM improve the integrity and availability of transportation in voivodship?
What private funds were mobilised by the aid measures (leverage effect)?
Did, and if yes how, changes in terms of improvement of the availability and consistency of transportation contribute to the enhancement of quality of life in the region? What are the social effects of the investments?
Do, and if yes how, changes in terms of improvement of the availability and consistency of transportation influence the development and competitiveness of Mazovia?

Research methods

A variety of research techniques based on qualitative and quantitative analyses allowed for formulation of the answers to research questions and verification of hypotheses. The variety of information sources ensured objectivism in the research and diversity of conclusions and recommendations.

Computer Assisted Web Inteview (CAWI) conducted among:

1. Beneficiaries of Priority III and measure 5.1. of ROPoM 2007-2013 (n=215);

2. Direct recipients/users of the investment (n=711), i.e. inhabitants of Mazovia exposed the effects of the investment:

a. Users of the road infrastructure (n=261),

b. Users of the train infrastructure (n=130),

c. Users of the air infrastructure (n=101),

d. Users of the urban public transportation (n=219).

Case studies of the transportation projects

The case studies in this project aimed at presenting of 'good practices' in the transportation projects as well as indicating their positive impact in Mazovia. Therefore the selected cases included projects that:

have succeeded in terms of optimal management, using the allocated funds, high level of indicators, long-lasting effects of the projects, etc. (10 projects – measures 3.1, 3.2, 3.3 and 5.1),

have delivered good practices/patterns according to respondents' declarations during the interviews, surveys, as well as have been complex on local level (5 projects – measures 3.1. and 5.1.).

For the purpose of the case studies' analysis, three research methods have been used: 1) analysis of the available data; 2) interviews or surveys; 3) observations that allowed to acquire both quantitative (regarding effectiveness and efficiency of the carried out investments and the assessment resulting from the surveys filled out by users) and qualitative (reviews of the project documentation, interviews with experts, usability, sustainability and quality of transport infrastructure in the context of meeting the users' expectations).

In-depth interviews

With experts from the fields of road (1), train (1) and air (1) transportation as well as regional development (1) and environment protection (1),

With the representatives from the Managing Authority from the intermediate body of the 2nd grade of ROPoM 2007-2013, i.e. Marshall's Office in Mazovia (1) and Mazovian Unit for EU Programmes' Implementation (3),

With local experts – employees of the public institutions on sub-regional level – representatives from the institutions of above-district (gmina) character engaged with local and regional development in Mazovia (10),

With representatives of the boards of the investment areas or persons appointed by them (10),

With representatives of the boards of function areas or urban function areas mapped out for the purpose of joint projects in the multiannual perspective 2014-2010 (6).

Spatial analysis methods

With regard to empirical comparisons of time availability of means of transportation,

With regard to the users' assessment of the road infrastructure and urban,

train and air transportation.

Analysis of the road traffic safety

The impact of the investments implemented in the framework of ROPoM 2007-2013 on travel safety with the usage of data on on-road occurrences made available by the Police Headquarters was measured.

Data sources

The following sources of information were used for the purpose of this study: programme and strategic documentation, analyses and study reports, ROPoM 2007-2013 report, statistical data from official data bases, qualitative and quantitative data, that were the subject of the survey and interviews and acquired during the initial research; professional and research publications in the field of transportation, regional development, investments and regional competitiveness.

RESULTS OF THE STUDY

Main goals of the transport projects and measures corresponding to thereof have been consistent with the objectives of the entire ROPoM 2007-2013

A series of activities have been planned in the framework of Regional Operational Programme of Mazovia 2007-2013, aiming at enhancing both the quality of life and availability of the regional and national transportation by improving the connections between different regions and between Warsaw and the rest of voivodship. Moreover, the measures were undertaken to better the quality and standard of the regional public transportation services and, due to implementation of modern and innovative solutions, to integrate various means of transportation and increase the number of inhabitants using the public transportation. The opening of Modlin airport was supposed to trigger development in the air transportation sector and increase the competitiveness of Mazovia.

The implemented transport projects have been coherent with all strategic and planning documents enacted on the EU, state and regional level

The above mentioned objectives of the transportation projects should be considered in line with the ROPoM 2007-2013 objectives. The implemented investments follow the strategic documents and plans on EU- (Lisbon Strategy, Europe 2020), national- (National Spatial Management Concept) and voivodship level (Regional Development Strategy for Mazovia, Spatial Management Plan for Mazovia).

Great majority of projects have reached all of the planned output indicators

Implemented transportation projects, in the great majority of cases, have reached output and result indicators, included by beneficiaries in project applications. All of the expected output indicators were reached. The differences between expected and reached values occur in result indicators. The target values can only be estimated as they are influenced by multiple factors. Therefore, it is difficult to define them in a precise manner.

Application process and assessment procedure have been the most problematic stages of the project implementation according to beneficiaries

The results of this evaluation show that, according to the beneficiaries, the application and assessment procedure together with reporting were the most problematic stages of carrying out transportation projects co-funded by ROPoM 2007-2013. Beneficiaries also had some difficulties with fulfilling additional formal criteria, such as the selection of contractors, procedure of the assessment of the impact on the environment, or planning public

consultation.

Transport investments realised udner ROPoM 2007-2013 have been concentrated in regional cities and their vicinity; most of them have been of little importance for regional transport accessibility

In the scale of the voivodship, the changes in spatial availability between 2007 and 2014 seem to be minor. It results from the fact that the modernised parts and the new segments of the roads, in particular, co-financed in the framework of ROPoM2007-2013 constitute a small fraction of the regional road net (2.6 and 0.1%, respectively). Analyses show that synthetic indicators of spatial availability are still unsatisfactory. In a small number of the connections it is possible to reach an uninterrupted speed up to 80-90km/h. This is due to the traffic congestion, the higher, the closer it is to larger cities. Another reason constitutes the fragmented settlement that forces the drivers to limit the speed in the urban areas and that excludes the possibility of mapping out straight directions. Due to the location of investments focusing mainly on smaller settlement centres, especially in the county, there was improvement in availability closer to the these cities (regardless of the fact that the final result can be considered insufficient, due to the size in relation to the whole network's size and generated needs, but carried on as far as allowed investment funds,). It should , however, be regarded as supporting the development of local and correct spending of EU funds in terms of improving spatial accessibility in the region.

No significant rebalance of transport development between cities and countryside has been observed; the vast majority of projects took place in the functional areas of Warsaw, Płock, Radom, Ciechanów, Sieldce and Ostrołęka

Projects run in the framework of ROPoM 2007-2013 were unevenly located in the Mazovia voivodship. A significant part of the investments regarding road, train and air transportation were focused on the central part of voivodship, in the western part of the Metropolitan Area of Warsaw. One can also notice concentration of the projects in the sub-regional areas (Radom, Plock, Ciechanow, Ostroleka, Siedlce) and surrounding counties (powiat). The least of the projects were run in the peripheries of the voivodship, outside of the range of the cities acting as if they were counties. In the relation a city – a countryside placement of the projects was significantly bigger. It has to be considered that the majority of the transportation projects were run in the countryside.

The disparity between eastern and western parts of the Mazowieckie voivodeship in transport infrastructure development has been retained; nevertheless the Programme has prevented this disparity from intensifying

The study shows that one not quite expected effects of transportation investments under the Programme at the regional level is the lack of a significant change in the spatial differentiation of the level of development of infrastructure and transport accessibility in Mazovia. It seems that the spatial polarisation of the voivodship in this regard is the Metropolitan Area of Warsaw and the rest of the voivodship, as well as sub-regional cities with their hinterland and other rural areas. The study results show that despite the fundamental differences between centre-periphery and regional cities - rural areas, there is a strong differentiation in the level of development of transportation between the Southern and the Western and the Northern and the Eastern parts of the region. The first difference is quantitative and qualitative superiority in terms of infrastructure and transportation accessibility. It seems that the differences have not been reduced by

investments made in the framework of ROPoM 2007-2013.

Significant upgrade of transport infrastructure and operation have been seen in the vicinity of regional cities, which proves good redistribution of EU funds and increases investment attractiveness of the urban areas in Mazowieckie region

Due to the fact that the availability of transportation, in the opinion of experts and managers of investments, is one of the most important factors affecting the interest of investors, it is clear that improving the quality of Mazovia road network in the long term will result in more active entrepreneurs. Investments facilitating the access to existing zones of economic activity and new investment areas are expected to be particularly successful. An opportunity to attract interest of investors, including those from abroad, constitutes the opening of Modlin Airport and its adaptation cargo traffic in the future, that created the possibility for development of the Northern part of voivodship. It is therefore clear that the projects implemented under the ROPoM 2007-2013 contributed to increasing attractiveness of the region in terms of future investments, but this is not the sole factor influencing the decisions of potential investors.

Projects co-financed under the ROPoM 2007-2013 have been realised along with obeying the rules on minimising the impact on the environment; additionally, most investments have been located beyond protected areas.

Transport investments, in most cases, are located outside of Mazovian protected areas (only a little over 100 km of roads runs through the areas under a form of protection). Implementation of the projects went along with obeying the rules on minimising the impact on the environment, resulting from, i.a., the provisions of the Act on Providing Information on the environment and its protection, public participation in environmental protection and environmental impact assessment, dated 3rd of August 2008. A range of solutions aimed at minimising the negative impact on the environment were implemented. Building wildlife crossings, performing protective planting, installation of noise barriers and ensuring proper waste and rainwater management systems were, among others, used with regard to road investments. Improvement of performance parameters in modernised roads contributed to the reduction of noise, vibration and pollution, and led to the decrease in the operating costs of vehicles. In the case of investments involving the purchase new trains or buses, new vehicles were equipped with engines that meet the emission limit EURO 5, which limits the emissions of harmful substances into the atmosphere. It can be concluded that the negative impact of completed projects on the environment has been largely limited.

The improvement of transport coherence has been followed by the reduction of travel time and travel costs on the upgraded roads under the projects co-financed by ROPoM 2007-2013

As a result of projects supported under the Programme has also significantly improved the consistency of Transport Mazovia. Road projects in the field of regional roads contributed primarily to improve the quality of roads to national roads connecting the region with Warsaw and regional cities. Projects related to construction or modernization of county roads less likely to refer to a transport system throughout the region and affect the consistency of communication, if not a link or additions to the network of national and provincial roads. Transport investments on municipal roads are not evenly distributed in the province. Particularly marked by a concentration of new and upgraded roads in the western part of the region, especially in the counties of Plock, Płońsk and Ciechanów. In the case of municipal roads it is probably due to the high demand and social pressure on municipalities, resulting also in part

to the poor state of road infrastructure and higher density of population in these areas.

ROPoM 2007-2013 has also supported multimodal passenger transport as one of the largest investment encompassed Park&Ride structures built in the vicinity of railway and metro lines in Warsaw

As a result of projects supported under the Programme the consistency of transportation in Mazovia has also significantly improved. Road investment projects in terms of regional roads have contributed primarily to the improvement of the quality of roads leading to national roads connecting the region with Warsaw and other regional cities. Projects related to construction or modernisation of county roads less likely refer to the transport system of the region and affect the consistency of communication, if they do not link to or complement national and regional road system. Transportation investments on municipal roads are not evenly distributed in the voivodship. A high concentration of new and modernised roads is noticeable in the Western part of the region, especially in the counties of Plock, Plonsk and Ciechanow. In the case of municipal roads it is probably due to the high demand and social pressure on municipality authorities, partially resulting from the poor road infrastructure and higher density of population in these areas.

The newly built investments' users appreciate quality changes of the infrastructure e.g. road surface, professional and modern vehicles and travel comfort

In the social assessment of the time-transportation availability of regional road network there has been no significant improvement, although it is worth noting that a relatively large group of respondents appreciate the substitution of individual transport with public railway. High congestion is negatively perceived, especially in connection with commuting to work (the majority of the respondents referred to this purpose of travel), including travelling within Warsaw Metropolitan Area (WMA). Importantly, much more positive opinion refer to the comfort of the travel (including safety and condition of the surface of the road) and not the travel time (which in the case of short lengths or may neither be noticeable nor significant).

Public passenger transport volume increased thanks to the new investments of which most important include common tickets and city card

The results of the survey show that the implementation of projects contributed significantly to the quality of travel within the transportation system of the region. According to road users outside of Warsaw in recent years the road surface has improved to the greatest extent, while for residents of the WMA it was important to shorten the traveling time and the possibility of switching to public transport. The vast majority of car users in the region positively evaluates the road surface (approx. 60% good and very good). In terms of the time of journey dominates neutral opinion, although among residents outside of the metropolitan part of voivodship the percentage of those satisfied with the time of journey equals almost 50%. Railway users are particularly positive about the appearance and modern vehicles, but due to the significant congestion only slightly more than half positively assesses the comfort and convenience. The increase in popularity resulted from the introduction of a common ticket, increase in the frequency of trains and purchase of trains. Almost 2/3 of the passengers has noticed the improvement in the ride comfort. Passengers using the airport in Modlin appreciate the most the low fares, which is consistent with the main domain of the airport, where only low-cost carriers operate. Time needed to go through the security control,

passenger information, lack of congestion and quality of service. In the case of public transportation, the majority of the passengers appreciates the aesthetics and functionality of vehicles and their modern character as well as comfort. Opposite to rail, more than half of the users of public transportation also positively assesses the space available in the vehicle. Most residents assess separate elements of the functionality of transport well, whereas punctuality and passenger information are the most appreciated. Negative comments were reported only with regards to the frequency of connections. The increase in popularity of public transportation had to do with the purchase of new buses, launching a transportation card and increased congestion on the roads.

According to the data gained from the Police Headquarters, it is impossible to tell whether there is a cause-effect link between construction and road upgrade in ROPoM 2007-2013 and traffic safety

Precise assessment of the impact of the projects in terms of safety on the roads Mazovia voivodship is not possible. On the basis of available data it is not possible to identify the relationship between construction or modernisation of roads and the road safety. Cautious conclusions result from the fact that in all of municipalities between 2007-2014 a decline in the number of on-road occurrences has been observed, and the decline was only slightly bigger in municipalities that run transportation projects. These investments concerned, however, only a small fraction of the road network of municipalities.

Among the projects aiming at enhancement of the attractiveness of public transportation, carried out under the ROPoM 2007-2013, only projects that contributed to the increase of the attractiveness of passenger and freight multimodal transportation were run, despite the lack of direct allocation of funds for investments in multimodal transportation. According to the basic features of multimodal transportation, which is to carry on at least two modes of transportation, it can be stated that the ROPoM 2007-2013 supported the development of this type of transportation and co-funded projects to ensure the dissemination of this type of travel.

The considerable synergy has been observed between ROPoM 2007-2013 investments and investments realized under other EU-funded Programmes

Taking into consideration the deployment and the objectives of the investments, it should be noted that the projects implemented under the Programme were not complementary. Individual investments were planned based on the basis of the immediate needs of the beneficiaries, justified by the current quality of the existing transport network (road surface condition, the width of the roadway, bandwidth), the need to create new connections and the needs associated with the purchase of new trains and busses. Implemented projects complemented other transportation investments very well, e.g. financed by the Operational Programme Infrastructure and Environment 2007-2013, the Rural Development Programme 2007-2013 or own resources of local governments, helping to create synergies, including railway and air transportation, in particular.

The results of the evaluation clearly demonstrate the almost

The results of the evaluation clearly demonstrate the almost total absence of risk of failure in sustainability of project effects. Less than 5% of respondents stated that the projects will require major repairs or complete renewal in a

total absence of risk of failure in sustainability of project effects

period of up to five years. However, the need for minor adjustments or repairs in the same period is suggested by one in three respondents (31%). This primarily concerns the modernisation of roads, especially in areas with heavy traffic. On the other hand, within 15 to 20 years, minor repairs are expected by every fifth respondent, but only a few of them stated it would be necessary after more than 20 years. Higher than expected and significantly burdening budgets of beneficiaries are the maintenance costs that increase the likelihood of failure in sustainability of the project, as they are related to the need to make major repairs or complete renewal/replacement of components of transport infrastructure. However, beneficiaries of the Priority III, Measure 5.1 ROPoM 2007-2013 rather do not notice such a threat, since only 1% of the respondents said that costs of living are proven or will prove to be higher than expected before making the investment. Equally insignificant percentage of respondents believe that these costs may rise to an unacceptable level in the future. This means that maintenance of projects financed under ROPoM 2007-2013 at the present time is not a problem for beneficiaries and/or they were well prepared for this task before the investment.

Investments in national motorways and highways have proven to be much more important for the economic development of the voivodeship; improved accessibility to the smaller scale roads are only of supplementary role to the above

Considering the impact of road investment projects implemented under ROPoM 2007-2013 on the competitiveness of the Mazovia, it must be concluded that they mainly contributed to the development and strengthening of the competitive position of the cities that are strong regional canters. Unfortunately, more important in terms of economic development are motorways and expressways, that constitute an ideal neighborhood for manufacturing, logistics, warehouses or even office spaces. In this context, the availability of regional and local roads can only be a complement to development incentives generated by location and run of roads of higher order. Only in a few cases the objectives of road investment projects under the ROPoM 2007-2013 were to improve directions to both existing and potential investment areas. Importantly, many new and modernised roads fit in the radial road system of Mazovia, by fitting into the so-called Great Loop, or by providing efficient transport to roads and expressways leading to Warsaw. In some cases transport investments under ROPoM 2007-2013 were so complex that they facilitated the connection with the investment areas, constituted a bypass roads for the larger towns and allowed to access the higher-level roads, helping to support the existing road potential (eg. Blonie). The location of the Airport Warsaw-Modlin definitely had a positive impact on development and competitiveness of the Northern part of WMA (Nowodworski county).

Modernisation of roads and public transport contribute to the changing perception of development of the area and prevents from stigmatisation or promoting negative stereotypes

With respect to the whole voivodship a very important result of the investment is branding. Modernisation of roads and public transportation contributes to the changing perception of the level of development of the area and prevents from stigmatisation or promoting negative stereotypes. The latter are present mainly in relation to outside metropolitan areas, which are generally compared in terms of development to Eastern Poland, and the opinion about the whole region is improved by Warsaw. The perception of the

region is also an important factor for investment - particularly in the real estate. Importantly, this research has shown that changes in perception has been made not only in Warsaw and its surroundings, but also in municipalities located in peripheral parts of the region. Lack of the infrastructure is a barrier. If in some parts of the region there are some limitations to the development, without new investment in infrastructure, inequality deepens.

RECOMMENDATIONS

A summary of this study is presented in a table of recommendations, presented at the very end of this report. The proposed recommendations relate to improvements to the evaluation and selection of the projects, their implementation, legislative changes in the field of spatial planning, promoting the development of public transportation and the directions of infrastructure investments. Recommendations are addressed to the institutions responsible for national and local legislative bodies, the Managing Authority and Intermediate institution of the second degree, responsible for the supervision and implementation of the Regional Operational Programme as well as to the managers of companies that operate public transportation in the Mazovia voivodship.

I. Wprowadzenie

1. CELE I ZAKRES BADANIA

1.1. CEL GŁÓWNY

Celem głównym badania jest ocena wpływu RPO WM 2007-2013 na spójność komunikacyjną (transportową) i przestrzenną oraz wzrost konkurencyjności województwa mazowieckiego.

1.2. CELE SZCZEGÓŁOWE

Cele szczegółowe badania są następujące:

1. Ocena realizacji celów i wskaźników Priorytetu III oraz Działania 5.1. RPO WM 2007- 2013
   a. Ocena realizacji celów strategicznych przez wdrażane projekty,
   b. Ocena realizacji celów szczegółowych przez wybrane projekty,
   c. Ocena poziomu osiągnięcia wskaźników oraz ich zróżnicowania przestrzennego.

2. Ocena wpływu RPO WM 2007-2013 na:
   a. poprawę standardu i jakości regionalnej sieci drogowej oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego,
   b. poprawę dostępności i jakości usług w zakresie regionalnego transportu publicznego,
   c. rozwój regionalnego transportu lotniczego,
   d. poprawę stanu systemów komunikacji publicznej w miastach.

3. Ocena spójności i komplementarności inwestycji transportowych zrealizowanych w ramach RPO WM 2007-2013 z innymi inwestycjami transportowymi realizowanymi na terenie województwa mazowieckiego. Sporządzenie mapy, ilustrującej lokalizację projektów transportowych, finansowanych z RPO WM 2007-2013, na tle innych projektów transportowych, finansowanych z programów unijnych i środków publicznych.

4. Ocena realizacji projektów transportowych finansowanych w ramach RPO WM 2007-2013 pod kątem trwałości projektów, efektu netto oraz wpływu realizowanych projektów na otoczenie.

5. Rekomendacje dla działań objętych zakresem badania na perspektywę 2014-2020 oraz wskazanie „dobrych praktyk" dla beneficjentów Programu.

1.3. ZAKRES BADANIA

Badanie ewaluacyjne będzie realizowane na obszarze województwa mazowieckiego i obejmie okres od 2007 r. do końca czerwca 2015 r. Inwestycje transportowe w ramach RPO WM 2007-2013 realizowane były w ramach III Priorytetu:

- Działanie 3.1 Infrastruktura drogowa - 445 691 622 euro,
- Działanie 3.2 Regionalny transport publiczny - 66 164 748 euro,
- Działanie 3.3 Lotniska i infrastruktura lotnicza - 36 423 517 euro,

oraz w ramach Priorytetu V:

- Działanie 5.1 Transport miejski (alokacja 13 543 340 euro).

Przedmiotem analiz są inwestycje transportowe finansowane z programów unijnych i środków publicznych.

2. ODBIORCY BADANIA

Odbiorcami oraz użytkownikami badania są:

a) na poziomie regionalnym: Instytucja Zarządzająca RPO WM 2007-2013, Instytucja Pośrednicząca II stopnia RPO WM 2007-2013, Komitet Monitorujący RPO WM 2007-2013, Instytucja Zarządzająca RPO WM 2014-2020 i instytucje pośredniczące;

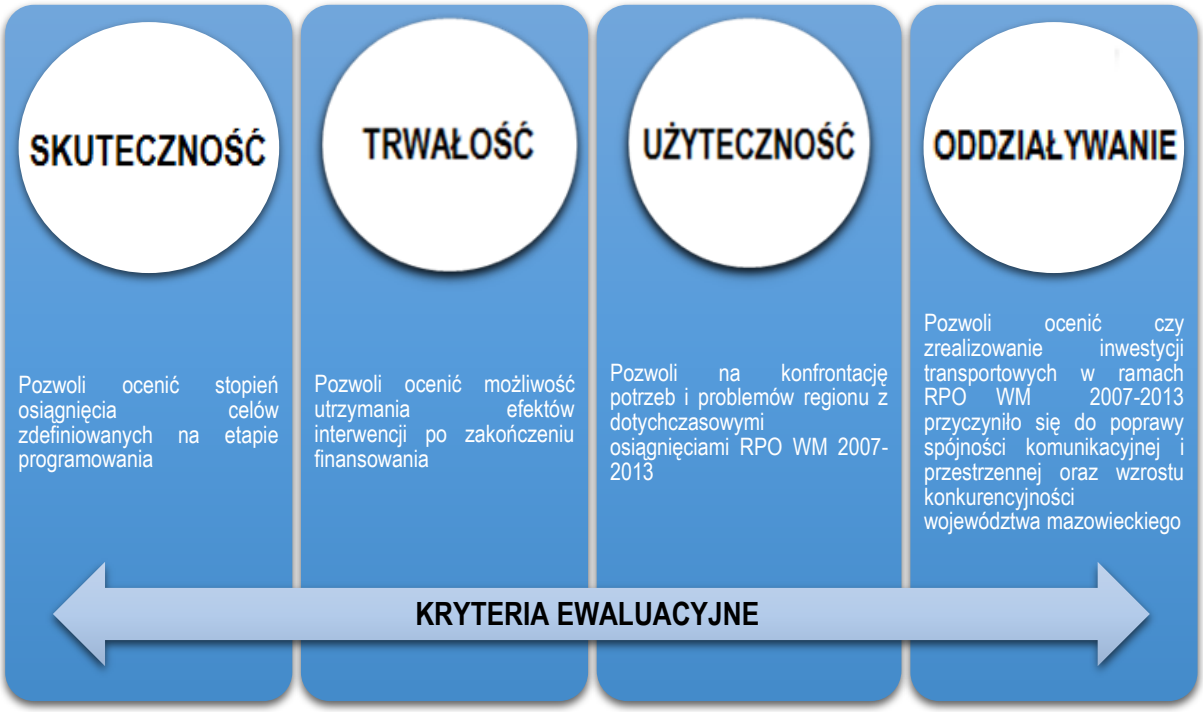
b) na poziomie krajowym: Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju oraz funkcjonujące w jego strukturach: Krajowa Jednostka Ewaluacji, Instytucja Koordynująca RPO;

c) na poziomie unijnym: Komisja Europejska;

d) beneficjenci RPO WM 2007-2013 oraz potencjalni beneficjenci RPO WM 2014-2020.

3. KRYTERIA EWALUACYJNE

Ewaluacja zostanie przeprowadzona według następujących kryteriów wskazanych przez Zamawiającego w Szczegółowym Opisie Przedmiotu Zamówienia:



II. Metodologia badawcza

1. KONTEKST NAUKOWO-BADAWCZY

Geograficzne położenie województwa mazowieckiego w kraju i Europie oraz potencjał ludnościowy i gospodarczy przesądzają o kluczowym położeniu regionu w krajowych systemach infrastruktury transportowej. Harmonijny rozwój regionu nie jest możliwy bez rozwoju nowoczesnego systemu transportowego. Odpowiednio ukształtowane układy drogowe i kolejowe, porty lotnicze oraz węzły przesiadkowe i przeładunkowe umożliwiają powiązania zewnętrzne w skali europejskiej i krajowej. Sieć uliczna i komunikacja zbiorowa, systemy parkingowe, drogi rowerowe i ciągi piesze składają się na infrastrukturę transportu wewnątrzmiejskiego.

Największym problemem województwa mazowieckiego w zakresie infrastruktury drogowej jest w dalszym ciągu niska jakość i przepustowość części sieci drogowej, niedostosowana do istniejących potrzeb w tym zakresie (niewystarczająca długość dróg szybkiego ruchu, niezadowalający stan dróg regionalnych i lokalnych, brak obwodnic), także w kontekście tranzytu. Niezadowalający stan infrastruktury drogowej województwa mazowieckiego oraz niewystarczająca przepustowość głównych osi transportowych stanowią jedną z głównych barier utrudniających rozwój społeczny i gospodarczy województwa, ograniczając tym samym konkurencyjność regionu. Ponadto niezadowalający stan infrastruktury transportowej i komunikacyjnej podnosi koszty prowadzenia działalności gospodarczej, obniża efektywność i konkurencyjność firm zlokalizowanych w regionie, a tym samym zmniejsza atrakcyjność regionu dla inwestycji zagranicznych. W zakresie publicznego transportu zbiorowego za główny problem na terenie województwa mazowieckiego uznano przede wszystkim braki w doposażeniu w nowoczesny tabor kolejowy, wykorzystywany dla przewozów o charakterze regionalnym. Sytuacja ta przekłada się na niską jakość świadczonych usług transportowych oraz niski poziom bezpieczeństwa pasażerów. Braki w zakresie nowoczesnego taboru kolejowego ograniczają możliwości pełnego wykorzystania infrastruktury linii kolejowych zmodernizowanych na terenie województwa mazowieckiego. Ponadto, jako ogromnie ważne z punktu widzenia zwiększenia konkurencyjności regionu uznano stworzenie warunków umożliwiających i przyspieszających aktywizację rozwoju transportu lotniczego. W ramach Regionalnego Programu Województwa Mazowieckiego 2007-2013 zaplanowano działania, które miały na celu poprawę jakości oraz dostępności regionalnego i krajowego układu transportowego, poprzez usprawnienie połączeń pomiędzy poszczególnymi ośrodkami regionalnymi, a także pomiędzy Warszawą i pozostałymi obszarami województwa. Ponadto prowadzone w ramach Programu działania miały służyć poprawie jakości i standardu usług świadczonych w zakresie regionalnego transportu publicznego, dzięki nowoczesnym i innowacyjnym rozwiązaniom, integracji różnych środków transportu oraz wzrostowi liczby mieszkańców korzystających z transportu publicznego. Uruchomienie regionalnego portu lotniczego w Modlinie miało zaś przyczynić się do rozwoju sektora transportu lotniczego i zwiększenia konkurencyjność województwa mazowieckiego. W związku z powyższym konieczne jest dokonanie oceny czy prowadzone działania były skuteczne oraz czy inwestycje transportowe finansowane z RPO WM 2007-2013 miały wpływ na spójność komunikacyjną i przestrzenną oraz wzrost konkurencyjności województwa mazowieckiego.

Ocena efektów inwestycji transportowych na rozwój społeczno-gospodarczy regionów była przedmiotem licznych badań naukowych i ewaluacyjnych. Nieoceniony wkład w tym zakresie mają badania przeprowadzone przez Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, gdzie od lat trwają prace nad metodyką badania dostępności transportowej/spójności przestrzennej (Komornicki i in. 2010, Rosik 2012, Śleszyński 2014). Aplikacja tej metodologii do badań ewaluacyjnych wydaje się wysoce

uzasadniona ze względu na szerokie zastosowania opracowanych przez Instytut wskaźników oceniających m.in rezultaty Regionalnych Programów Operacyjnych Województw (osie priorytetowe dot. transportu).

Do innych cennych opracowań z punktu widzenia realizacji niniejszej ewaluacji należy raport pt. „Adaptacja metodologii pomiaru efektu netto interwencji publicznych do potrzeb sektora infrastruktury transportowej" opracowany przez zespół Akademii Leona Koźmińskiego. Przedstawia on sposób oszacowania efektów netto programów i projektów infrastrukturalnych współfinansowanych ze środków z funduszy strukturalnych. W opracowaniu opisano metodologię pomiaru efektu netto interwencji publicznej do potrzeb sektora infrastrukturalnego.

Kompendium wiedzy na temat rozwoju Mazowsza, w tym systemu osadniczego i transportowego województwa stanowią materiały projektu realizowanego w latach 2010–2011 w Instytucie Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk (IGiPZ PAN) na zlecenie Mazowieckiego Biura Planowania Regionalnego. Projekt pod nazwą „Zagospodarowanie infrastrukturalne i kapitał fizyczny oraz policentryczność rozwoju Mazowsza" był częścią projektu systemowego „Trendy rozwojowe Mazowsza". Efekty realizacji tego projektu obejmują szereg wyników szczegółowych badań i analiz społeczno-gospodarczo-przestrzennych poświęconych czynnikom, uwarunkowaniom i skutkom analizowanych retrospektywnie i prospektywnie procesów rozwoju gospodarczego województwa mazowieckiego, z uwzględnieniem ich wymiaru społecznego i przestrzennego. Do wiodących tematów badawczych dostarczających szereg informacji o systemie transportowym i jego wpływie na spójność przestrzenną i konkurencyjność województwa należą:

a) zagospodarowanie infrastrukturalne jako czynnik rozwoju Mazowsza,

b) Mazowsze jako region konkurencyjny,

c) przedsiębiorczość i gospodarka lokalna a rozwój Mazowsza,

d) policentryczność rozwoju Mazowsza,

e) Warszawa i Obszar Metropolitalny Warszawy a rozwój Mazowsza.

W 2014 r w ramach projektu „Programowanie Rozwoju Obszaru Metropolitalnego Warszawy" dokonano kompleksowej diagnozy obszaru metropolitalnego Warszawy autorstwa konsorcjum Geoprofit Wojciech Dziemianowicz i ECORYS Polska, w którym przedstawiono potencjały i wyzwania rozwojowe infrastruktury transportowej oraz transportu zbiorowego na terenie Warszawy i 71 otaczających ją gmin.

2. KONCEPCJA BADAWCZA

2.1. HIPOTEZY BADAWCZE

W ramach badania ewaluacyjnego oceniającego wpływ RPO WM 2007-2013 na spójność komunikacyjną i przestrzenną oraz wzrost konkurencyjności województwa mazowieckiego postawiono trzy główne hipotezy badawcze, które na etapie formułowania założeń i metodologii badawczej ewaluacji będą pełniły rolę **zakładanego przez Wykonawcę wyjaśnienia wpływu działań Programu na spójność komunikacyjną i przestrzenną oraz konkurencyjność województwa**. Hipotezy te wymagają empirycznego sprawdzenia za pomocą metodologii badawczej, której składową są spójne cele i pytania badawcze oraz zestaw metod i technik koniecznych do empirycznego potwierdzenia lub obalenia postawionych hipotez szczegółowych, a w konsekwencji przyjęcia lub odrzucenia zaproponowanych hipotez.

HIPOTEZA 1
Zakładając wysoką zbieżność zrealizowanych projektów transportowych z celami Priorytetu III i Działania 5.1. RPO WM 2007-2013, osiągnięcie przez wskaźniki zakładanych wartości docelowych oraz zgodność efektów tych projektów z założeniami dokumentów krajowych i europejskich, spójność komunikacyjna i przestrzenna oraz konkurencyjność województwa mazowieckiego, ceteris paribus, wzrosła.
Hipoteza szczegółowa 1: Dzięki realizacji projektów transportowych w ramach Priorytetu III i Działania 5.1. osiągnięto cele strategiczne i szczegółowe oraz zakładane wartości wskaźników
Hipoteza szczegółowa 2: Projekty transportowe w ramach Priorytetu III i Działania 5.1. realizowały założenia dokumentów krajowych i europejskich
Hipoteza szczegółowa 3: Projekty transportowe w ramach Priorytetu III i Działania 5.1. poprawiły spójność oraz dostępność transportową i przestrzenną województwa
Hipoteza szczegółowa 4: Projekty transportowe w ramach Priorytetu III i Działania 5.1. poprawiły konkurencyjność województwa

HIPOTEZA 2
Zakładając osiągnięty poziom realizacji projektów transportowych w ramach Priorytetu III i Działania 5.1. RPO WM 2007-2013 i ich komplementarność zarówno wzajemną, jak i z innymi inwestycjami zrealizowanymi na terenie województwa, efekty tych projektów okazały się trwałe, synergiczne i pozytywne z punktu widzenia środowiska naturalnego i społecznego.
Hipoteza szczegółowa 1: Projekty transportowe w ramach Priorytetu III i Działania 5.1. były wzajemnie komplementarne
Hipoteza szczegółowa 2: Projekty transportowe w ramach Priorytetu III i Działania 5.1. były komplementarne z innymi projektami realizowanymi na terenie województwa
Hipoteza szczegółowa 3: Efekty projektów transportowych w ramach Priorytetu III i Działania 5.1. są trwałe i długookresowe
Hipoteza szczegółowa 4: Efekty realizacji wszystkich projektów transportowych w ramach Priorytetu III i Działania 5.1. oraz innych projektów realizowanych na terenie województwa są większe niż suma efektów pojedynczych projektów
Hipoteza szczegółowa 5. Realizacja projektów transportowych w ramach Priorytetu III i Działania 5.1. poprawiła stan środowiska przyrodniczego na terenie województwa.
Hipoteza szczegółowa 6. Realizacja projektów transportowych w ramach Priorytetu III i Działania 5.1. zwiększyła poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego, dostępność komunikacyjną obszaru województwa i wykorzystanie transportu zbiorowego przez mieszkańców

HIPOTEZA 3
Zakładając trwałość, synergię i brak negatywnego wpływu na otoczenie oraz pozytywny wpływ zrealizowanych projektów transportowych w ramach Priorytetu III i Działania 5.1. RPO WM 2007-2013 na spójność komunikacyjną i przestrzenną oraz konkurencyjność województwa mazowieckiego, istnieją dobre praktyki, których wykorzystanie zapewni osiągnięcie celów Programu w latach 2014-2020.
Hipoteza szczegółowa 1. Istnieją projekty realizowane w ramach Priorytetu III i Działania 5.1., które można uznać za wzorcowe
Hipoteza szczegółowa 2. Dobre praktyki zaczerpnięte z realizacji wzorcowych projektów transportowych w ramach Priorytetu III i Działania 5.1. pasują do celów i priorytetów Programu na lata 2014-2020.

2.2. PYTANIA I OBSZARY BADAWCZE

W celu zapewnienia realizacji celu głównego i celów szczegółowych badania zaproponowano podział jego tematyki na obszary oraz pytania badawcze. W celu zachowania spójności tych elementów z celami szczegółowymi i kryteriami ewaluacyjnymi zestawiono:

a) pytania badawcze z celami szczegółowymi, aby pokazać, które z nich będą przyczyniać się do osiągnięcia poszczególnych celów szczegółowych

Tab. II.1. Przypisanie pytań badawczych do celów szczegółowych ewaluacji.

	Pytanie badawcze	Cel szczegółowy
1	Czy i w jakim stopniu projekty transportowe wybrane do dofinansowania realizują cele określone w Strategii Lizbońskiej i Europa 2020?	1a, 1b, 2a-2d
2	Czy i w jakim stopniu projekty transportowe wybrane do dofinansowania realizują cele określone w Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego?	1a, 1b, 2a-2d
13	Czy i w jakim stopniu projekty transportowe wybrane do dofinansowania są zgodne z Koncepcją Przestrzennego Zagospodarowania Kraju i Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego?	1a, 1b, 2a-2d
3	Czy i jaki wpływ mają inwestycje realizowane w ramach RPO WM na poprawę dostępności transportowej województwa mazowieckiego? Ocena oszacowań i zmian wartości wskaźników dostępności transportowej i czasowej.	1a-1c, 2a-2d
14.	Czy inwestycje realizowane w ramach RPO WM przyczyniły się do poprawy i zmniejszenia różnic w poziomie rozwoju transportu w układach rdzeń-peryferie (Obszar Metropolitalny Warszawy i pozostała części województwa) oraz miejskie obszary funkcjonalne - obszary wiejskie?	2a-2d
4	Jaki wpływ na poprawę spójności transportowej województwa mazowieckiego mają inwestycje realizowane w ramach RPO WM?	2a-2d, 3
5	Czy pojawiły się efekty uboczne inwestycji transportowych? Jeśli tak, to jakie? Jakie są przyczyny efektów negatywnych i czy można było ich uniknąć?	2, 4
6	W jaki sposób i w jakim stopniu jest wykorzystywana infrastruktura transportowa powstała w ramach projektów realizowanych ze środków RPO WM? Czy efekty zrealizowanych inwestycji transportowych są trwałe? W jakim stopniu i dla kogo mogą być odczuwalne długookresowe efekty realizacji tych inwestycji?	2a-2d, 4
15	Czy i w jakim stopniu projekty transportowe realizowane w ramach RPO WM przyczyniły się do zmiany atrakcyjności inwestycyjnej i mieszkaniowej poszczególnych obszarów województwa?	2a-2d, 4
7	Czy oraz w jakim stopniu projekty dotyczące transportu zbiorowego wpłynęły na poprawę w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz środowiska naturalnego? Czy projekty te wpłynęły na zwiększenie liczby osób korzystających z komunikacji publicznej?	2a-2d, 4
16	Czy i w jakim stopniu projekty dotyczące transportu wpłynęły na atrakcyjność pasażerskiego i towarowego transportu multimodalnego?	2a-2d, 4, 5
8	Czy i w jakim stopniu realizowane w ramach RPO WM inwestycje w infrastrukturę transportową były ze sobą komplementarne? Czy inwestycje transportowe były skoordynowane z innymi inwestycjami transportowymi realizowanymi na terenie województwa mazowieckiego? Czy wystąpił efekt synergii? Na czym on polegał?	3, 5
9	Jaki jest efekt netto zrealizowanych projektów transportowych?	4, 5
17	W jakim stopniu realizacja inwestycji transportowych niedofinansowanych z RPO na terenie województwa mazowieckiego wpływa na poprawę spójności i dostępności transportowej województwa?	2a-2d, 3, 4, 5
10	Jakie środki prywatne zostały zmobilizowane przez środki pomocowe (efekt dźwigni)?	4, 5

11	Czy i w jaki sposób zmiany w zakresie poprawy dostępności i spójności transportowej przyczyniły się do poprawy jakości życia mieszkańców województwa? Jakie są efekty społeczne zrealizowanych inwestycji?	2a-2d, 4, 5
12	Czy i w jaki sposób zmiany w zakresie poprawy dostępności i spójności transportowej wpływają na rozwój i konkurencyjność województwa mazowieckiego?	2a-2d, 4, 5

Źródło: opracowanie własne

b) obszary badawcze z celami szczegółowymi, aby pokazać, które z nich będą przyczyniać się do osiągnięcia poszczególnych celów szczegółowych. Dodatkowo wskazano kryteria ewaluacyjne, które zostaną zastosowane w ramach realizacji badań i analiz w poszczególnych obszarach. Powiązanie obszarów i pytań badawczych wynika z wzajemnej komplementarności pytań badawczych, która warunkuje także logiczną kolejność i sposób realizacji badania.

Tab. II.2. Przypisanie pytań badawczych do obszarów badawczych i kryteriów ewaluacyjnych.

Obszary badawcze	Pytania badawcze	Kryteria ewaluacyjne
Wpływ RPO WM 2007-2013 na poprawę spójności i dostępności komunikacyjnej województwa mazowieckiego	1, 2, 3, 4, 14	Skuteczność, Użyteczność
Wpływ RPO WM 2007-2013 na poprawę spójności przestrzennej województwa mazowieckiego	2, 13, 14, 15	Skuteczność, Użyteczność
Wpływ RPO WM 2007-2013 na poprawę dostępności i efektywności transportu zbiorowego i towarowego	3, 7, 16	Użyteczność
Niezamierzone efekty inwestycji transportowych w ramach RPO 2014-2020	4, 5, 7	Oddziaływanie
Trwałość inwestycji transportowych w ramach RPO 2014-2020	6, 7	Trwałość
Komplementarność i znaczenie inwestycji transportowych w ramach RPO 2014-2020	8, 9, 17	Oddziaływanie
Wpływ RPO WM 2007-2013 na rozwój społeczno-gospodarczy województwa - synteza	10, 11, 12	Oddziaływanie

Źródło: opracowanie własne

3. ŹRÓDŁA DANYCH

Desk research polega na wykorzystaniu w badaniu dostępnych danych wtórnych takich jak publikacje, raporty, biuletyny, bazy danych, katalogi, informacje dostępne na stronach internetowych, dane statystyczne itp. Przed wykorzystaniem danych w badaniu zostały one przeanalizowane pod kątem wiarygodności, rzetelności i aktualności. Desk research jest użyteczny ze względu na wysoki stopień obiektywizmu oraz możliwość wykorzystania zebranych informacji na potrzeby procedur badawczych realizowanych w kolejnych etapach badania. Technika ta znajdzie bardzo szerokie zastosowanie w ewaluacji, bowiem na podstawie analizy dokumentów programowych i danych zastanych, powstaną pierwsze wnioski dotyczące wpływu RPO WM 2007-2013 na spójność komunikacyjną i przestrzenną oraz wzrost konkurencyjności województwa mazowieckiego. Informacje z desk research w postaci danych liczbowych stanowiły podstawę do analiz porównawczych, statystycznych i przestrzennych.

Źródłami informacji w niniejszym badaniu ewaluacyjnym były wszelkie materiały obejmujące:

a. dokumenty programowe, strategiczne, raporty z badań i analiz, publikacje naukowe i branżowe oraz sprawozdania dotyczące RPO WM 2007-2013, które były przedmiotem analizy desk research,

b. dane statystyczne pochodzące z oficjalnych baz danych (KSI SIMIK, BDL GUS, STRATEG, itp.) i zestawień, raportów, publikacji, które były przedmiotem analizy danych zastanych,

c. informacje pozyskane w trakcie badań pierwotnych, w tym terenowych w formie danych ilościowych i jakościowych, które były przedmiotem badania ankietowego i wywiadów - zostały szczegółowo opisane w rozdziale dotyczącym metod i technik badawczych.

Szczegółowy spis źródeł danych i publikacji wykorzystanych w raporcie przedstawia załącznik 1.

4. METODY BADAWCZE

W ewaluacji wykorzystano szereg ilościowych i jakościowych metod badawczych, aby możliwa była pełna ocena wpływu projektów zrealizowanych w ramach RPO WM 2007-2013 na dostępność, spójność i wzrost konkurencyjności województwa mazowieckiego. W ramach badania zrealizowano:

Badanie ankietowe (CAWI) zostało przeprowadzone wśród:

1) beneficjentów Priorytetu III i działania 5.1 RPO WM 2007-2013 (n=215)
2) bezpośrednich odbiorców/użytkowników inwestycji (n=711) tj. mieszkańców województwa mazowieckiego korzystających z efektów inwestycji:
    - użytkownicy infrastruktury drogowej (n=261),
    - użytkownicy infrastruktury kolejowej (n=130),
    - użytkownicy infrastruktury lotniczej (n=101),
    - użytkownicy miejskiego transportu publicznego (n=219).

Studia przypadków projektów transportowych

W niniejszym badaniu ewaluacyjnym studia przypadków miały za zadanie wskazać przykłady „dobrych praktyk" w realizacji projektów transportowych i pozytywne oddziaływanie ich efektów dla województwa mazowieckiego. W związku z tym do studiów przypadków wybrano projekty, które:

1) odniosły sukces np. przez korzystny sposób gospodarowania i wydatkowania środków otrzymanych w ramach programu, wysoką realizację wskaźników, znaczna trwałość projektu itp. (10 projektów – działanie 3.1, 3.2, 3.3 oraz 5.1),
2) dostarczają dobrych praktyk/wzorców wg deklaracji respondentów w wywiadach i badaniach ankietowych oraz są kompleksowe co najmniej w skali lokalnej (5 projektów – działanie 3.1 oraz 5.1).

Dla zrealizowania studiów przypadków wykorzystano trzy metody badawcze: 1) analiza danych zastanych; 2) wywiady lub ankietowanie; 3) metoda obserwacji, dzięki którym uzyskano informacje zarówno o charakterze ilościowym (dane dotyczące efektywności i skuteczności przeprowadzonych inwestycji oraz ocena uzyskana dzięki badaniom ankietowym użytkowników) oraz jakościowym (przegląd dokumentacji projektowej, wywiady z ekspertami, analiza użyteczności, trwałości i jakości infrastruktury transportowej w kontekście zaspokajania potrzeb użytkowników).

Wywiady pogłębione

a) z ekspertami w zakresie transportu drogowego (1), kolejowego (1) i lotniczego (1) oraz rozwoju regionalnego (1) i ochrony środowiska (1),

b) z przedstawicielami Instytucji Zarządzającej (IZ) i Instytucji Pośredniczącej II stopnia (IP II) RPO WM 2007-2013 - Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego (1) oraz Mazowieckiej Jednostki Wdrażania Programów Unijnych (3),

c) z ekspertami lokalnymi będącymi pracownikami instytucji publicznych poziomu subregionalnego - przedstawiciele instytucji o charakterze ponadgminnym, zajmujących się rozwojem regionalnym i lokalnym zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego (10),

d) z przedstawicielami zarządów terenów inwestycyjnych (10),

e) z przedstawicielami zarządów obszarów funkcjonalnych lub miejskich obszarów funkcjonalnych wyznaczonych na potrzeby realizacji projektów zintegrowanych w perspektywie unijnej 2014-2020 (6).

Metody analizy przestrzennej

1) w zakresie empirycznych porównań dostępności czasowej środkami transportu w przestrzeni,

2) w zakresie oceny użytkowników infrastruktury drogowej, transportu miejskiego, kolejowego oraz lotniczego.

Analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego

Zbadano wpływ inwestycji realizowanych w ramach RPO WM 2007-2013 na bezpieczeństwo podróżowania, z wykorzystaniem danych o zdarzeniach drogowych udostępnionych przez Komendę Główną Policji.

Szczegółowy opis metod badawczych wykorzystanych w raporcie przedstawia załącznik 2 i 3.

III. Wyniki badania

1. OCENA REALIZACJI CELÓW PRIORYTETU III ORAZ DZIAŁANIA 5.1. RPO WM 2007-2013

1.1. CELE PROJEKTÓW

Cele główne projektów realizowanych w ramach Priorytetu III oraz działania 5.1 Regionalnego Programu Operacyjnego są zgodne z celami zawartymi w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Mazowieckiego 2007-2013. W większości przypadków odnosiły się one bezpośrednio do celów sformułowanych w tym dokumencie, przy czym beneficjenci często przepisywali cele Programu lub priorytetów dokładnie jako cele projektu. **Najczęściej odnoszono się do głównego celu Priorytetu III Programu, który brzmi: „Poprawa spójności komunikacyjnej i przestrzennej województwa mazowieckiego oraz wspomaganie dyfuzji procesów rozwojowych z głównego ośrodka regionu – Warszawy oraz z ośrodków subregionalnych na pozostałe obszary województwa”**. Cele projektów odnosiły się również do celów poszczególnych działań, przedstawionych w poniższej tabeli.

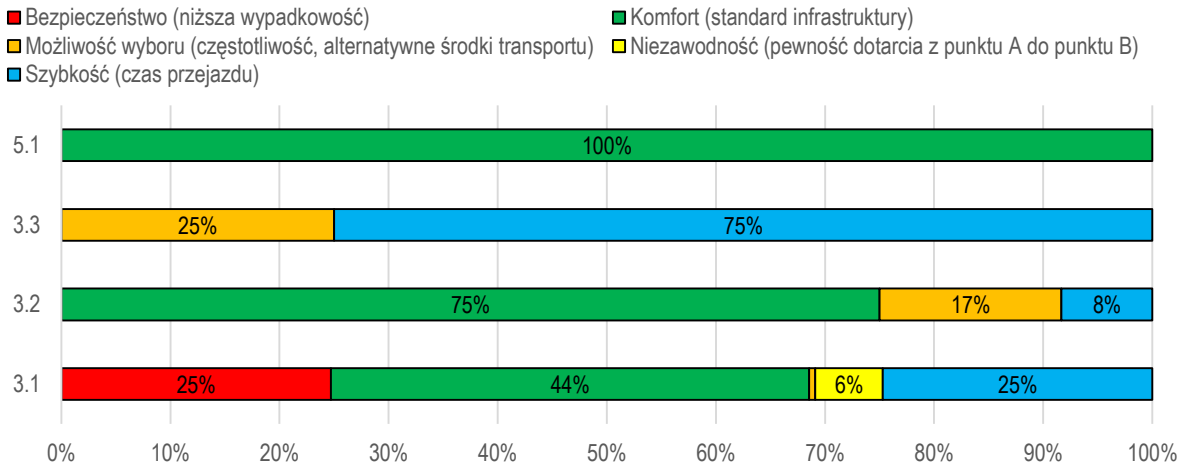
Tab.III.1. Cele działań wyznaczone w RPO WM 2007-2013.

Numer działania	Cel działania
3.1	Poprawa parametrów technicznych i standardu regionalnej sieci drogowej, a także poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz zwiększenie atrakcyjności i dostępności terenów inwestycyjnych
3.2	Zwiększenie konkurencyjności oraz poprawa jakości i dostępności usług świadczonych w zakresie transportu publicznego o charakterze regionalnym oraz poprawa bezpieczeństwa pasażerów korzystających z tych usług
3.3	Rozwój regionalnego transportu lotniczego i poprawa konkurencyjności województwa mazowieckiego w ujęciu krajowym i międzynarodowym
5.1	Poprawa stanu systemów komunikacji publicznej w miastach

Źródło: Szczegółowy Opis Priorytetów Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007 – 2013.

Beneficjenci odnosili się również do innych krajowych lub wojewódzkich dokumentów o znaczeniu strategicznym i planistycznym, takich jak Polityka Transportowa Państwa 2005-2025, Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2020 roku czy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego.

Mimo że cele projektów i działań nie odnoszą się bezpośrednio do przemieszczania się po województwie, a raczej efektów wzrostu mobilności mieszkańców i poprawy jakości podróżowania, zasadna wydaje się ocena wpływu projektów na cechy podróżowania. W opinii beneficjentów projekty transportowe realizowane w ramach RPO WM 2007-2013 przyczyniły się przede wszystkim do poprawy komfortu podróży dzięki poprawie jakości wykorzystywanej infrastruktury. Takiej odpowiedzi udzielili wszyscy ankietowani beneficjenci działania 5.1 oraz większość działania 3.2. W przypadku projektów drogowych również najwięcej, ale tylko 44% badanych, za główną zaletę realizacji projektu uznało komfort podróży. W tym przypadku co czwarty ankietowany za główną poprawę uznał bezpieczeństwo oraz czas przejazdu. Czas przejazdu – w tym przypadku czas konieczny na odbycie podróży lotniczej – był najistotniejszy dla przedstawicieli beneficjenta działania 3.3. W przypadku działań 3.2 i 3.3 wskazano także możliwość wyboru jako cechę, która w szczególny sposób wpływa na podróżowanie po województwie mazowieckim.



Rys.III.1. Cechy podróżowania, na które w największy sposób wpłynęły efekty Programu w opinii beneficjentów w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych z beneficjentami (n=202, nie wszyscy beneficjenci odpowiedzieli na niektóre pytania)

Analizując wnioski o dofinansowanie projektów transportowych można stwierdzić, że cele główne formułowano najczęściej w sposób **ogólny i hasłowy**, odnosząc się bezpośrednio do wymienionych wyżej zapisów RPO. Beneficjenci starali się w ten sposób wykazać zgodność projektu z celami Programu, co łączyło się ze spełnieniem jednego z kryteriów oceny merytorycznej. Przykładem tego typu zapisu jest wniosek o dofinansowanie projektu pn. „Budowa drogi wojewódzkiej nr 627 na odc. od km 57+722 do km 60+778 wraz z budową mostu przez rzekę Bug oraz rozbiórką starego mostu", gdzie właściwie nie sformułowano konkretnego celu projektu, odniesiono się jedynie do celu głównego oraz celu szczegółowego Priorytetu III.

Niestety, w niewielu projektach cel główny sformułowany został w sposób precyzyjny i wyczerpujący, wskazując konkretne działania i uzyskane dzięki nim efekty. Zdaniem Mazowieckiej Jednostki Wdrażania Projektów Unijnych, podczas formułowania celów danej inwestycji należałoby przede wszystkim **uwzględniać lokalizację** rozumianą jako zasięg oddziaływania oraz wskazać cele, którym faktycznie odpowiadają realizowane działania. Przykładem projektu o dobrze sformułowanym celu jest „Przebudowa ciągu dróg powiatowych nr 2829W Piaseczno - Jazgarzew wraz z przebudową mostu na rzece Jeziorce oraz drogi nr 2825W Jazgarzew - Jesówka, Gmina Piaseczno", który brzmi następująco: „Stworzenie drożnego ciągu komunikacyjnego umożliwiającego mieszkańcom centralnej części gminy Piaseczno i innym użytkownikom dróg dojazd do sieci dróg wojewódzkich i krajowych, co przyczyni się do rozwoju gospodarczego tej części gminy i powiatu oraz wpłynie na podniesienie jakości życia mieszkańców".

We wnioskach o dofinansowanie oprócz celu głównego formułowano również cele szczegółowe, wskazujące sposoby osiągnięcia celu głównego. Część z nich miało charakter pośredni, nie łącząc się bowiem wprost z celem głównym, ale stanowiąc niejako jego uzupełnienie. Taka sytuacja występowała zwłaszcza w przypadku dużych, złożonych projektów o kompleksowym charakterze. Cele szczegółowe pomagają wówczas zidentyfikować wszystkie znaczące kierunki przeprowadzanych działań oraz dokładnie określić zasięg realizowanego projektu.

W wyniku analizy wniosków o dofinansowanie wyróżniono typy celów głównych oraz typy efektów projektów transportowych realizowanych w ramach RPO WM 2007-2013. W każdym przypadku były one zgodne z celami formułowanymi w dokumentach programowych oraz strategicznych województwa

mazowieckiego. Podczas ich wyznaczania beneficjenci odnosili się do nich zarówno w sposób bezpośredni, jak również w sposób pośredni, formułując cele szczegółowe i pomocnicze opisujące dodatkowe działania dla osiągnięcia celu głównego.

POPRAWA DOSTĘPNOŚCI ORAZ SPÓJNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ (DZIAŁANIE 3.1)

Przez poprawę dostępności i spójności komunikacyjnej beneficjenci rozumieli najczęściej **tworzenie nowych połączeń** komunikacyjnych, uzupełniających sieć drogową województwa oraz **przebudowę i modernizację** już istniejących dróg. Projekty tego typu odpowiadały na potrzebę włączenia obszarów słabo skomunikowanych do sieci transportowej województwa, bądź też przyczyniały się do odciążenia najbardziej uczęszczanych arterii komunikacyjnych umożliwiając korzystanie odcinków alternatywnych, będących również przedmiotem inwestycji.

Największe znaczenia dla spójności i dostępności komunikacyjnej województwa miały **duże kompleksowe inwestycje, realizowane przez samorząd województwa mazowieckiego**.

Przykładem projektu polegającego na budowie nowego odcinka drogowego zwiększającego spójność sieci jest „Budowa drogi wojewódzkiej nr 627 na odc. od km 57+722 do km 60+778 wraz z budową mostu przez rzekę Bug oraz rozbiórką starego mostu". W ramach inwestycji wybudowano nowy odcinek drogi wojewódzkiej i nową przeprawę przez rzekę Bug w miejscu starego mostu, który został zamknięty i rozebrany ze względu na zły stan techniczny. Projekt przyczynił się do usprawnienia regionalnego układu komunikacyjnego poprzez skrócenie trasy między siedzibami powiatów - Ostrowią Mazowiecką i Sokołowem Podlaskim, łączącej Podlasie z Mazowszem, a zwłaszcza z Warszawą.

Dostępność i spójność transportowa jest ważna również w kontekście komunikacji w obrębie jednego miasta. W celu zapewnienia ciągłości układu komunikacyjnego oraz uzupełnienia miejskiej sieci komunikacyjnej powstają nowe połączenia drogowe, które mają usprawnić ruch na terenach o niewystraczającym poziomie skomunikowania. Przykładem takich działań jest inwestycja realizowana w ramach projektu „Budowa ul. Nowolazurowej na odcinku od Al. Jerozolimskich do Trasy AK – Zadanie A od Al. Jerozolimskich do ul. ks. Juliana Chrościckiego". Głównym celem projektu było usprawnienie komunikacji w obrębie trzech warszawskich dzielnic – Bemowa, Ursusa i Włochów.

W ramach zwiększania dostępności komunikacyjnej poszczególnych części miast zrealizowano również projekty budowy **krótkich odcinków dróg lokalnych**, które w znacznym stopniu przyczyniały się do poprawy spójności przestrzennej i gospodarczej obsługiwanych przez nie terenów.

Inwestycje te są ważne zwłaszcza w przypadku osiedli lub obszarów o charakterze gospodarczym, na których ruch odbywa się po drogach nieutwardzonych. Taka sytuacja wystąpiła w projekcie budowy ul. Korczaka w Ostrołęce przebiegającej przez tereny mieszkaniowe. W mieście wybudowano odcinek ulicy klasy L, umożliwiający dojazd z osiedli Sienkiewicza i Łęczysk do centrum. Inwestycja polegała na położeniu nawierzchni bitumicznej na 753 m odcinku, budowę chodników, dróg rowerowych i zatok przystankowych oraz instalację oświetlenia ulicznego, a zatem miała ona charakter kompleksowy.

Kwestia dostępności komunikacyjnej poruszana była przez beneficjentów również w przypadku inwestycji polegających na **budowie obwodnic, wyprowadzających ruch tranzytowy z centralnych części miast.**

Głównym celem tego typu projektów jest odciążenie ulic przebiegających przez centra miast, a co za tym idzie, **poprawa bezpieczeństwa użytkowników dróg oraz zmniejszenie poziomu hałasu i zanieczyszczeń**.

Dzięki uniknięciu w ten sposób wjazdu do miasta **samochodów ciężarowych**, poprawie ulega przepustowość najbardziej uczęszczanych ulic oraz zwiększa się płynność ruchu, co z kolei przekłada się na redukcję kosztów eksploatacji pojazdów oraz wzrost komfortu podróżowania. Przykładem takiej inwestycji jest budowa Południowej Obwodnicy Radomia. W ramach projektu wybudowano również cztery wiadukty, cztery ronda, kładkę dla pieszych, chodniki, drogi dla rowerów, przejścia dla zwierząt oraz ekrany akustyczne. Usprawnienie ruchu tranzytowego było również celem projektu budowy wewnętrznej obwodnicy Siedlec. Inwestycja pozwoliła na wyprowadzenie ruchu z centralnej części miasta, zredukowanie zatłoczenia motoryzacyjnego oraz poprawę spójności miejskiej sieci komunikacyjnej.

POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO (DZIAŁANIE 3.1)

Cel ten najczęściej odnosił się do inwestycji w zakresie **zmiany zniszczonej nawierzchni istniejących dróg**, **poszerzenia zbyt wąskiego pasa drogowego** bądź też **budowy nowych połączeń**, umożliwiających odciążenie najbardziej ruchliwych arterii komunikacyjnych. Głównym rezultatem inwestycji było **zmniejszenie liczby wypadków** na poszczególnych odcinkach oraz eliminacja lub ograniczenie dotychczasowych zagrożeń. W przypadku dróg lokalnych dobrą praktyką okazało się również wprowadzanie elementów uspokojenia ruchu, takich jak progi zwalniające, zwężenia, ronda czy wyspy dla pieszych.

Część zrealizowanych projektów, zwłaszcza tych o charakterze kompleksowym, oprócz podstawowych inwestycji związanych z budową bądź przebudową pasa drogowego obejmowała również **infrastrukturę towarzyszącą** w postaci zatok autobusowych, przejść dla pieszych, chodników, dróg rowerowych, parkingów, oznakowania pionowego i poziomego czy oświetlenia ulicznego.

Przykładem inwestycji, która w sposób całościowy odnosiła się do kwestii bezpieczeństwa ruchu drogowego był projekt „Przebudowa drogi powiatowej - ulicy Warszawskiej w Radomiu na odcinku od Ronda Narodowych Sił Zbrojnych do ulicy Kusocińskiego". W ramach projektu dokonano nie tylko przebudowy nawierzchni dwujezdniowego odcinka drogi wraz ze skrzyżowaniami, ale również zatok autobusowych, wybudowano też obustronne drogi rowerowe, ciągi pieszo-rowerowe, przebudowano chodnik, zmodernizowano przejścia dla pieszych oraz urządzono pasy zieleni na całej długości przebudowanego odcinka. Warto zauważyć, że odcinek ten znajduje się w granicach miasta i należy do najbardziej uczęszczanych arterii komunikacyjnych Radomia. Z tego powodu bezpieczeństwo uczestników ruchu miało w tym przypadku znaczenie priorytetowe.

Również w projekcie „Poprawa bezpieczeństwa uczniów Gminy Dębe Wielkie w drodze do szkoły poprzez przebudowę ulic: Braci Tabiszewskich i Spółdzielczej oraz budowę przedłużenia ul. Braci Tabiszewskich do ul. Kościelnej" szczególną uwagę zwrócono na bezpieczeństwo użytkowników ruchu drogowego. W ramach inwestycji zbudowano nowe połączenie skracające czas dojazdu do szkoły, wybudowano obustronne chodniki oraz wykonano oświetlenie uliczne. W okolicy szkoły wprowadzono również elementy spowalniające ruch, co miało wpłynąć na ograniczenie prędkości i zmniejszenie liczby wypadków.

ZWIĘKSZENIE ATRAKCYJNOŚCI INWESTYCYJNEJ I OSIEDLEŃCZEJ (DZIAŁANIE 3.1)

Cel ten pojawiał się w projektach **budowy lub przebudowy dróg położonych w pobliżu potencjalnych terenów inwestycyjnych**. Tworzenie nowych połączeń lub przebudowa i modernizacja już istniejących należą do najważniejszych czynników wpływających na wzrost zainteresowania terenami przeznaczonymi pod przyszłą działalność gospodarczą.

W wielu projektach podkreślano znaczenie **wykorzystania potencjału terenów obsługiwanych przez drogi będące przedmiotem inwestycji**, wpływającego na spójność gospodarczą województwa. Odnoszono się głównie do możliwości powstawania i rozbudowy już istniejących przedsiębiorstw i powstawania nowych miejsc pracy.

Przykładem projektu, którego celem było zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej jest „Budowa wewnętrznej obwodnicy miasta Siedlce". W ramach projektu przebudowano istniejące odcinki dróg oraz wybudowano obwodnicę wyprowadzającą ruch tranzytowy z centralnej części miasta. Wśród celów szczegółowych projektu wyróżniono poprawę dostępności podstrefy Siedlce Tarnobrzeskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, zlokalizowanej na obszarze tzw. Północnej Dzielnicy Przemysłowej oraz terenów inwestycyjnych na obszarze Błoni Siedleckich.

Innym projektem, którego cel szczegółowy odnosi się do atrakcyjności inwestycyjnej jest „Przebudowa drogi powiatowej nr 4408W Wyszków-Porządzie-Długosiodło". W wyniku zrealizowanych działań przebudowano drogę w pobliżu terenów poprzemysłowych byłej fabryki mebli. Przebudowa miała wpłynąć pozytywnie na wzrost zainteresowania potencjalnych inwestorów, decydujących się na założenie działalności gospodarczej w Wyszkowie.

Aspektem silnie związanym z atrakcyjnością inwestycyjną jest również atrakcyjność osiedleńcza. Jednym ze szczegółowych celów wielu projektów był wzrost atrakcyjności terenów przeznaczonych pod mieszkalnictwo, będący pośrednim rezultatem inwestycji drogowych. Przykładem takiego projektu jest „Usprawnienie ruchu drogowego w subregionie warszawskim zachodnim, przez przebudowę drogi powiatowej nr 2861W Piotrkowice - Grzegorzewice – Mszczonów", który poprawił połączenie drogi krajowej nr 8 Warszawa-Wrocław z drogą krajową nr 50.

ZWIĘKSZENIE KONKURENCYJNOŚCI GOSPODARCZEJ (DZIAŁANIE 3.1)

Celem bezpośrednio łączącym się z głównym celem RPO WM 2007-2013 jest zwiększenie konkurencyjności gospodarczej obszarów związanych z realizowaną inwestycją. **Większość projektów realizowanych w ramach RPO WM w różnym stopniu odnosiła się do tej kwestii**. Beneficjenci podkreślali, iż **budowa i przebudowa ciągów komunikacyjnych** umożliwi skomunikowanie terenów, które ze względu na brak połączeń lub ich niską jakość były do tej pory marginalizowane pod względem gospodarczym.

Szczególnie warto zwrócić uwagę na fakt znaczącego **wybijania się subregionu warszawskiego** pod względem gospodarczym ponad pozostałe obszary województwa, co prowadzi do polaryzacji rozwoju aglomeracji warszawskiej i „wymywania" z pozostałych obszarów kapitału ekonomicznego i ludzkiego.

W mniejszym stopniu dotyczy to również układu ośrodków subregionalnych. W związku z tym, inwestycje drogowe mogą w tym przypadku stanowić element wzmacniający pozycję tych ośrodków względem Warszawy.

Wśród celów szczegółowych wymieniano między innymi stworzenie warunków sprzyjających ożywieniu gospodarczemu na terenie zidentyfikowanym jako problemowy, co będzie miało przełożenie na rozwój przedsiębiorczości oraz powstawanie nowych miejsc pracy. Przykładem projektu, dla którego sformułowano tego rodzaju cel jest „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 617 relacji Przasnysz – Ciechanów na całej długości, tj. od km 0+000 do km 23+885", realizowana przez Samorząd Województwa Mazowieckiego. Z uwagi na zły stan techniczny nawierzchni na przedmiotowym odcinku oraz niespełnianie parametrów normatywnych przewidzianych dla dróg wojewódzkich komunikacja między

dwoma miastami była utrudniona, co wpływało na zahamowanie ich rozwoju gospodarczego oraz niezadowolenie lokalnej społeczności.

Wśród celów szczegółowych projektów **odnaleźć można również cele odnoszące się do zwiększenia mobilności zawodowej mieszkańców** terenów, przez które przebiegają wsparte drogi. Stworzenie warunków sprawnej komunikacji między ośrodkami umożliwia codzienne przemieszczanie się ludności z obszarów o wysokim poziomie bezrobocia do obszarów o atrakcyjnej ofercie zatrudnienia, głównie w większych miastach, bez konieczności zmiany miejsca zamieszkania.

POPRAWA STANDARDÓW TECHNICZNYCH I JAKOŚCI SIECI DROGOWEJ (DZIAŁANIE 3.1)

Cel ten realizowany był przez przebudowę i modernizację istniejących połączeń komunikacyjnych, zarówno w granicach miast, jak również na drogach obsługujących tereny niezabudowane. Przeprowadzone inwestycje polegały głównie na poprawie **parametrów technicznych układu drogowo-ulicznego, przyczyniającego się do zredukowania utrudnień zmniejszających płynność ruchu**. W wyniku realizacji projektów poprawić się miał komfort podróżowania, co związane jest z modernizacją nawierzchni, poszerzeniem pasa drogowego i wyposażeniem ciągu w pas dodatkowy.

Podwyższenie standardów technicznych dróg umożliwiło również w wielu przypadkach dostosowanie istniejącego stanu **drogi do jej klasy, bądź też jej podwyższenie**.

Projektem, którego cel obejmował poprawę parametrów technicznych drogi, jest przebudowa drogi powiatowej - ulicy Warszawskiej na odcinku od Ronda Narodowych Sił Zbrojnych do ulicy Kusocińskiego w Radomiu. Obejmował on przebudowę nawierzchni dwóch jezdni wraz ze skrzyżowaniami o charakterze podrzędnym, w tym przygotowanie powierzchni jezdni pod nowe warstwy asfaltowe. Inwestycja obejmowała wyrównanie istniejących warstw oraz uzupełnienie ubytków, a także położenie nowej nawierzchni. W ramach projektu wykonano również szereg zabiegów uzupełniających, takich jak budowa ciągów pieszo-rowerowych, modernizacja przejść dla pieszych czy korekta geometrii zjazdów.

W przypadku celu poprawy standardów technicznych dróg formułowano również cele pośrednie, związane z przeprowadzaną modernizacją. Jednym z nich jest uporządkowanie gospodarki ściekowej poprzez budowę i modernizację kanalizacji deszczowej w ramach ciągu komunikacyjnego („Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 617 relacji Przasnysz – Ciechanów na całej długości, tj. od km 0+000 do km 23+885") oraz poprawa estetyki pasa drogowego i jego otoczenia.

POPRAWA JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW (DZIAŁANIE 3.1)

Cel ten dotyczył głównie **przebudowy i modernizacji dróg zlokalizowanych w obszarach zabudowanych**.

Formułowane cele szczegółowe dotyczyły zwłaszcza zmniejszenia uciążliwości związanej z **hałasem, wibracjami oraz nadmierną emisją spalin**, co spowodowane było złym stanem technicznym nawierzchni dróg.

Przeprowadzenie kompleksowego remontu pozwala na poprawę stanu dróg, co wiąże się również z poprawą płynności ruchu oraz ograniczeniem kosztów eksploatacji pojazdów (między innymi zmniejszaniem zużywania się elementów zawieszenia). Poprawa jakości życia mieszkańców związana była również ze zmniejszeniem natężenia ruchu w centrach miast, dzięki budowie obwodnic. Przykładem projektu odwołującego się do tego celu jest „Budowa obwodnicy śródmiejskiej Wyszkowa - etap II".

Celem związanym z jakością życia jest również skrócenie czasu przejazdu poprzez **budowę i przebudowę łączników, objazdów, estakad czy mostów.**

Wśród celów szczegółowych beneficjenci wyróżniali także podwyższenie standardu komunikacji indywidualnej przez budowę dróg rowerowych. Jest to ważne zwłaszcza w ulicach o dużym natężeniu ruchu, uczęszczanych przez wielu rowerzystów. Warto zwrócić również uwagę na cel pośrednio łączący się z budową i przebudową dróg tj. poprawę estetyki pasa drogowego oraz urządzenie terenów zielonych.

POPRAWA JAKOŚCI I DOSTĘPNOŚCI USŁUG (DZIAŁANIE 3.2)

W przypadku inwestycji dotyczących regionalnego transportu publicznego, podejmowane działania dotyczyły przede wszystkim **zakupu nowego taboru kolejowego**. W związku z koniecznością zrównoważenia systemu transportowego i realizacją zapisów dokumentu „Polityka Transportowa Państwa na lata 2005–2025", należy dążyć do podniesienia standardu usług regionalnego transportu kolejowego w taki sposób, aby stał się atrakcyjną alternatywą w stosunku do indywidualnego transportu drogowego.

Wśród celów szczegółowych odnoszących się do jakości i dostępności usług beneficjenci wymieniali przede wszystkim zwiększenie **komfortu podróżowania.**

Zakup nowoczesnego taboru miał przyczynić się do ograniczenia hałasu oraz zapewnienia sprawnego funkcjonowania klimatyzacji i wentylacji. Znaczącej poprawie miała ulec również estetyka wnętrza pojazdów oraz jakość ich wyposażenia. W przypadku projektu zakupu przez Warszawską Kolej Dojazdową, 14 nowych elektrycznych zespołów trakcyjnych wygospodarowano dodatkową przestrzeń pasażerską w wyniku rezygnacji z zabudowy kabiny maszynisty (1,5 – 2 m długości na każdy człon pojazdu). Podniesienie parametrów trakcyjnych w zakresie przyspieszenia i opóźnienia hamowania miało przyczynić się również do skrócenia czasu przejazdu.

Wśród sformułowanych celów szczegółowych znalazła się również poprawa dostępności transportu kolejowego dla **osób niepełnosprawnych i o ograniczonych możliwościach ruchowych**.

W przypadku projektu realizowanego przez Warszawską Kolej Dojazdową, zakupione wagony posiadają wejścia o odpowiedniej szerokości (130 cm), zlokalizowane w strefie obniżonej podłogi, której wysokość jest równa z wysokością peronu, a zatem nie ma konieczności pokonywania dodatkowych stopni. We wnętrzu pojazdów utworzono również specjalną przestrzeń dla wózków inwalidzkich. Przewidziano także zastosowanie sytemu pasażerskiej informacji audio-wizualnej, umożliwiając korzystanie z usług przez osoby z niesprawnościami słuchowymi lub wzrokowymi.

USPRAWNIENIE UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO (DZIAŁANIE 3.2)

Zakup nowego taboru kolejowego umożliwia **poszerzenie oferty przewozowej beneficjentów**, a tym samym pełniejsze zaspokajanie potrzeb pasażerów.

W przypadku projektu realizowanego przez Koleje Mazowieckie (zakup 11 nowych lokomotyw, umożliwiających wykorzystanie zakupionych wcześniej wagonów funkcjonujących w technologii push-

pull[1]) pozwoliło na zwiększenie częstotliwości kursowania pociągów na trasach już obsługiwanych, a także włączenie do oferty przewozowej tras nowych. Umożliwiło lepsze wykorzystanie przepustowości linii oraz zredukowanie problemu niewystarczającej częstotliwości podróżowania. Natomiast w projekcie Warszawskiej Kolei Dojazdowej, w następstwie zakupu nowego taboru zaplanowano uruchomienie jednego dodatkowego popołudniowego obiegu na trasie Warszawa - Grodzisk Mazowiecki, uzupełniającego istniejące połączenia.

Rezygnacja z korzystania ze środków transportu indywidualnego pozwoli na odciążenie głównych dróg dojazdowych do Warszawy, **poprawę płynności ruchu** w granicach miasta, **wzmocnienie powiązań funkcjonalnych** w ramach Obszaru Metropolitalnego Warszawy oraz wzrost wzrost atrakcyjności miast i miejscowości położonych **w pobliżu linii kolejowych.**

Cele szczegółowe i pośrednie zrealizowanych projektów odnosiły się do poprawy konkurencyjności ofert inwestycyjnych obsługiwanych obszarów w kontekście rozwoju istniejących przedsiębiorstw oraz pozyskiwania nowych inwestorów. Poruszano również zagadnienie tendencji suburbanizacyjnych, związanych ze zwiększającą się atrakcyjnością obszarów podmiejskich, wnikającą z ułatwionego dostępu do sprawnego i wygodnego środka transportu, jakim jest pociąg.

WZROST BEZPIECZEŃSTWA I NIEZAWODNOŚCI TECHNICZNEJ TABORU (DZIAŁANIE 3.2)

Przeprowadzone inwestycje zakupowe miały przyczynić się do znaczącego zwiększenia poziomu bezpieczeństwa podróżujących. Wśród zastosowanych rozwiązań technicznych, mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa podróżujących znalazły się również m.in. system monitoringu oraz system hamowania przy użyciu hamulca elektrodynamicznego. Sprawne i bezawaryjne funkcjonowanie taboru kolejowego jest obecnie jednym z głównych wyznaczników atrakcyjności regionalnego transportu zborowego jako środka komunikacji.

POPRAWA SPÓJNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ I PRZESTRZENNEJ MAZOWSZA (DZIAŁANIE 3.3)

W ramach niniejszego działania zrealizowano jeden projekt kluczowy, którego przedmiotem było „Uruchomienie lotniska komunikacyjnego poprzez modernizację istniejącej infrastruktury oraz budowę nowej związanej z obsługą samolotów i pasażerów na terenie byłego lotniska wojskowego w Modlinie (Nowy Dwór Mazowiecki)". W ramach projektu uruchomiono regionalne lotnisko w Modlinie, które wspiera i odciąża Lotnisko Chopina w Warszawie, szczególnie w segmencie tanich przewoźników, lotnictwa ogólnego oraz przewozów czarterowych.

Cel główny projektu nie został sformułowany w sposób bezpośredni, ale **poprzez odniesienie do celu całego priorytetu,** którym, zgodnie z Uszczegółowieniem RPO WM 2007-2013 jest: „poprawa spójności komunikacyjnej i przestrzennej Mazowsza oraz wspomaganie dyfuzji procesów rozwojowych z głównego ośrodka regionu – Warszawy oraz z ośrodków subregionalnych na pozostałe obszary województwa".

Wśród założeń składających się na cel główny projektu wymieniono przede wszystkim wzmacnianie konkurencyjności regionu poprzez eliminowanie bariery rozwojowej wynikającej ze zmniejszającej się przepustowości jedynego portu lotniczego obsługującego województwo mazowieckie - Lotniska Chopina. Projekt odpowiadał także na inne ograniczenia jego funkcjonowania, dotyczące między innymi norm hałasu oraz funkcjonowania w godzinach nocnych ze względu na położenie w granicach Warszawy. Nowy

[1] Technologia polegająca na tym, że w jednym kierunku pociąg jest ciągnięty przez lokomotywę, natomiast w drugim jest przez nią pchany. Umożliwia to szybką zmianę kierunku jazdy pociągu bez konieczności rozłączania i przetaczania lokomotywy, a także organizowanie przewozów do stacji końcowych, na których takiej możliwości nie ma.

port lotniczy ma za zadanie pobudzić wzrost gospodarczy regionu poprzez bezpośrednie połączenia komunikacyjne z miastami w Polsce i za granicą, które nie mają połączenia z Lotniskiem Chopina.

ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI KOMUNIKACJI PUBLICZNEJ (DZIAŁANIE 5.1)

Cel ten realizowano głównie poprzez zakup **nowego taboru autobusowego**, umożliwiającego wykonywanie większej liczby przejazdów bądź też obsługiwanie większej liczby linii. Wyznaczano również nowe przystanki autobusowe oraz poszerzano zasięg istniejącej **sieci linii autobusowych** na obszarach słabo skomunikowanych.

W ramach projektu „Wzrost jakości usług transportu publicznego, świadczony przez Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. w Ostrołęce poprzez kompleksowe działania inwestycyjne" wyznaczono nowy przebieg linii komunikacyjnych, obejmując zasięgiem obsługi również sąsiadujące tereny wiejskie – gminy Lelis, Olszewo-Borki oraz Rzekuń.

W projekcie „Poprawa systemu transportu publicznego poprzez zakup nowoczesnego taboru wraz z niezbędną infrastrukturą przez Komunikację Miejską – Płock Sp. z o.o.", zakupiono 15 nowoczesnych autobusów. Jednym z celów inwestycji było zwiększenie dostępności do komunikacji miejskiej zarówno mieszkańców Płocka, jak również mieszkańców gmin sąsiadujących. Podjęte działania pozwolą na stworzenie warunków sprzyjających rezygnacji z indywidualnej komunikacji samochodowej na rzecz miejskiej komunikacji zbiorowej, co jest korzystne zarówno z punktu widzenia wpływów do budżetu miasta, jak również oszczędności z tytułu kosztów eksploatacji i naprawy infrastruktury drogowej. Korzystanie mieszkańców z komunikacji publicznej przyczynia się również do ograniczenia zanieczyszczenia środowiska oraz zmniejszenia poziomu hałasu.

Zwiększenie dostępności komunikacji poruszane było przez beneficjentów także w kontekście dostępu **osób starszych i niepełnosprawnych** do środków transportu publicznego.

Nowe jednostki są w pełni dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych, co umożliwia im korzystanie z komunikacji miejskiej. Autobusy niskopodłogowe wyposażone są w ogrzewane platformy dla wózków inwalidzkich oraz szerokie dwuskrzydłowe drzwi pasażerskie wyposażone w poręcze. Przyciski sygnalizacji wewnętrznej sytuowane są na odpowiedniej wysokości. Istnieje również możliwość obniżenia krawędzi autobusu w celu ułatwienia wejścia osobom z ograniczeniami ruchowymi. Nowe autobusy są również wyposażone w system audio-wizualnej informacji pasażerskiej dla osób niesłyszących lub niewidomych. Dodatkowo płyty chodnikowe wokół przystanku o ostrzegawczym kolorze wyposażone będą w wypustki umożliwiające osobie niewidomej i niedowidzącej rozpoznawania krawędzi jezdni.

POPRAWA STANDARDU FUNKCJONOWANIA (DZIAŁANIE 5.1)

Wśród działań zaproponowanych przez beneficjentów znalazły się też inwestycje związane z wdrożeniem systemu zakupu biletów w pojazdach w tzw. biletomatach. Mają one na celu usprawnienie procesu zakupu oraz umożliwienie wykorzystania kart płatniczych. Bardziej kompleksowe rozwiązanie, polegające na wprowadzeniu Karty Miejskiej, realizowane jest obecnie w Radomiu. W ramach projektu wdrożono elektroniczny system, który umożliwia pobieranie opłat za przejazd środkami komunikacji miejskiej oraz ewidencję czasu pracy sprzedawców biletów i kontrolerów. Umożliwi on również korzystanie z innych obiektów publicznych np. baseny, stadion miejski.

W ramach podwyższania standardów obsługi pasażerów beneficjenci formułowali również cele związane z podniesieniem poziomu bezpieczeństwa użytkowników miejskiej infrastruktury transportowej.

W ramach tego celu dokonywano zakupu pojazdów wyposażonych w systemy wykrywania i automatycznego gaszenia pożaru oraz podłogi pokryte wykładziną antypoślizgową. Elementem dodatkowym zapewniającym bezpieczeństwo pasażerów był system monitoringu, obejmujący zarówno monitoring instalowany wewnątrz pojazdów, jak również na wiatach przystankowych oraz w obrębie węzła przesiadkowego.

POPRAWA EFEKTYWNOŚCI SYSTEMU PUBLICZNEGO TRANSPORTU MIEJSKIEGO (DZIAŁANIE 5.1)

Sformułowanie powyższego celu wydaje się być istotne zwłaszcza w kontekście złego stanu technicznego części pojazdów obsługujących miejski transport autobusowy. Wiekowe pojazdy, wyposażone w przestarzałe systemy techniczne, niespełniające obecnych standardów bezpieczeństwa i ochrony środowiska, cechują się zwykle zwiększoną awaryjnością. Zakup nowych pojazdów pozwoli na ograniczenie kosztów napraw oraz utrzymanie większej punktualności i niezawodności przejazdów.

W wyniku realizacji projektów usługi miejskiej komunikacji publicznej mają być świadczone przez nowoczesny, bezawaryjny tabor, gwarantujący właściwe **zabezpieczenie funkcjonujących linii oraz optymalizację jakości usług przewozowych**.

Jednym z elementów efektywności systemu transportu publicznego jest również technologia napędu pojazdów. Nowy tabor spełnia założenia obecnych standardów unijnych w dziedzinie emisji zanieczyszczeń do atmosfery (norma EURO 4 lub EURO 5), co pozwoli na ograniczenie negatywnego wpływu transportu zarówno na środowisko przyrodnicze, jak i społeczne.

W ramach realizowanych projektów przewidziano zakup autobusów z napędem elektrycznym. Napęd ten będzie dostarczał również energię do pozostałych układów pojazdu, w tym wspomagania kierowniczego, wentylacji, klimatyzacji czy też sterowania elektrycznymi drzwiami. Dodatkowo autobusy wyposażone będą w energooszczędne oświetlenie typu LED (światła wewnętrzne i zewnętrzne). Rozwiązania te pozwolą na redukcję niekorzystnego oddziaływania transportu miejskiego na środowisko, zachowując najnowsze standardy dotyczące proekologicznych technologii wykorzystywanych w nowoczesnych taborze autobusowym.

1.2. EFEKTY PROJEKTÓW

W wyniku realizacji projektów współfinansowanych w ramach Priorytetu III oraz działania 5.1 osiągano wskaźniki produktu i rezultatu zarówno na poziomie poszczególnych priorytetów Programu, jak również na poziomie poszczególnych projektów. Porównanie wartości wskaźników określonych w RPO WM 2007-2013 oraz poziom ich osiągnięcia zawiera poniższa tabela.

Tab.III.2. Porównanie planowanych i osiągniętych wartości wskaźników produktu i rezultatu dla projektów realizowanych w ramach Priorytetu III (działania 3.1, 3.2, 3.3) oraz Priorytetu V (działanie 5.1).

Wskaźnik	Jedn. miary	Docelowa wartość wskaźnika zapisana w RPO	Planowana wartość wskaźnika	Osiągnięta wartość wskaźnika*
Priorytet III - wskaźniki produktu				
Długość nowych dróg regionalnych	km	63	20,83	3,06
Długość nowych dróg lokalnych	km	30	88,2	54,53
Długość zrekonstruowanych dróg regionalnych	km	104	123,23	53,09
Długość zrekonstruowanych dróg lokalnych	km	280	867,67	813,25
Liczba zakupionych/	szt.	175	175	160

/zmodernizowanych jednostek taboru kolejowego				
Pojemność zakupionego/ zmodernizowanego taboru kolejowego	osoby	82 000	34 900	27 274
Liczba nowopowstałych miejsc postojowych typu „Park&Ride”	szt.	1 800	2 626	1831
Liczba wybudowanych lotnisk	szt.	1	1	projekt niezakończony
Priorytet III - wskaźniki rezultatu				
Oszczędność czasu w przewozach pasażerskich i towarowych	euro/rok	142 500 000	72 638 045	108 214 143,2
Przyrost liczby ludności korzystającej z regionalnego transportu publicznego wspartego w ramach Programu	osoby	50 000	446 241	307 741
Liczba osób korzystających z obiektów Park&Ride	osoby/rok	900 000	898 200	414 971
Liczba pasażerów portu lotniczego	osoby/rok	1 850 000	1 850 000	projekt niezakończony
Priorytet V - wskaźniki produktu				
Liczba zakupionych jednostek taboru komunikacji miejskiej	szt.	30	79	40
Pojemność zakupionego taboru komunikacji miejskiej	osoby	3 000	3 740**	3 800
Priorytet V - wskaźniki rezultatu				
Liczba osób korzystających z transportu miejskiego	osoby/rok	5 000	5 781 897**	5 444 397

* Stan na dzień 31.08.2015 r., obejmuje również projekty niezakończone

**Brak danych dotyczących części projektów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007-2013 oraz danych MJWPU.

Wartości wskaźników z Programu i planowane przez beneficjentów w poszczególnych projektach w kilku przypadkach różnią się w sposób znaczący. Jeśli chodzi o wskaźniki produktu, różnice te występują m.in. w liczbie kilometrów nowych dróg regionalnych i lokalnych, gdzie wyraźnie zmniejszyła się długość wybudowanych dróg wojewódzkich na rzecz dróg lokalnych. Ze znaczącym przekroczeniem wskaźnika względem poziomu planowanego w RPO mamy również do czynienia w przebudowach dróg lokalnych, a także wskaźników dotyczących transportu miejskiego - zarówno liczba zakupionych jednostek taboru komunikacji miejskiej, jak również ich pojemność utrzymuje się na poziomie wyższym niż zakładano podczas tworzenia Programu.

W przypadku wskaźników rezultatu również obserwuje się znaczne przekroczenie wartości wskaźników deklarowanych przez beneficjentów w stosunku do wartości wskazanych w RPO. Planowany przyrost liczby osób korzystających z regionalnego transportu publicznego wspartego w ramach Programu jest znacznie wyższy niż zakładany na poziomie RPO. Podobna sytuacja występuje ze wskaźnikiem rezultatu w działaniu 5.1. Należy jednak zauważyć, iż tak duże rozbieżności liczby pasażerów wynikają przede wszystkim z błędnego systemu pomiaru dokonanego przez część beneficjentów, którzy często nie odnosili się do liczby pasażerów podróżujących zakupionym/zmodernizowanym taborem, ale do całkowitej liczby osób korzystających z komunikacji w danym mieście. Poprawne wyznaczenie tej liczby było

problematyczne również ze względu na trudności w pozyskaniu danych dotyczących liczby osób przewożonych przez konkretne pojazdy. Wartości podawane przez beneficjentów były najczęściej wartościami szacowanymi i uśrednionymi.

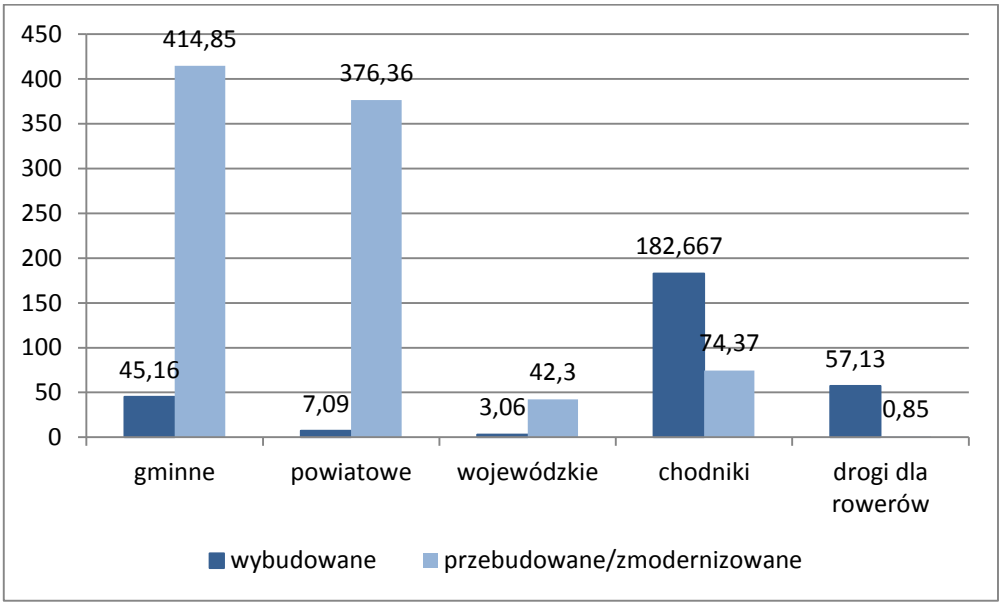
Różnice między planowanymi a osiągniętymi wartościami wskaźników wynikają z niezakończenia projektów. Nie można zatem w precyzyjnie ocenić osiągnięcia wskaźników na poziomie priorytetów. Niemniej jednak biorąc pod uwagę wartości wskaźników osiągnięte na dzień 31.08.2015, można stwierdzić, że w najwyższym stopniu osiągnięto wartości wskaźników zaplanowane dla działania 5.1.

Dla projektów zakończonych przed terminem przeprowadzenia niniejszego badania ewaluacyjnego należy stwierdzić, że zdecydowana większość osiągnęła wartości wskaźników produktu i rezultatu wskazane przez beneficjentów na we wnioskach o dofinansowanie. W poniższej analizie uwzględniono wyłącznie projekty zakończone, tzn. takie, których beneficjenci na dzień 15.08.2015 złożyli końcowe wnioski o płatność do Mazowieckiej Jednostki Wdrażania Projektów Unijnych (MJWPU).

Wszystkie wskaźniki produktu zaplanowane dla realizowanych projektów zostały osiągnięte. Różnice między planowanymi, a osiągniętymi wartościami wystąpiły we wskaźnikach rezultatu. Znaczne przekroczenie zakładanej wartości wystąpiło we wskaźniku oszczędność czasu w przewozach pasażerskich, który został przekroczony ponad dwukrotnie. Dla większości projektów zakładana wartość była niższa niż realnie osiągnięta. Wynika to głównie z szacunków wartości wskaźnika, a ich osiągnięcie uzależnione jest od szeregu różnych czynników. Trudno zatem określić je w sposób precyzyjny, co utrudnia także miara i stopień złożoności tego wskaźnika. Do przekroczenia wartości docelowej w największym stopniu przyczynił się projekt „Modernizacja i przebudowa dróg w gminach regionu płockiego szansą ich dynamicznego rozwoju", realizowany przez Związek Gmin Regionu Płockiego (1330% wykonalności) oraz „Przebudowa układu komunikacyjnego, alternatywnego dojazdu do m.st. Warszawy drogą krajową nr 2 i wojewódzką nr 580 o długości ok. 4700 mb.", realizowany przez powiat warszawski zachodni (553% wykonalności). Znaczącą nadwyżkę oszczędności czasu w przewozach pasażerskich wykazano w projekcie „Poprawa spójności komunikacyjnej podregionu radomskiego poprzez modernizację drogi nr, 350516W", którego beneficjentem była gmina Jedlnia-Letnisko (159% wykonalności).

Nie osiągnięto natomiast zakładanej wartości ograniczenia liczby wypadków drogowych (jedynie 65% wykonalności wskaźnika) oraz liczby osób korzystających z komunikacji miejskiej (94% wykonalności). Nieosiągnięcie tych wskaźników związane trudnością przewidzenia **tego rodzaju rezultatów - na końcową wartość wskaźnika składa się zbyt wiele czynników**. Wskaźnik dotyczący ograniczenia liczby wypadków jest praktycznie niezależny od beneficjenta, a zatem jego wpływ na osiągniętą wartość jest wyłącznie pośredni. Przykładem projektu, w którym nie osiągnięto założonej wartości wskaźnika jest przebudowa drogi dojazdowej na stację PKP w Małkini Górnej oraz projekt przebudowy drogi powiatowej nr 4408W Wyszków-Porzadzie-Długosiodło.

W ramach działania 3.1. zrealizowane wskaźniki produktu dotyczyły długości wybudowanych bądź przebudowanych dróg, chodników oraz dróg dla rowerów.



Rys.III.2. Długość wybudowanych i przebudowanych dróg, chodników i dróg dla rowerów (w km), zrealizowanych w ramach RPO WM 2007-2013

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych MJWPU

W przypadku inwestycji drogowych, zdecydowana większość projektów dotyczyła przebudowy już istniejących odcinków, przy czym najwięcej obejmowało drogi gminne, najmniej zaś drogi wojewódzkie, co wynika ze skali i kosztów przeprowadzanych inwestycji. Jeśli zaś chodzi o elementy usprawniające komunikację pieszą i rowerową, stanowiące integralną cześć większości inwestycji infrastrukturalnych, sytuacja przedstawia się odwrotnie. W ramach zrealizowanych inwestycji liczba kilometrów zarówno nowych chodników, jak również dróg dla rowerów znacznie przewyższyła liczbę kilometrów odcinków zmodernizowanych. Wynika to z faktu, że zwłaszcza lokalne drogi nie były dotąd wyposażone w infrastrukturę przeznaczoną dla pieszych i rowerzystów.

W ramach zrealizowanych projektów wybudowano i zmodernizowano skrzyżowania (494), przejścia dla pieszych (437), urządzenia bezpieczeństwa ruchu (1523), mosty, tunele, estakady i wiaduktu (łącznie 7 obiektów) oraz inne obiekty infrastruktury drogowej oraz obiekty infrastruktury ochrony środowiska, takie jak ekrany akustyczne czy przejścia dla zwierząt.

Rezultatem przeprowadzonych działań usprawniających regionalną sieć połączeń było ograniczenie liczby wypadków drogowych o 214, oszczędność czasu w przewozach pasażerskich o 431 620 224,7 zł/rok oraz oszczędność czasu w przewozach towarowych w wymiarze 581 348,1 zł/rok.

W ramach działania 3.2., obejmującego inwestycje w obszarze regionalnego transportu publicznego zakończono realizację dwóch projektów zakupu nowego taboru kolejowego. W wyniku przeprowadzonych działań zakupiono **25 jednostek** (11 lokomotyw oraz 14 elektrycznych zespołów trakcyjnych o pojemności 7 000 osób).

Rezultatem projektów mających na celu poprawę jakości transportu kolejowego na Mazowszu jest przyrost liczby ludności korzystającej z regionalnego transportu publicznego wspartego w ramach RPO, który w przypadku dwóch zakończonych projektów wyniósł 307 741 osoby.

Biorąc pod uwagę, iż w 2014 roku łączna liczba pasażerów podróżujących pociągami należącymi do Kolei Mazowieckich oraz Warszawskiej Kolei Dojazdowej wyniosła 69 500 435 osób[2], liczba pasażerów korzystających z nowego taboru kolejowego stanowi około **0,5%** ogólnej liczby pasażerów korzystających z usług tych przewoźników.

W obecnej fazie badania projekt realizowany w ramach działania 3.3. „Uruchomienie lotniska komunikacyjnego poprzez modernizację istniejącej infrastruktury oraz budowę nowej związanej z obsługą samolotów i pasażerów na terenie byłego lotniska wojskowego w Modlinie (Nowy Dwór Mazowiecki)" nie jest jeszcze formalnie zakończony. Dlatego wskaźniki produktu i rezultatu nie są dostępne. Informacje na temat niniejszej inwestycji zostaną zawarte w kolejnych rozdziałach raportu, jak również w studium przypadku, umieszczonym w załączniku.

W ramach działania 5.1., zrealizowano działania obejmujące zakup i modernizację miejskiego taboru komunikacyjnego, a także wdrażanie rozwiązań usprawniających system obsługi pasażerów. W wyniku inwestycji zakupiono 40 nowych jednostek taboru autobusowej komunikacji miejskiej o pojemności 3 800 osób oraz zmodernizowano 219 jednostek o pojemności 24 991 osób.

W wyniku projektów liczba korzystających z komunikacji miejskiej w ciągu roku wyniosła 5 426 397 podróżujących (dane te odnoszą się jedynie do projektów realizowanych w Siedlcach i Radomiu). W porównaniu do liczby osób korzystających z miejskiej komunikacji autobusowej w wymienionych miastach w 2013 roku, która wyniosła 44 415 534 osób[3], liczba pasażerów, którzy skorzystali z zakupionego taboru stanowiła aż 12% wszystkich przewozów komunikacji autobusowej w Siedlcach i Radomiu.

Analiza osiągniętych wartości wskaźników produktu i rezultatu dla inwestycji transportowych nie pozwala na wykazanie przestrzennego zróżnicowania efektów projektów współfinansowanych w ramach RPO WM 2007-2013. Najlepsze efekty osiągają projekty zlokalizowane w ramach najbardziej uczęszczanych odcinków dróg bądź tras przejazdu komunikacji miejskiej niezależnie od lokalizacji w przestrzeni. Stanowi to uzasadnienie dla promowania dużych, kompleksowych projektów, obejmujących najważniejsze kanały komunikacyjne województwa. Takie najczęściej zlokalizowane są w miastach regionalnych lub ich okolicach.

W celu zbadania efektywności zrealizowanych projektów porównano efekty zakończonych inwestycji pod względem stosunku poniesionych nakładów finansowych do osiągniętych produktów i rezultatów. Z uwagi na niewielką liczbę projektów zakończonych dotyczących transportu kolejowego oraz miejskiego, analizę ograniczono do projektów działania 3.1. Poniższe tabele przedstawiają projekty, gdzie poniesiono największe i najmniejsze nakłady w przeliczeniu na otrzymane efekty.

Tab.III.3. Projekty o najwyższym i najniższym koszcie przebudowania 1 km drogi gminnej.

Najwyższy koszt (zł)		Najniższy koszt (zł)	
Budowa wewnętrznej obwodnicy miasta Siedlce	210 439 329,5	Przebudowa 2,625 km drogi gminnej Rumoka - Brody Młockie dla poprawy spójności komunikacyjnej i społeczno - gospodarczej gminy Glinojeck	209 068,3
Poprawa układu komunikacyjnego miasta Płońska - budowa drogi gminnej projektowanej obwodnicy w Płońsku od ul.	61 665 543,0	Przebudowa - modernizacja drogi gminnej Gardzienice Kolonia - Stare Gardzienice - Ciepielów	211 990,9

[2] Na podstawie danych zaczerpniętych ze sprawozdań rocznych, zamieszczonych na stronie internetowej Urzędu Transportu Kolejowego (http://www.utk.gov.pl/pl/analizy-i-monitoring/statystyka miesieczna/przewozy-pasazerskie-20/rok-2014-1/2637,Przewozy-pasazerskie.html)
[3]Na podstawie danych zaczerpniętych z portalu System Analiz Samorządowych (http://www.sas24.org/)

Targowej do ul. Klonowej wraz z przebudową ulicy Klonowej			
Budowa i przebudowa drogi gminnej - ulicy Dębowej oraz przebudowa drogi gminnej - ulicy Lustrzanej w Radomiu wraz z obsługą Cmentarza Rzymskokatolickiego od strony północnej.	18 463 776,9	Przebudowa dróg gminnych w miejscowościach Witaszyn–Kożuchów–Wyśmierzyce oraz Redlin-Korzeń	216 443,6
Przebudowa ulicy Piaski Zamiejskie II etap w mieście Siedlce i budowa ulicy Piaskowej w gminie Siedlce	11 033 620,2	Przebudowa drogi gminnej Budy Rumockie - Huta - Dukt dla poprawy spójności komunikacyjnej i społeczno - gospodarczej gminy Glinojeck	234 147,5
Kompleksowy remont i budowa głównych dróg w Ząbkach - Etap II	10 446 212,9	Przebudowa drogi gminnej Janikowo-Czerwińsk na odcinku od km 0+000 do km 3+550,08 w gminie Czerwińsk nad Wisłą powiat płoński	246 326,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych MJWPU

Najwyższe koszty przebudowy jednego kilometra dróg gminnych wystąpiły w projektach prowadzonych na terenie dużych miast. Inwestycje te wprawdzie dotyczą zwykle niewielkich odcinków dróg, jednak obejmują również budowę lub przebudowę dodatkowych elementów otoczenia jezdni, takich jak skrzyżowania, chodniki, drogi dla rowerów, zatoki autobusowe czy przejścia dla pieszych, co przekłada się na wysokie koszty modernizacji odcinka. W ramach inwestycji o najwyższym koszcie przypadającym na 1 kilometr przebudowanej drogi budowano również nowe odcinki dróg, a zatem były to projekty kompleksowe, rozwiązujące problemy komunikacyjne określonego fragmentu miasta. Najniższymi kosztami przebudowy 1 kilometra dróg odznaczają się projekty modernizacji fragmentów dróg gminnych łączących małe miejscowości, również na obszarach niezabudowanych. W przypadku tych projektów koszty przebudowy ograniczają się najczęściej do modernizacji samej nawierzchni, bez przeprowadzania dodatkowych prac związanych z innymi elementami infrastruktury drogowej, a zatem niezbędne nakłady finansowe na całą inwestycję są znacznie niższe.

Tab.III.4. Projekty o najwyższym i najniższym koszcie przebudowania 1 km drogi powiatowej

Najwyższy koszt (zł)		Najniższy koszt (zł)	
Budowa wewnętrznej obwodnicy miasta Siedlce	34 125 296,7	Przebudowa drogi powiatowej nr 1202W Obrębiec - Szczepanki - Szulmierz	235 642,2
Modernizacja i przebudowa dróg w Gminach regionu płockiego szansą ich dynamicznego rozwoju	29 985 203,7	Przebudowa drogi powiatowej nr 3215W Duczymin – Nowa Wieś – Jarzynny Kierz	239 262,8
Przebudowa ul. Poleczki na odc. ul. Puławska - ul. Osmańska	29 083 020,2	Przebudowa ciągu dróg powiatowych Krzynowłoga Mała - Skierkowizna	239 588,7
Usprawnienie ruchu drogowego w podregionie ostrołęcko-siedleckim poprzez modernizację dróg lokalnych w Węgrowie - osiedle Błonie	18 089 944,8	Przebudowa dróg powiatowych na odcinku Stawiszyn-Branica-Radzanów-Młodynie Dolne do granicy powiatu 1121W;1116W;1115W	341 468,8
Budowa i przebudowa drogi powiatowej - ul. Młodzianowskiej w Radomiu na odcinku od skrzyżowania z ul. Ks. Sedlaka do skrzyżowania z ul. Gdyńską wraz z infrastrukturą techniczną	17 475 155,5	Przebudowa drogi powiatowej Nr 4622W Lutocin - Zimolza - do drogi Nr 541	381 564,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych MJWPU

W przypadku projektów dotyczących przebudowy dróg powiatowych projekty o najwyższym koszcie na kilometr drogi również dotyczą projektów kompleksowych, obejmujących klika odcinków dróg. Na szczególną uwagę zasługuje projekt realizowany przez Związek Gmin Regionu Płockiego, w ramach którego przebudowano zarówno drogi powiatowe, jak również kilkanaście odcinków dróg gminnych. W tym przypadku wysokie koszty wynikają głównie z dużego rozproszenia przestrzennego prowadzonych

działań. Łącznie inwestycja obejmowała 22 odcinki dróg zlokalizowane w różnych gminach, z czego zdecydowana większość dotyczyła dróg gminnych. Przebudowa wyłącznie dróg powiatowych była przedmiotem inwestycji w ciągu ul. Młodzianowskiej w Radomiu, uwzględniającej także poprawę infrastruktury technicznej. Najniższe koszty stwierdzono natomiast dla trzech projektów realizowanych przez powiat przasnyski. Inwestycje obejmujące przebudowę dróg powiatowych dotyczyły zbliżonej długości dróg przy niemal jednakowej wartości całkowitej projektu, co świadczy o podobnej procedurze postępowania podczas realizacji wspomnianych trzech projektów.

Tab.III.5. Projekty o najwyższym i najniższym koszcie przebudowania 1 km drogi wojewódzkiej

Najwyższy koszt (zł)	
Rozbudowa ulicy Otolińskiej w Płocku wraz z brakującą infrastrukturą	21 576 046,6
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 724 relacji Warszawa – Góra Kalwaria wraz z przebudową mostu przez rzekę Jeziorkę w m. Konstancin-Jeziorna	3 617 654,7
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 617 relacji Przasnysz – Ciechanów na całej długości, tj. od km 0+000 do km 23+885	2 481 596,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych MJWPU

W przypadku przebudowy dróg wojewódzkich zakończonych zostało jedynie trzy projekty. Najdroższy obejmuje niewielki odcinek przebiegającej przez teren miasta Płock drogi wojewódzkiej. Znacząca różnica kosztu wybudowania owej drogi, w porównaniu do dwóch kolejnych projektów wynika z lokalizacji ul. Otolińskiej w granicach dużego ośrodka miejskiego, a inwestycja obejmuje również uzupełnienie brakującej infrastruktury towarzyszącej. W przypadku przebudowy dróg nr 724 oraz 617 modernizowane odcinki przebiegały głównie przez obszary niezabudowane - inwestycje te nie wymagały zatem dodatkowych kosztochłonnych działań.

Tab.III.6. Projekty o najwyższym i najniższym koszcie ograniczenia wypadków drogowych

Najwyższy koszt (zł)		Najniższy koszt (zł)	
Budowa drogi gminnej Południowej Obwodnicy Jedlińska	76 482 815,6	Poprawa bezpieczeństwa uczniów Gminy Dębe Wielkie w drodze do szkoły poprzez przebudowę ulic: Braci Tabiszewskich i Spółdzielczej oraz budowę przedłużenia ul. Braci Tabiszewskich do ul. Kościelnej	214 742,6
Przebudowa ciągu dróg powiatowych nr 2829W Piaseczno - Jazgarzew wraz z przebudową mostu na rzece Jeziorce oraz drogi nr 2825W Jazgarzew - Jesówka, Gmina Piaseczno	43 576 226,7	Poprawa stanu układu komunikacyjnego Gminy Kotuń poprzez modernizację i budowę dróg w Cisiu-Zagrudziu, Broszkowie, Grężowie oraz Kotuniu	225 102,7
Poprawa gminnego układu komunikacyjnego łączącego drogi wojewódzkie nr 580 i 579	15 350 857,5	Przebudowa drogi powiatowej nr 3113 W w Raszynie	237 775,0
Przebudowa drogi powiatowej nr 4408W Wyszków-Porządzie-Długosiodło	14 785 897,2	Usprawnienie ruchu drogowego w podregionie warszawskim zachodnim poprzez modernizację dróg lokalnych w mieście Warka - ulica Polna	394 309,1
Budowa Alei Kalin na odcinku od ulicy Topolowej do ulicy 1-go Maja w Piasecznie, etap IIA i IIB	12 801 861,7	Przebudowa drogi gminnej Zabrodzie–Antonie–Łazy–Siarki w ramach aktywizacji społeczno-gospodarczej wsi wraz z infrastrukturą towarzyszącą	430 423,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych MJWPU

Jednym ze wskaźników rezultatu realizowanych projektów było ograniczenie liczby wypadków drogowych na odcinku będącym przedmiotem danej inwestycji. Najbardziej efektywnym projektem pod tym względem okazała się realizowana przez gminę Dębe Wielkie przebudowa ulic zlokalizowanych w pobliżu szkoły. Głównym celem było tu zwiększenie bezpieczeństwa, a projekt ten osiągnął jedną z najwyższych wartości wskaźnika rezultatu dotyczącego ograniczenia liczby wypadków. Można więc uznać, że cel ten został osiągnięty. Najmniej efektywne kosztowo okazały się natomiast działania podjęte przez gminę Jedlińsk, powiat piaseczyński oraz gminę Leszno.

Tab.III.7. Projekty o najwyższym i najniższym koszcie osiągnięcia jednej jednostki oszczędności czasu w przewozach pasażerskich.

Najwyższy koszt (zł)		Najniższy koszt (zł)	
Przebudowa drogi gminnej żwirowej na bitumiczną Żebry Chudek - Żebry Ostrowy od km 0+000 do km 3+500	717 255,6	Przebudowa ul. Poleczki na odc. ul. Puławska - ul. Osmańska	0,2
Przebudowa mostu na rzece Świder w ciągu drogi powiatowej Nr 2710W w km 2 + 436 w Woli Karczewskiej, Gmina Wiązowna, Powiat Otwocki	42 5941,2	Poprawa spójności komunikacyjnej podregionu radomskiego poprzez modernizację drogi nr 350516W w gminie Jedlnia-Letnisko	0,4
Przebudowa i budowa drogi powiatowej Nr 2724W na odcinku od km 0+000 do km 1+960 w miejscowościach Karczew i Janów, Gmina Karczew, Powiat Otwocki	14 165,4	Budowa ulicy Granicznej - II etap (pomiędzy ulicami Otolińską i Wyszogrodzką)	0,7
Budowa ulicy Słonecznej w Gójsku stanowiącej bezpośrednie połączenie drogi krajowej nr 10 i powiatowej nr 3724W	12 465,5	Przebudowa układu komunikacyjnego centralnej części powiatu sochaczewskiego , I etap - przebudowa drogi powiatowej Nr 3813W Kamion-Witkowice-Sochaczew na odcinku Gawłów-Sochaczew	0,8
Przebudowa drogi powiatowej nr 3113 W w Raszynie	867,7	Kompleksowa przebudowa ulicy Warszawskiej w Łomiankach na odcinku od ul. Włościańskiej do ul. Wiślanej	1,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych MJWPU

Część beneficjentów mierzyła rezultaty zrealizowanych projektów również poprzez wskaźnik oszczędności czasu w przewozach pasażerskich, wyrażony w PLN/rok. Najbardziej efektywnymi projektami pod tym względem były te polegające na stworzeniu nowych połączeń drogowych skracających dystans i czas podróży. Najniższy koszt na jedną jednostkę oszczędności czasu osiągnięto dzięki budowie ul. Poleczki, łączącej południowe dzielnice Warszawy. Wysoką efektywności odznaczały się również projekty realizowane przez gminę Jedlnia-Letnisko oraz Płock (wybudowana droga ma przejąć znaczącą część ruchu tranzytowego pomiędzy ulicami Wyszogrodzką i Otolińską). Najmniej efektywną inwestycją okazała się przebudowa nieutwardzonej drogi na terenie gminy Olszewo-Borki, co związane jest z niewielkim natężeniem ruchu na tym odcinku, a co za tym idzie, niską wartością wskaźnika oszczędności czasu.

Z uwagi na zróżnicowany zakres zrealizowanych działań trudno porównywać efektywność ekonomiczną projektów o zbliżonej wartości poniesionych nakładów finansowych. Koszt inwestycji zależy bowiem od szeregu uwarunkowań specyficznych dla danej lokalizacji, takich jak stan wyjściowy danego odcinka drogi, natężenie ruchu, warunki topograficzne czy też zapotrzebowanie na usługi komunikacji miejskiej w działaniu 5.1.

Na wartości osiągniętych wskaźników miał również wpływ sposób ich liczenia. Według MJWPU, w przypadku wskaźników produktu beneficjenci nie mieli kłopotu z wyliczeniem odpowiednich wartości. Pewne wątpliwości pojawiły się natomiast w przypadku kilku wskaźników rezultatu. Największe polegały na poprawnym określeniu planowanych i osiągniętych wartości we wskaźniku oszczędności czasu w

przewozach pasażerskich i towarowych. Pojawiły się przypadki własnych metody obliczenia tego wskaźnika, co skutkowało wezwaniami beneficjentów do ponownego przeliczenia wartości zgodnie z przyjętą instrukcją Instytutu Badawczego Dróg i Mostów. Z uwagi na bardzo skomplikowany sposób wyliczenia wskaźnika pojawiały się także błędy wynikające z niezrozumienia przyjętego sposobu wyliczania poszczególnych składowych. Jak już wspomniano, pewne trudności związane były również ze wskaźnikiem ograniczenia liczby wypadków drogowych, co wynikało z niewielkiego wpływu beneficjentów na osiągane wartości. Był to jednak wskaźnik dodatkowy i niewielu beneficjentów zdecydowało się na uwzględnienie go we wniosku o dofinansowanie. Trudno natomiast ocenić stopień trudności obliczania wskaźników z punktu widzenia beneficjentów, gdyż jedynie niespełna 5% z nich określa konieczność sporządzania raportów zawierających wskaźniki produktu i rezultatu jako problematyczną, nie podając jednak konkretnych przykładów trudności w wyliczeniu odpowiednich wartości wskaźników.

W trakcie i po zrealizowaniu projektów transportowych w ramach RPO WM 2007-2013 pojawiło się szereg rezultatów, które nie do końca były oczekiwane przez beneficjentów. Tego typu efekty dodatkowe nie były uwzględniane we wnioskach o dofinansowanie i mogły zostać zauważone dopiero w trakcie lub po zakończeniu inwestycji. W niniejszym badaniu dodatkowy wpływ interwencji został wskazany przez beneficjentów Programu w badaniu ankietowym. Pytania zostały tak skonstruowane, aby zachęcić do udzielenia odpowiedzi i chociaż była możliwość wskazania na brak nieoczekiwanych efektów, to jednak sformułowanie pytania skłaniało do wskazania maksymalnie do trzech pozytywnych i negatywnych.

Co bardzo interesujące, najczęściej wskazywanym pozytywnym efektem inwestycji transportowych wspartych w ramach RPO WM 2007-2013 był element niezwiązany z podróżowaniem. Była nim poprawa wizerunku miejsca, w którym zrealizowano projekt lub instytucji – beneficjenta. Jest to spowodowane przede wszystkim widoczną poprawą jakości i stanu dróg, które, jeśli w złym stanie, są bardzo krytycznie oceniane przez mieszkańców i przyjezdnych. Z tego powodu znaczna poprawa jakości i estetyki dróg w znacznym stopniu przyczynia się do poprawy postrzegania gminy czy powiatu przez użytkowników tych dróg. Podobna sytuacja występuje w projektach zakupu taboru kolejowego lub miejskiej komunikacji. Tabor kolejowy świadczy przede wszystkim o wizerunku przewoźnika, aczkolwiek w przypadku Kolei Mazowieckich nowoczesne pociągi stanowią także wizytówkę całego Mazowsza. Podobnie w komunikacji miejskiej nowe autobusy, widoczne w przestrzeni miast systemy informacji pasażerskiej i inne elementy usprawnienia funkcjonowania transportu są wizytówką, a niekiedy nawet symbolem miasta. Do innych pozytywnych efektów należy poprawa bezpieczeństwa podróżowania – ma to związek z projektami drogowymi, gdzie zastosowano rozwiązania zapobiegające kolizjom.

Mniejsze znaczenie posiadały takie efekty jak nieoczekiwane oszczędności finansowe, niespodziewany wzrost atrakcyjności turystycznej czy znaczny napływ nowych inwestorów. Niestety, tylko nieliczni respondenci zauważyli nieoczekiwane pozytywne skutki środowiskowe lub wzrost korzystania z transportu zbiorowego/rowerowego. Niemal połowa pytanych nie zauważa żadnych zmian negatywnych. W pozostałych przypadkach beneficjenci wskazywali bardzo zróżnicowane odpowiedzi, aczkolwiek wskazać można nadmierny wzrost natężenia i korki – zauważone przez co szóstego oraz wysokie koszty utrzymania infrastrukturę zgłoszone przez niecałe 10% pytanych. Niestety, nieco większy odsetek respondentów widzi negatywne niż pozytywne efekty środowiskowe i zmniejszenie wykorzystania transportu zbiorowego na skutek realizacji projektów. Oznacza to niejednoznaczny wpływ inwestycji, głównie drogowych na te bardzo istotne uwarunkowania rozwoju systemu transportowego.

Tab.III.8. Potencjalne efekty dodatkowe wskazane przez beneficjentów projektów transportowych dofinansowanych w ramach RPO WM 2007-2013 w badaniu ankietowym w 2015 r.

	Efekt pozytywny	Udział respondentów
1	poprawa wizerunku gminy/powiatu/instytucji	27%
2	znaczna poprawa bezpieczeństwa podróżowania	20%
3	wzrost atrakcyjności mieszkaniowej	17%
4	spadek kosztów podróżowania	11%
5	oszczędności finansowe	6%
6	wzrost atrakcyjności turystycznej	6%
7	pojawienie się nowych miejsc pracy/napływ inwestorów	4%
8	znaczny wzrost korzystania z transportu zbiorowego/rowerowego	4%
9	zmniejszenie natężenia ruchu samochodowego	3%
10	pozytywne skutki środowiskowe	3%

	Efekt negatywny	Udział respondentów
1	brak negatywnych skutków ubocznych	49%
2	nadmierny wzrost natężenia ruchu/korki	17%
3	wysokie koszty utrzymania infrastruktury	9%
4	negatywne skutki środowiskowe	8%
5	spadek wykorzystania transportu zbiorowego/rowerowego	7%
6	spadek bezpieczeństwa podróżowania	5%
7	wysoki stopień zużycia/awaryjność	3%
8	wzrost kosztów podróżowania	1%
9	spadek atrakcyjności mieszkaniowej	1%
10	niezadowolenie mieszkańców/użytkowników	0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych z użytkownikami infrastruktury drogowej (n=215)

Najczęściej wspominanym przez beneficjentów środkiem zapobiegawczym pojawieniu się negatywnych efektów interwencji jest odpowiednie zaplanowanie i zabezpieczenie środków finansowych na inwestycje i utrzymanie infrastruktury drogowej. W kwestii bezpieczeństwa i czasu przejazdu panuje przekonanie, że negatywne efekty nie były możliwe do uniknięcia, gdyż mimo poprawy jakości i szybkości podróżowania wzrastało natężenie ruchu – tutaj rozwiązaniem może być ograniczenie prędkości lub instalacja sygnalizacji świetlnej. Takie działania najczęściej odbywają się z korzyścią dla bezpieczeństwa, lecz kosztem czasu przejazdu. Ewentualnym środkiem zaradczym w tych przypadkach są dalsze inwestycje np. w drogi zapewniające alternatywne możliwości dojazdu, a więc dogęszczanie sieci drogowej w skali lokalnej. Zwiększony ruch pojazdów przyczynia się także do negatywnych efektów środowiskowych. Do możliwości uniknięcia negatywnego wpływu transportu na środowisko beneficjenci zaliczają rozwiązania techniczne w pojazdach zmniejszające ilość wydzielanych spalin i zmniejszające hałas. Jako rozwiązanie tego ostatniego problemu niektórzy wspominali o elementach uspokojenia ruchu, które powinny towarzyszyć inwestycjom. Często pomniejsze problemy rozwiązano przez niewielkie usprawnienia techniczne np. instalację progów zwalniających, wymianę kratek ściekowych na nieżeliwne (zapobieganie przed kradzieżą) czy budowę ścieżki rowerowej/zatoki postojowej. Znaczny odsetek działań na rzecz ograniczania negatywnych efektów wiąże się z upowszechnianiem korzystania przez ludność z transportu zbiorowego. Wzrost ten powoduje zmniejszenie się liczby pojazdów na drogach, przez co podróżuje się szybciej i bezpieczniej. Dotyczy to także kolejowego transportu towarowego, dzięki któremu duża część transportu mogłaby być przewożona koleją bez konieczności korzystania z samochodów ciężarowych. W

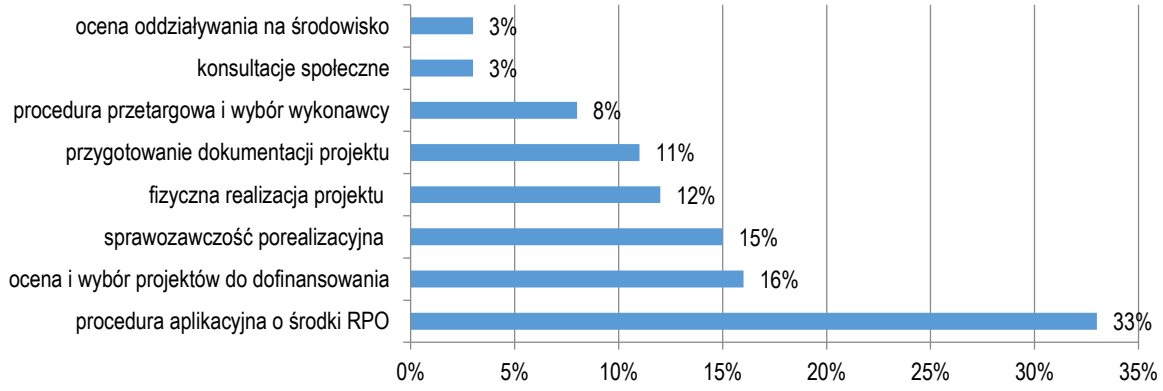
odniesieniu do transportu kolejowego wspominano także o przygotowaniu wybranych elementów infrastruktury pod kątem wprowadzanego do eksploatacji nowego typu taboru kolejowego - poprzez odpowiednie rozłożenie w czasie oraz zwiększenie nacisku na politykę informacyjną realizowanego przedsięwzięcia.

W ramach RPO WM 2007-2013 zrealizowano także projekt, którego beneficjentem był podmiot prywatny – radomska spółka Michalczewski Adam Internationale Transport Spedition świadcząca usługi przewozowe na zlecenie ZTM Warszawa oraz MPK w Radomiu (a poza województwem mazowieckim także we Wrocławiu). W ramach Programu zakupiono 8 sztuk nowoczesnych zasilanych gazem CNG autobusów dla potrzeb komunikacji miejskiej. Wszystkie pojazdy wyposażone zostały w monitoring, nowoczesne systemy komunikacji oraz systemy informacji dźwiękowej dla osób niewidomych. Całkowita wartość projektu wyniosła 9,09 mln zł, z czego dofinansowanie 4,25 mln zł. Pozostałą część stanowił wkład własny, który stanowi środki prywatne zmobilizowane dzięki projektowi realizowanemu w ramach Programu. Zakup taboru przeprowadzono poprzez leasing finansowy – firma od razu po podpisaniu umowy z leasingodawcą stała się właścicielem autobusów. W opinii ekspertów takie rozwiązanie to najbardziej efektywna gospodarczo i ekonomicznie forma finansowania zakupu taboru, ale pojawił się problem zidentyfikowania kosztów kwalifikowalnych do dofinansowania w ramach Programu. W konsekwencji za koszt ten uznano raty leasingowe - beneficjent całość dofinansowania przekazał do leasingodawcy, a potem beneficjent miał jeszcze spłacać raty, które de facto pokryła dotacja z RPO.

1.3. PRZEBIEG REALIZACJI PROJEKTÓW

W ramach niniejszej ewaluacji przeprowadzono badanie ankietowe (CAWI) wśród beneficjentów priorytetu III i działania 5.1. RPO WM 2007-2013. Pośród zagadnień poruszonych w ankiecie znalazła się również prośba o wskazanie najtrudniejszego etapu realizacji projektu. Wyniki przeprowadzonego badania prezentuje poniższy wykres.

Według ankietowanych najbardziej problematycznymi etapami realizacji projektów współfinansowanych ze środków RPO WM 2007-2013 było **aplikowanie o dofinansowanie, proces oceny wniosków przez ekspertów oraz późniejsza realizacja projektu wraz z przygotowywaniem sprawozdań z jej przebiegu**. Pewne trudności sprawiło beneficjentom również dopełnianie dodatkowych formalności takich jak wybór wykonawcy, przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko bądź też zorganizowanie konsultacji społecznych.



Rys.III.3. Etapy realizacji projektów wspartych z RPO WM 2007-2013 uznane przez beneficjentów za najtrudniejsze w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych z beneficjentami (n =178)

APLIKOWANIE O ŚRODKI RPO

W opinii beneficjentów etapem stwarzającym najwięcej trudności w realizacji projektów była procedura ubiegania się o wsparcie z RPO (**33%** wskazań). Ankietowani skarżyli się na wysoki poziom skomplikowania procedur aplikacyjnych, ich długość oraz nadmierne rozbudowanie i zbiurokratyzowanie. Problematycznym okazało się również samo wypełnienie wniosku o dofinansowanie. W opinii beneficjentów był on **zbyt złożony i wymagał zgromadzenia zbyt wielu załączników**, co zostało dodatkowo utrudnione przez zbyt krótki czas przeznaczony na kompletowanie niezbędnej dokumentacji w porównaniu do skali przedsięwzięcia. Beneficjenci wskazywali również na dodatkowe przeszkody w postaci dużej konkurencji ze strony innych samorządów gminnych w ubieganiu się o środki, braku doświadczenia w składaniu wniosku o dofinansowanie czy też problemów technicznych związanych z obsługą systemu do elektronicznego generowania zgłoszeń aplikacyjnych. Ankietowani zwracali też uwagę na przedłużający się czas między złożeniem wniosku a ostatecznym podpisaniem umowy, co związane było ze zbyt długim procesem weryfikacji i oceny.

Według opinii MJWPU, odpowiedzialnej m. in. za przebieg oceny wniosków oraz proces wdrażania projektów, formularz wniosku był raczej jasny i zrozumiały dla beneficjentów, niemniej jednak zdarzały się sytuacje, w których konieczne było udzielenie dodatkowych informacji, bądź też odesłanie wniosku do beneficjenta celem uzupełnienia lub poprawy omyłek.

Należy jednak pamiętać, iż projekty wybierane były w trybie konkursowym, a więc dofinansowanie otrzymywały projekty najlepsze, zarówno pod względem merytorycznym, jak i formalnym, a zatem nie było możliwości wielokrotnego poprawiania błędnie wypełnionego wniosku.

Warto również zaznaczyć, że wniosek o dofinansowanie oraz studium wykonalności są jedynymi źródłami informacji, na podstawie których eksperci przeprowadzają ocenę projektów, a zatem powinny zawierać dane umożliwiające pełną analizę możliwości zrealizowania danej inwestycji, i to zarówno pod względem ekonomicznym, jak i z punktu widzenia rzeczywistego zapotrzebowania na dany rodzaj działań. W związku z tym, po stronie beneficjenta leży obowiązek przedstawienia wszelkich niezbędnych informacji, które pozwolą na wyłonienie spośród złożonych wniosków projektów spełniających założone kryteria oceny.

Częścią wniosku, która według MJWPU sprawiła beneficjentom najwięcej problemów interpretacyjnych był **montaż finansowy**. Ponieważ gminy często pozyskują środki na pokrycie wkładu własnego ze środków innych niż własny budżet, pojawiały się wątpliwości w sposobie interpretacji komponentów biorących udział w montażu finansowym. Problematyczną okazała się również część dotycząca formułowania wskaźników produktu i rezultatu. Beneficjenci często nie wiedzieli, jak należy rozumieć konkretny wskaźnik, bądź też interpretowali go błędnie. Przykładem takiego wskaźnika może być liczba osób korzystających z komunikacji miejskiej, realizowanego w ramach działania 5.1. Wnioskodawcy często podawali wówczas całkowitą liczbę pasażerów korzystających z usług danego przewoźnika w ciągu roku, podczas gdy należało podać liczbę osób korzystających wyłącznie z nowego taboru autobusowego. Trudności występowały również w przypadku wskaźnika dotyczącego oszczędności czasu w przewozach pasażerskich i towarowych. Beneficjenci często liczyli jego wartości posługując się własną metodą, a nie oficjalną metodą wskazaną w instrukcji Instytutu Badawczego Dróg i Mostów.

Innym problemem, który pojawił się na etapie wypełniana wniosków o dofinansowanie było „koloryzowanie" poszczególnych części wniosku, zwłaszcza tych, które były punktowane na etapie oceny szczegółowej. Wnioskodawcy starali się zwykle przedstawić swoje projekty w taki sposób, aby uzyskać możliwie najwyższą liczbą punktów. Przykładem kryterium, w którym często dochodziło do nadinterpretacji , było **powiązanie projektowanych odcinków dróg z siecią TEN-T.** Wnioskodawcy

deklarowali takie powiązanie również w przypadku, gdy inwestycja łączyła się z siecią TEN-T poprzez kilka odcinków pośrednich. Punkty przyznawane były jednak jedynie w przypadku wystąpienia bezpośredniego połączenia, a zatem ocena wniosków wymagała przeprowadzenia weryfikacji deklaracji składanych przez wnioskodawców.

Jeśli chodzi o ogólną ocenę jakości składanych wniosków obserwowano prawidłowość, że wyższej jakości składane były przez gminy zamożne, które dzięki posiadanym zasobom finansowym mogły pozwolić sobie na zakupienie usług profesjonalnych firm consultingowych, mających doświadczenie w ubieganiu się o fundusze unijne. Gminy nieposiadające takiej możliwości przygotowywały wniosek samodzielnie lub korzystały z usług najtańszych firm na rynku. Z uwagi na niedostatki w wiedzy i doświadczeniu pracowników urzędów gmin takie wnioski nie zawsze były zweryfikowane pod kątem poprawności merytorycznej i formalnej. Ich jakość pozostawiała często wiele do życzenia. Zdarzały się także przypadki kopiowania innych wcześniej złożonych wniosków, często dokumentów składanych w ramach RPO innego województwa.

Niemniej jednak, z uwagi na szeroki dostęp do różnego rodzaju szkoleń i kursów (organizowanych również w małych gminach) wnioski przygotowywane są obecnie przez osoby kompetentne i nierzadko również doświadczone w aplikowaniu o środki zewnętrzne.

Jakość wniosków o dofinansowanie nie jest zróżnicowana w układzie miasto-wieś. Gmina wiejska również może złożyć dobry projekt, pod warunkiem, że posiada zasoby (kadrowe i finansowe), pozwalające na przygotowanie poprawnego i spójnego wniosku. Przykładami wiejskich gmin, które sprawnie i efektywnie aplikują o środki unijne są gminy Grudusk, Baranowo czy Skórzec.

OCENA PROJEKTÓW

Pozytywne przejście procedury oceny i wyboru projektów wspartych ze środków RPO zostało ocenione jako najtrudniejszy etap realizacji projektu tylko przez **16%** ankietowanych. Beneficjenci wskazywali na bardzo długi okres oczekiwania na wyniki oceny oraz brak pewności co do otrzymania dofinansowania. Należy jednak zaznaczyć, iż jedynie dwóch respondentów miało zastrzeżenia do obiektywizmu procedury oceny wniosków oraz zgodności jej wyników. Ocena dokonywana była przez dwóch niezależnych ekspertów, którzy nie znają wyników przeprowadzanych przez siebie ocen. Z tego względu procedura wyboru projektów przebiegała bez większych nieporozumień. W przypadku rozbieżności przekraczającej 30% maksymalnej liczby możliwych do zdobycia punktów, podejmowane były działania mające na celu uspójnienie oceny ekspertów. Była nią prośba o ustosunkowanie się do oceny drugiego eksperta, a następnie pytania o podtrzymanie wydanej oceny. W przypadku podtrzymywania swojego stanowiska przez obu oceniających, powoływany był trzeci ekspert, którego ocena była wiążąca. Należy jednak zaznaczyć, że w ramach działań objętych niniejszym badaniem trzeci ekspert powoływany był rzadko – **oceny wniosków były w większości przypadków spójne, a kilkupunktowe różnice wynikały z naturalnej niezależności oceniających**.

Respondenci zwracali również uwagę na konieczność poprawy i uzupełniania dokumentów wiązanych z procedurą aplikacyjną. W przypadku braku konkretnego załącznika lub niewypełnienia jednego z kluczowych pól wniosku o dofinansowanie beneficjenci wzywani byli do uzupełnienia dokumentacji projektowej. Jednak z uwagi na wspomniany już konkursowy charakter oceny zgłaszanych wniosków, w przypadku błędnego wypełnienia formularzy oceniający najczęściej nie przyznawali punktów za dane kryterium.

Zdarzały się także przypadki pozytywnego rozpatrzenia odwołania od oceny ekspertów i ponownej oceny z pozytywnym skutkiem. W przypadku niezadowolenia wnioskodawcy z przyznanej oceny istniała

możliwość odwołania się od decyzji ekspertów. Na taki krok decydowały się głównie podmioty, których wniosek znalazł się tuż pod linią projektów zakwalifikowanych do dofinansowania. Jednak według danych MJWPU, liczba składanych odwołań nie przekroczyła 10% całkowitej liczby składanych wniosków i dotyczyły one w znakomitej większości przypadków projektów drogowych.

W opinii MJWPU wypracowany system oceny i wyboru projektów dofinansowanych z RPO WM 2007-2013 sprawdził się w praktyce, istnieją jednak pewne kwestie, które można byłoby usprawnić. Jedną z nich jest liczba kryteriów szczegółowych, na podstawie których przyznawano punkty podczas oceny eksperckiej. W opinii ekspertów liczba kryteriów dla działania 3.1. była zbyt mała (4 kryteria), aby odpowiednio zróżnicować oceniane projekty. Konsekwencją przyjętego rozwiązania były sytuacje, w których kilka lub kilkanaście projektów otrzymywało tę samą liczbę punktów i zajmowało pozycję ex aequo na liście rankingowej. W sytuacji, gdy linia wyznaczająca granicę alokcji programu znalazła się w połowie grupy projektów o tej samej liczbie punktów, kwota alokacji musiała zostać zwiększona bądź zmniejszona tak, aby objąć lub wykluczyć wszystkie projekty, których dotyczył ten problem. W celu uniknięcia podobnych rozwiązań należałoby **zwiększyć liczbę kryteriów dwu- lub nawet trzykrotnie, co pozwoliłoby na lepsze zróżnicowanie projektów** pod względem spełniania założonych warunków przyznawania punktów w ramach oceny merytorycznej.

Wśród proponowanych rozwiązań mających na celu ujednolicenie procedury oceny oraz zachowanie maksymalnego poziomu obiektywności znalazła się również reorganizacja systemu kodowania poszczególnych pól wniosku o dofinansowane. Eksperci zaznaczają, że w wielu przypadkach powinna ona przybrać postać zero-jedynkową, wykluczającą możliwość swobodnej interpretacji, zarówno przez wnioskodawców, jak również oceniających. Dotyczy to zwłaszcza danych o charakterze ilościowym, które umieszczane są w polach opisowych, takich jak spełnianie norm emisji spalin czy poprawa jakości powietrza.

W przypadku wielu projektów, zwłaszcza tych o charakterze kompleksowym, określony limit znaków był zbyt niski, aby w sposób wyczerpujący odnieść się do poszczególnych zagadnień. Jako że wniosek jest głównym źródłem informacji na temat projektowanej inwestycji, limity te powinny zostać zwiększone, aby beneficjent mógł zamieścić wszystkie niezbędne dane istotne dla przeprowadzenia oceny merytorycznej.

W opinii MJWPU projektami najmniej problemowymi z punktu widzenia oceny były **duże projekty kluczowe**. Projekty te, ze względu na swoją kompleksowość, spełniały wszystkie kryteria oceny, a więc nie było większego kłopotu z uzyskaniem dofinansowania. Najwięcej problemów dotyczyło natomiast niewielkich odcinków dróg lokalnych, które – chociaż niezwykle istotne z puntu widzenia potrzeb lokalnej społeczności – nie spełniały kryteriów dotyczących natężenia ruchu lub wpływu na zwiększenie dostępności transportowej.

Mając na uwadze doświadczenia z wdrażania RPO WM 2007-2013 należałoby wprowadzić rozgraniczenie na etapie oceny wniosków dla projektów o różnym zasięgu oddziaływania, aby umożliwić małym gminom wiejskim konkurowanie o środki z beneficjentami realizującymi duże, złożone projekty.

SPRAWOZDAWCZOŚĆ POREALIZACYJNA

Tylko 15% ankietowanych wskazało, iż to właśnie sprawozdawczość porealizacyjna jest najtrudniejszym etapem związanym z implementacją projektu współfinansowanego z RPO WM 2007-2013. Najbardziej problematycznym okazało się coroczne obliczanie i analizowanie osiągniętych wskaźników rezultatu, jak również wypełnianie ankiety trwałości danej inwestycji. Beneficjenci najczęściej skarżyli się na **czasochłonność oraz wysoki stopień skomplikowania procedury sporządzania analiz porealizacyjnych**.

Według MJWPU najbardziej kłopotliwym dokumentem związanym z realizacją inwestycji był wniosek o płatność końcową. Najczęściej wymagał on od beneficjentów uporządkowania i przeanalizowania całej dokumentacji projektowej, zliczenia wszystkich poniesionych kosztów, zaprezentowania wskaźników produktu i rezultatu oraz dostarczenia dokumentacji potwierdzającej faktyczne osiągnięcie wskaźników. Etap ten związany był również z przeprowadzaniem kontroli końcowych, w których odkrywano nieprawidłowości związane z realizacją projektu. Znakomita większość stwierdzonych nieprawidłowości dotyczyła zagadnień związanych z prawem zamówień publicznych, tylko niewielka ich część miała typowo realizacyjny charakter (odstąpienie od wykonania części prac, zmniejszenie zasięgu wykonanych działań w stosunku do zasięgu planowanego). Kontrole ujawniały również inne niedociągnięcia, związane głównie z błędnym sposobem przechowywania dokumentacji lub nieprawidłowym oznakowaniem dokumentów czy przedmiotów związanych z realizacją projektu. Należy jednak zauważyć, że w miarę wdrażania projektów liczba stwierdzanych nieprawidłowości zmniejszała się, gdyż beneficjenci coraz lepiej radzili sobie z zachowaniem wymogów formalnych . Zmieniał się także charakter popełnianych błędów – w późniejszej fazie realizacji projektów dotyczyły one głównie zagadnień związanych z zamówieniami publicznymi.

REALIZACJA PROJEKTU

Fizyczna realizacja projektu została uznana za najtrudniejszy etap realizacji projektów przez **11%** ankietowanych. Beneficjenci wskazywali na trudności związane z warunkami atmosferycznymi (opady deszczu, upały), które opóźniały przebieg prac budowlanych i wykończeniowych oraz wymuszały zmiany harmonogramu projektu. Sytuacja ta była o tyle trudna, że część beneficjentów nie przewidziała w umowie z wykonawcą możliwości przedłużania terminów lub też nie zawarła w niej zapisów o odpowiedzialności wykonawców za ewentualne braki jakościowe.

W opinii MJWPU, odpowiedzialnej za koordynację realizacji projektów współfinansowanych z RPO WM 2007-2013, zdecydowanie więcej trudności związanych z przeprowadzaniem inwestycji zaobserwowano w przypadku dużych miast, a zatem odwrotnie niż w przypadku oceny wniosku o dofinansowanie.

W trakcie realizacji projektów zlokalizowanych w miastach, zwłaszcza tych na prawach powiatu, szczególnie problematyczne było uzyskanie kompletu uzgodnień dokumentacji infrastrukturalnej (sieć ciepłownicza, energetyczna, wodno-kanalizacyjna, gazowa), co przyczyniało się do opóźnień w odbiorze inwestycji. W kilku przypadkach stwierdzono niezgodność dokumentacji projektowej z rzeczywistym przebiegiem infrastruktury podziemnej, co wymagało dodatkowych prac związanych z korektą projektu.

W projektach realizowanych przez niewielkie gminy procedura kompletowania uzgodnień była uproszczona. MJWPU podkreśla, że „mali" beneficjenci w większym stopniu starali się spełnić wszystkie wymogi formalne związane z realizacją projektu, ponieważ bardziej zależało im na sprawnym przeprowadzeniu inwestycji. Przebieg inwestycji zależy w główniej mierze od specyfiki projektu - w przypadku dróg przebiegających przez miasto zwykle konieczne jest wybudowanie takich elementów jak wiadukty, estakady czy przejścia naziemne i podziemne. Zdaniem osób nadzorujących wdrażanie projektów wdrażanych w ramach RPO WM 2007-2013: „**łatwej jest wybudować 30 km dróg ciągiem w małej gminie niż dwukilometrowy odcinek w mieście**".

Warto zwrócić uwagę na różnicę między specyfiką projektów budowy lub przebudowy dróg, a tzw. „projektów zakupowych", realizowanych w ramach działań 3.2. oraz 5.1. Stworzenie nowego odcinka drogi lub modernizacja już istniejącego jest zdecydowanie trudniejsza i bardziej skomplikowana niż zakup gotowego taboru. Należy jednak pamiętać, że jakość otrzymanego produktu może nie spełniać wymagań beneficjenta. Może okazać się także, że czas przeznaczony na jej weryfikację jest zbyt krótki w stosunku do czasu wyznaczonego na zwrot zaliczki, którą beneficjent otrzymał na kupowany tabor.

PROCEDURA PRZETARGOWA

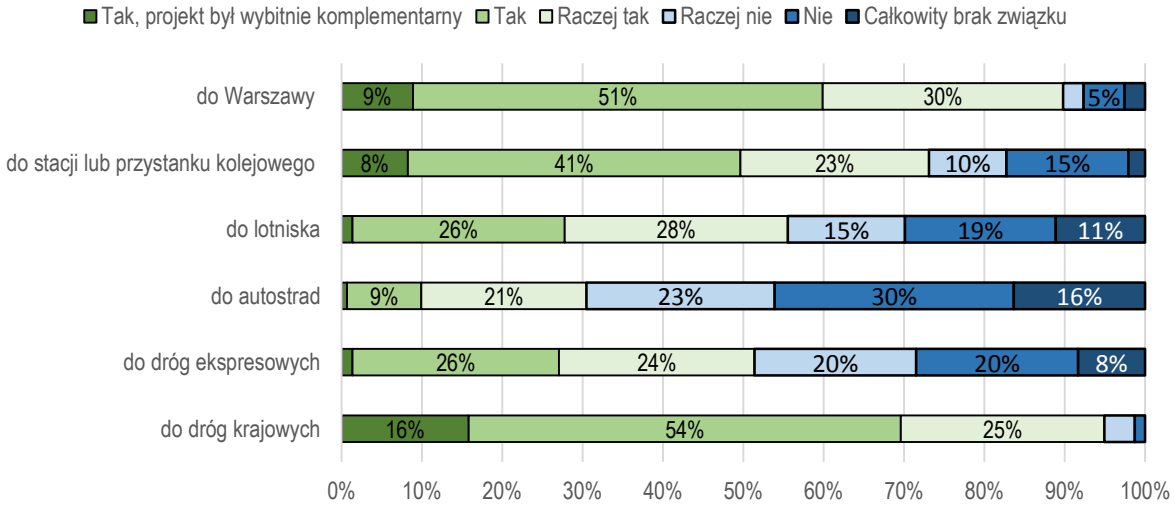
Sprawne przeprowadzenie postępowania przetargowego oraz wybór wykonawcy stanowił najtrudniejszy etap realizacji projektu dla **8%** ankietowanych. Beneficjenci uskarżali się na **skomplikowane i często niejednoznaczne przepisy prawa zamówień publicznych** oraz rozbieżności między prawem UE a prawem krajowym. Zwracali również uwagę na trudności w pogodzeniu czynności związanych z realizacją projektu, zwłaszcza dotyczących oceny zgłaszanych ofert, z innymi obowiązkami zawodowymi. Zauważono też łatwość popełnienia błędów proceduralnych skutkujących nałożeniem korekt finansowych.

W opinii beneficjentów proces realizacji projektów współfinansowanych z RPO WM 2007-2013 jawi się jako nadmiernie skomplikowany i mało przejrzysty. Największym wyzwaniem okazywało się przygotowanie odpowiednich dokumentów, dotrzymanie wyznaczonych terminów oraz sprostanie wymogom prawa zamówień publicznych. Warto zatem wyjść naprzeciw oczekiwaniom beneficjentów i podjąć próby ujednolicenia i uspójnienia instrukcji wypełniania wniosku o dofinansowanie oraz dokumentacji porealizacyjnej, jak również uproszczenia całej procedury w taki sposób, aby stała się ona przejrzysta i zrozumiała dla potencjalnego beneficjenta.

1.4. KOMPLEMENTARNOŚĆ PROJEKTÓW Z INNYMI INWESTYCJAMI TRANSPORTOWYMI

Projekty współfinansowane z RPO WM 2007-2013 były komplementarne w stosunku do inwestycji transportowych finansowanych z innych źródeł, takich jak **Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) 2007-2013**, subwencji ogólnej Ministerstwa Infrastruktury, Samorządowego Instrumentu Wsparcia Rozwoju Mazowsza, Narodowego Programu Przebudowy Dróg Lokalnych, Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013 oraz środków własnych jednostek samorządowych.

W ramach niniejszego badania przeprowadzono badanie ankietowe z beneficjentami, w którym pytano o ułatwienie dojazdu do poszczególnych rodzajów dróg lub obiektów w wyniku realizowanych inwestycji.



Rys.III.4. Ułatwienie dojazdu do wymienionych obiektów lub lokalizacji w wyniku realizacji projektów według beneficjentów w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych z beneficjentami (n =215, nie wszyscy beneficjenci udzielili odpowiedzi na to pytanie).

Biorąc pod uwagę inwestycje w **infrastrukturę drogową**, projekty zrealizowane w ramach RPO w największym stopniu poprawiły dostępność do dróg krajowych – aż **95%** beneficjentów stwierdziło, iż

realizowanych przez nich projekt przyczynił się do ułatwienia dojazdu do sieci dróg krajowych. Należy jednak zauważyć, że tylko **niewiele ponad połowa** respondentów zauważyło ułatwienie dojazdu do dróg ekspresowych, a **zaledwie nieco ponad 30%** - do autostrad. Oczywiście powodem jest przebieg przez województwo mazowieckie jedynie dwóch odcinków autostrady A2 (granica województwa – węzeł Konotopa oraz obwodnica Mińska Mazowieckiego), podczas gdy pozostałe są jeszcze w fazie realizacji bądź planowania. Stosunkowo niewiele jest również gotowych odcinków dróg ekspresowych. Obecnie do użytku oddane są fragmenty trasy S8 (Salomea-Wolica, węzeł Konotopa–Marki, obwodnica Radzymina–obwodnica Wyszkowa oraz obwodnica Ostrowi Mazowieckiej), trasy S7 (Jedlińsk – obwodnica Grójca, obwodnica Płońska), trasy S2 (Konotopa–Lotnisko, Puławska-Lotnisko-Marynarska) oraz S17 (obwodnica Garwolina). Część wyżej wymienionych odcinków została wybudowana lub przebudowana w ramach POIiŚ 2007-2013, uzupełniających inwestycje zrealizowane przy udziale środków RPO. Wśród projektów zrealizowanych w ramach POIiŚ znalazły się również budowy obwodnic (Mszczonów, Żyrardów, Serock), poprawiające przepustowość dróg krajowych oraz ograniczające ruch tranzytowy na terenie miast.

Projekty realizowane w ramach działania 3.2., obejmujące **regionalny transport zbiorowy** były komplementarne w stosunku do finansowanych z POIiŚ, modernizacji linii kolejowych, jak również zakupu i modernizacji taboru kolejowego. Projektami uzupełniającymi inwestycje przeprowadzane dzięki środkom RPO były między innymi projekty dotyczące linii kolejowych obsługujących ruch międzywojewódzki, łączących Warszawę z innymi miastami, takimi jak Łódź, Gdynia, Szczecin, Wrocław czy Bielsko-Biała, bądź też łączących mazowieckie ośrodki z miastami innych województw (np. Otwock – Lublin, Siedlce-Terespol). Uzupełniono i zmodernizowano również bazę taboru kolejowego przez zakup elektrycznych zespołów trakcyjnych, kursujących na liniach obsługiwanych przez PKP Intercity S.A., Szybką Kolej Miejską Sp. z o.o. oraz Koleje Mazowieckie Sp. z o.o.

Aż 72% ankietowanych beneficjentów zauważyło poprawę dojazdu do stacji lub przystanku kolejowego. Jest to szczególnie ważne w kontekście **rozwoju sieci transportu multimodalnego**, opartego o przesiadanie się. Przykładem tego typu projektu jest przebudowa drogi dojazdowej do stacji PKP wraz z modernizacją infrastruktury towarzyszącej zrealizowana przez gminę Małkinia Górna. W ramach projektu przebudowano wjazd do stacji wraz z chodnikami oraz utworzono 85 miejsc parkingowych umożliwiających zamianę komunikacji samochodowej na kolejową. Dodatkowo w pobliżu dworca wybudowano zatokę autobusową , co umożliwiło dojazd do węzła kolejowego komunikacją miejską.

Inwestycje poprawiające dostępność portu lotniczego są komplementarne zarówno w stosunku do projektów działania 3.2, jak również **budowy lotniska w Modlinie**. Przykładem jest modernizacja odcinka kolejowego Warszawa Wschodnia-Modlin w ramach II etapu modernizacji linii kolejowej E 65 na odcinku Warszawa-Gdynia oraz zakup 16 czterowagonowych Elektrycznych Zespołów Trakcyjnych, obsługujących wyżej wymienioną linię. Efekt synergii osiągnięty zostanie również dzięki realizacji drogi ekspresowej S10 Szczecin – Wołomin, której planowana trasa przebiegać ma przez Nowy Dwór Mazowiecki. Ponieważ inwestycja ta jest obecnie w fazie planowania, można jedynie mówić o komplementarności perspektywicznej .

Projekt budowy lotniska w Modlinie jest komplementarny również w stosunku do inwestycji na **lotnisku Chopina**, ponieważ odciąża i usprawnia transport lotniczy na terenie Mazowsza. Wśród działań zrealizowanych w ramach POIiŚ znalazły się między innymi modernizacja Terminalu 1 wraz z jej integracją ze strefą Terminalu 2, przebudowa i modernizacja drogi startowej i dróg kołowania, przebudowa płyt postojowych samolotów oraz budowa systemu dostawy i dystrybucji paliwa. Dokonano również zakupu nowego taboru kolejowego, obsługującego połączenia Okęcia z centrum Warszawy oraz Sulejówkiem i Legionowem.

Warto zaznaczyć, iż **ponad połowa** ankietowanych beneficjentów stwierdziła, iż realizowany przez nich projekt przyczynia się do ułatwienia dojazdu do lotniska (Port Lotniczy Warszawa, Port Lotniczy Modlin, Port Lotniczy Radom). Wyjątkową komplementarność realizowanych projektów z inwestycjami lotniczymi zadeklarowali dwaj beneficjenci – Koleje Mazowieckie Sp. z o.o. oraz Warszawska Kolej Dojazdowa Sp. z o.o., którzy realizowali inwestycje zakupowe uzupełniające istniejącą bazę taboru kolejowego. Projekty te umożliwiają mieszkańcom Warszawskiego Obszaru Metropolitalnego sprawniejszą komunikację z centrum miasta, a pośrednio również z Okęciem i Modlinem. W przypadku inwestycji drogowych ułatwiających komunikację z portami lotniczymi, beneficjenci wskazywali na projekty obejmujące drogi prowadzące do portów lotniczych, takie jak droga powiatowa nr 3113W w Raszynie czy droga powiatowa nr 1802W w Serocku. Warto zauważyć, iż bardzo wielu beneficjentów projektów realizowanych w Radomiu bądź na terenie powiatu radomskiego wskazywało na jego komplementarność z inwestycją polegającą na budowie Portu Lotniczego Radom, którego funkcjonowanie jest obecnie ograniczone. Projekty te obejmowały zarówno inwestycje drogowe (ulice: Żeromskiego, Młodzianowska, Warszawska, Południowa Obwodnica Radomia), jak również inwestycję dotyczącą transportu miejskiego – wdrożenie karty miejskiej i systemu dynamicznej informacji pasażerskiej.

Komplementarność projektów dotyczących **komunikacji miejskiej** stwierdzono w przypadku inwestycji polegających na przebudowie odcinków dróg, po których poruszają się autobusy komunikacji miejskiej. Przykładem takich inwestycji jest budowa obwodnicy Ostrołęki - ulica Bohaterów Warszawy oraz ulica Bohaterów Westerplatte - współfinansowana ze środków ZPORR, obsługiwana obecnie przez autobusy miejskie.

Warto zauważyć, że aż **90%** ankietowanych beneficjentów stwierdziło, iż realizowany przez nich projekt ułatwia dojazd do Warszawy. Wydaje się to zrozumiałe, gdyż większość inwestycji dotyczyła połączeń drogowych, które, jeśli nie prowadzą bezpośrednio do Warszawy, to w pewnym stopniu ułatwiają dojazd do stolicy poprzez połączenie z prowadzącymi do niej drogami powiatowymi, wojewódzkimi lub krajowymi. Przykładem projektu wskazanego jako wybitnie komplementarny do istniejących inwestycji jest między innymi budowa drogi gminnej w Mławie, umożliwiająca dojazd z przemysłowej dzielnicy miasta do drogi krajowej nr 7 relacji Warszawa – Gdańsk. Również w projekcie realizowanym przez gminę Wiązowna uwzględniono cele związane z poprawą bezpieczeństwa ruchu tj. modernizację i budowę ulic w miejscowościach przy drodze krajowej nr 17, łączącej z prowadzącą do Warszawy drogą krajową nr 2. Warto również wspomnieć o przebudowie drogi lokalnej w gminie Wiskitki, łączącej się z drogą prowadzącą bezpośrednio do węzła autostrady A2.

O efekcie synergii inwestycji mających na celu **skomunikowanie Obszaru Metropolitalnego Warszawy** można mówić również w odniesieniu do regionalnego transportu kolejowego. Zakup nowego taboru wykorzystywanego na trasach dojazdowych do Warszawy pozwala na usprawnienie ruchu pociągów, a tym samym uzupełnienie systemu transportowego województwa. Na szczególną uwagę zasługuje również projekt polegający na budowie parkingów zlokalizowanych przy stacjach metra, umożliwiających sprawną zmianę środka transportu, stanowiący uzupełnienie dla budowy kolei podziemnej.

Beneficjenci badania ankietowego wskazali także przykłady inwestycji wzmacniających pozytywne oddziaływanie projektów RPO WM na spójność komunikacyjną województwa mazowieckiego. Wśród nich najczęściej nawiązywano do **potrzeby budowy obwodnic miejskich** w celu ograniczenia ruchu samochodowego w centrach miast. Wśród propozycji takich projektów pojawiły się obwodnice Ostrołęki, Pułtuska, Warki, Góry Kalwarii, Kozienic, Wyszkowa oraz zachodni odcinek obwodnicy Radomia, zachodni odcinek obwodnicy Mławy, a także południowy fragment obwodnicy Warszawy. Beneficjenci wskazywali

również konieczność usprawnienia dróg ekspresowych. Wśród proponowanych inwestycji znalazła się modernizacja istniejących odcinków trasy S7 oraz budowa nowych odcinków tras S7, S10, S12 oraz S17. Beneficjenci podawali również przykłady inwestycji np. modernizacji dróg wojewódzkich, w tym odcinka Kazuń Nowy – Radziejowice, drogi nr 747 Iłża – Konopnica, nr 563 Rypin – Mława, nr 575 Płock – Nowy Dwór Mazowiecki, 541 Lubawa – Dobrzyń nad Wisłą oraz nr 637 Warszawa – Węgrów. Beneficjenci proponowali również inwestycje kolejowe, przede wszystkim modernizacje istniejących połączeń (Warszawa – Radom, Wraka - Radom), jak również budowę nowych (Warszawa - Mszczonów, Warszawa – Modlin – Płock).

2. OCENA WPŁYWU PROGRAMU NA DOSTĘPNOŚĆ KOMUNIKACYJNĄ WOJEWÓDZTWA

2.1. DOSTĘPNOŚĆ DROGOWA

ANALIZA IZOCHRONOWA I ZASIĘG IZOCHRONY JEDNOGODZINNEJ

Wyniki analiz izochronowych przedstawiają mapy, na których pokazano obszary o czasie dojazdu do Warszawy, miast co najmniej subregionalnych, miast co najmniej powiatowych i wszystkich siedzib gmin. Przebieg izochron, zwłaszcza w przypadku większych ośrodków, nawiązuje do przebiegu tras szybkiego ruchu (autostrady, drogi ekspresowe, drogi dwujezdniowe).

Na rys. III.5 pokazano izochrony dojazdu do Warszawy. Rozkład izochron ma charakter koncentryczny, z wydłużeniami w kierunku południowo-zachodnim, zachodnim, północno-zachodnim i północno-wschodnim, co jest związane z inwestycjami krajowymi (autostrada A2, drogi ekspresowe S7 i S8). Izochrony nie układają się wzdłuż zaznaczonych dróg lokalnych, które mają różny kierunek i są zazwyczaj krótkie. Izochrona 60-70 minut sięga m.in. Płońska, Wyszkowa, Garwolina, Białobrzegów i Sochaczewa.

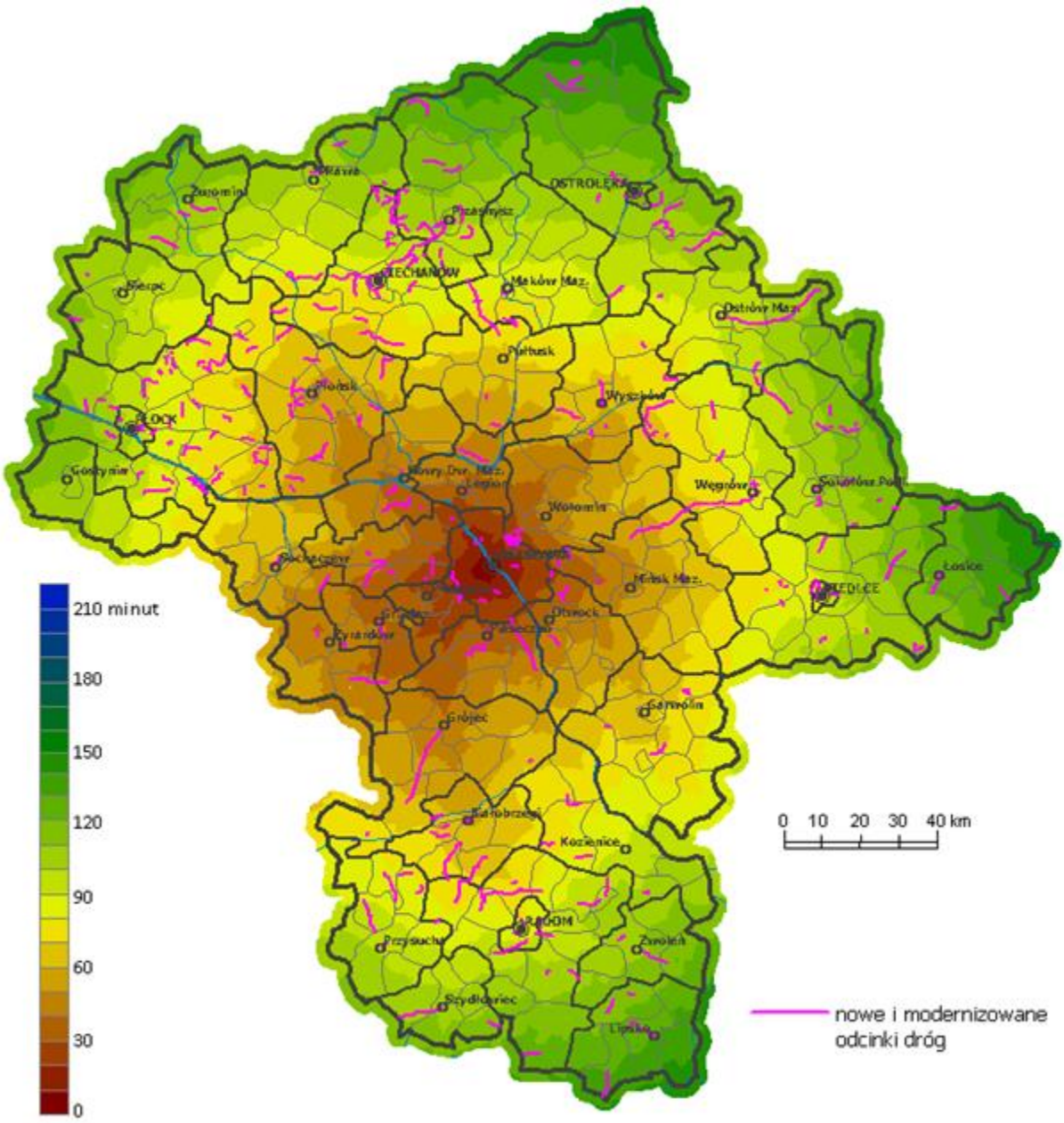
Na rys. III.6 pokazano izochrony dojazdu do miast co najmniej subregionalnych, tj. oprócz Warszawy: Płocka, Ciechanowa, Ostrołęki, Siedlec i Radomia. Charakterystyczne jest, że izochrony dojazdu do Warszawy są bardziej „ściśnięte", co wynika z gorszych warunków podróży w stolicy wskutek większej kongestii (zatłoczenia). Z kolei najbardziej „rozszerzone" izochrony charakteryzują Ostrołękę i Ciechanów. Z większości obszaru województwa do miast subregionalnych można dojechać w ciągu 45 minut. Najbardziej peryferyjne położenie mają obszary na południe od Garwolina, w okolicach Żuromina a także w pasie na północny wschód od Wołomina w kierunku Ostrowi Mazowieckiej i Sokołowa Podlaskiego. Za starającą się przełamać peryferyjność w tym zakresie uznać można częściowo w tym kontekście drogę nr 637 z Węgrowa w kierunku Warszawy.

Izochrony dojazdu do miast co najmniej powiatowych (ryc. III.7) pokazują, że z większości obszaru województwa czas dojazdu nie przekracza 20 minut. Do 40 minut jedzie się m.in. z krańców północnych i wschodnich. Izochrony układają się na ogół koncentrycznie. Większe zielone plamy na mapie, oznaczające dostępność w graniach 20-30 minut dotyczą m.in. obszaru między Wołominem, Wyszkowem, Mińskiem Mazowieckim i Węgrowem, na północ i północny zachód od Ostrołęki oraz pomiędzy Płockiem, Płońskiem i Sochaczewem. Można wskazać wiele przykładów inwestycji na drogach lokalnych, które poprawiają dostępność ośrodków powiatowych: Ciechanowa, Przasnysza, Ostrowi Mazowieckiej, Węgrowa, Zwolenia, Szydłowca i Grójca.

Izochrony dojazdu do siedzib gmin (ryc. III.8) pokazują, że z większości obszaru województwa czas dojazdu nie przekracza 10 minut. Największe „zielone plamy" gorszej dostępności (powyżej 10 minut dojazdu samochodem) charakteryzują m.in. Warszawę, ale jest to nieco sztuczne, gdyż wynika z metody, nieuwzględniającej w tym przypadku centrów dzielnicowych. Inne gorzej obsługiwane rejony to m.in. gminy w powiecie przasnyskim, ostrołęckim i ciechanowskim (ziemskim). Na tym poziomie geograficzno-administracyjnym duża część inwestycji na drogach lokalnych była skierowana na poprawę dostępności do centrów gminnych.

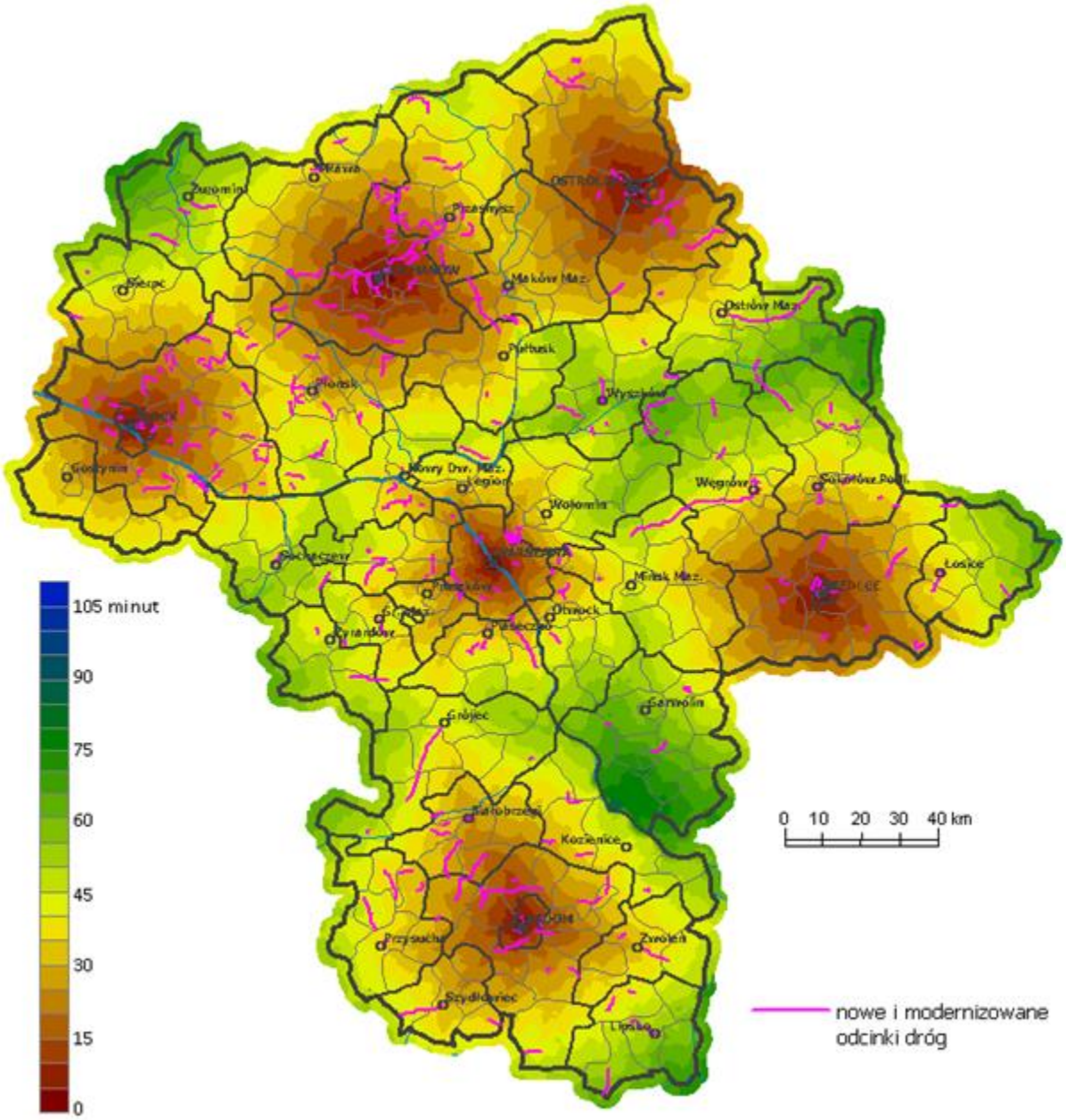
Na wykresie (rys. III.9) pokazano rozkład liczby ludności w zależności od odległości od poszczególnych ośrodków różnego rzędu. W tabeli 2 zestawiono wartości liczby ludności i przedsiębiorstw w zasięgu izochrony jednogodzinnej. W oczywisty sposób, najwięcej ludności mieszka na obszarach położonych najbliżej siedzib gminnych: powyżej 5 mln osób, czyli ponad 95% ludności województwa znajduje się w

obrębie izochrony 15 minut dojazdu samochodem. W przypadku siedzib powiatów, ta sama wartość udziału demograficznego wiąże się z izochroną 25 minut, a w przypadku siedzib ośrodków subregionalnych – jest to już 60 minut. Generalnie, około połowy ludności województwa może dojechać do większego ośrodka miejskiego w czasie do pół godziny (wliczając w to jednak samych mieszkańców tych miast).



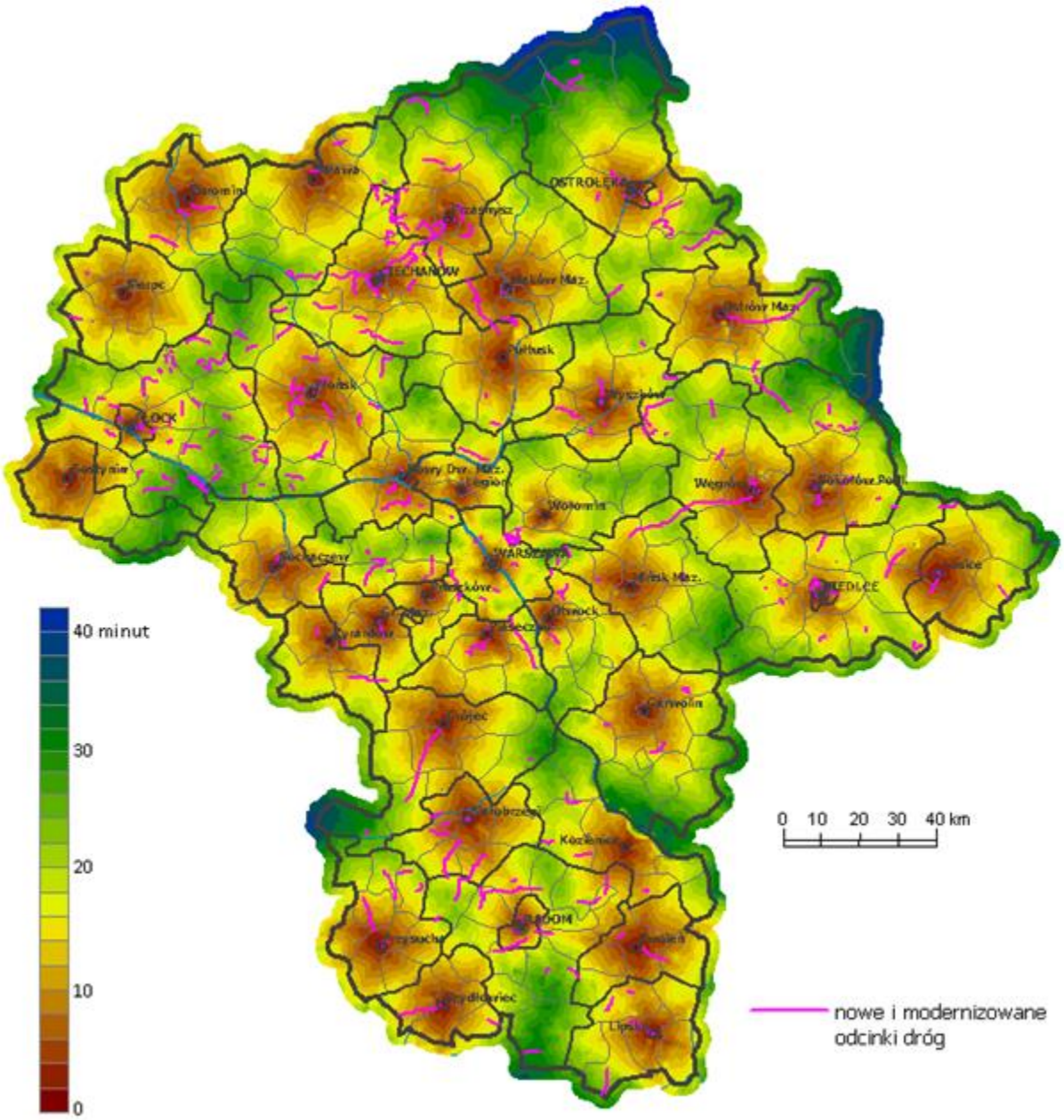
Rys.III.5. Izochrony dojazdu do Warszawy w 2015 r. (według modelu prędkości ruchu IGiPZ PAN; Śleszyński 2015).

źródło: opracowanie własne



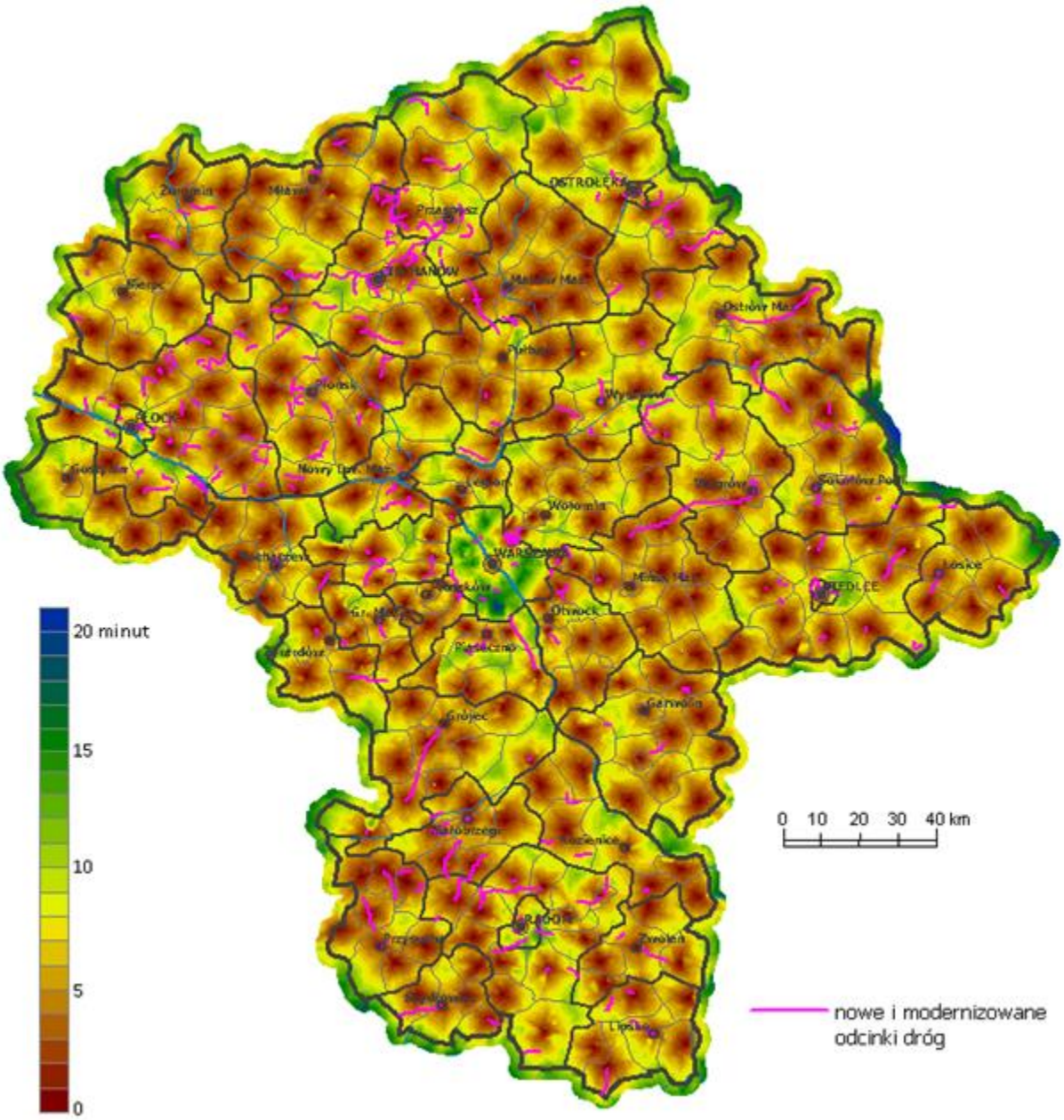
Rys.III.6. Izochrony dojazdu do miast co najmniej subregionalnych w 2015 r. (według modelu prędkości ruchu jw.).

źródło: opracowanie własne



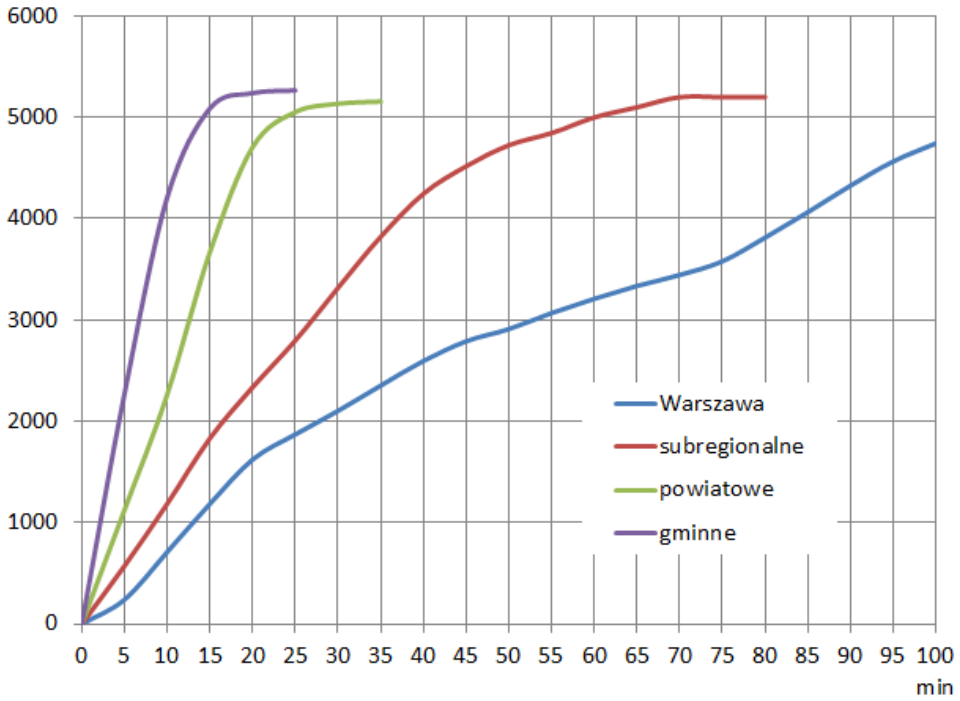
Rys.III.7. Izochrony dojazdu do miast co najmniej powiatowych w 2015 r. (według modelu prędkości ruchu jw.)

źródło: opracowanie własne



Rys.III.8. Izochrony dojazdu do siedzib gmin w 2015 r. (według modelu prędkości ruchu jw.)

źródło: opracowanie własne



Rys.III.9. Skumulowana liczba ludności w izochronach dojazdu do Warszawy, miast subregionalnych, powiatowych i miejscowości gminnych w 2015 r.

źródło: opracowanie własne

SYNTETYCZNE WSKAŹNIKI DOSTĘPNOŚCI PRZESTRZENNEJ, CZASOWEJ I TRANSPORTOWEJ DO WARSZAWY I OŚRODKÓW POWIATOWYCH

Wskaźniki dla wszystkich relacji/odcinków przedstawiono na mapach. W przypadku dostępności do Warszawy, najbardziej charakterystyczne jest zróżnicowanie wschodniej i zachodniej części województwa. Lepsze wskaźniki charakteryzują część zachodnią. Mniej wyraźne (ale zauważalne) jest to w przypadku współczynnika wydłużenia drogi (rys. III.10). Przy tym jednak kilka najgorszych wartości wskaźnika (powyżej 200%) dotyczy relacji właśnie w zachodniej części regionu, co jest powodowane najszybszym czasem przejazdu poprzez autostradę A2, ale poprzez znaczne nadłożenie drogi. Jest to efektywne pod względem czasu, ale nieefektywne pod względem kosztów przejazdu (zużycie paliwa, amortyzacja pojazdów) i kosztów środowiskowych (zanieczyszczenia w wyniku spalania).

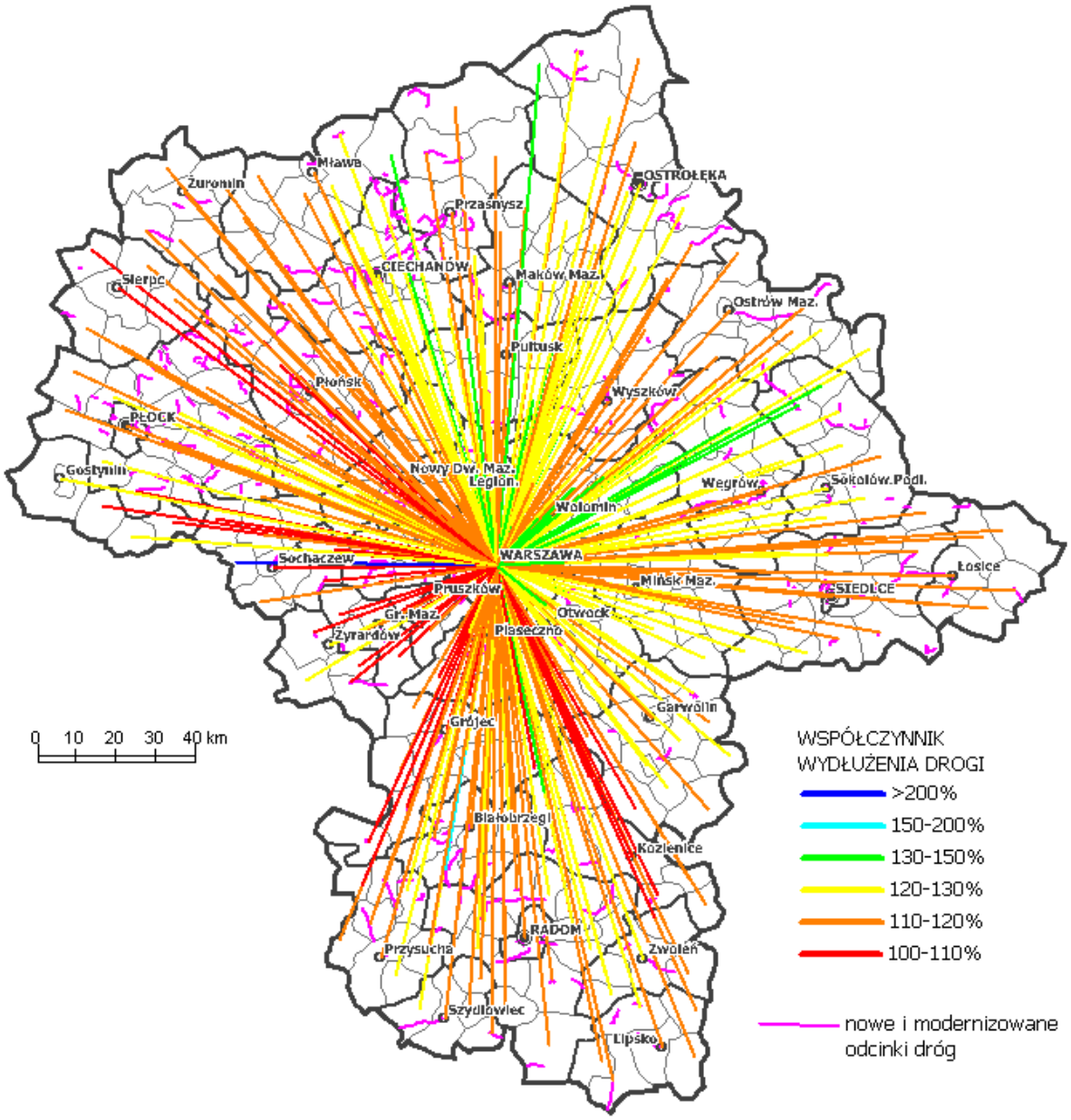
Na mapie wyraźny jest też podział województwa na część zachodnią i wschodnią w przypadku osiąganej średniej prędkości ruchu (rys. III.11). Dla zachodniej części wartości są na ogół wyższe o około 40-50% (oznaczone są kolorem czerwonym). Dotyczy to zwłaszcza kierunku północno-zachodniego i południowego (korytarz S7). Co interesujące, takiego efektu nie ma w przypadku S8, co wiąże się z silną kongestią drogową w rejonie Marek (brak obwodnicy). W sumie, z kierunków wschodnich średnie prędkości ruchu rzadko przekraczają 60 km/h. Tam też sprawność czasowa (rys. III.12) waha się na ogół w granicach 50-60%, podczas gdy w zachodniej części województwa jest to zwykle 60-75%. W najgorszej sytuacji jest m.in. obszar położony na wschód od stolicy w rejonie Wołomina, gdzie sprawność czasowa nie przekracza 30%.

W przypadku ośrodków powiatowych wskaźnik wydłużenia drogi pokazuje (rys. III.13), że w większości relacji pomiędzy gminami a odpowiadającymi im siedzibami powiatów, najkrótszy czas przejazdu jest wydłużony do 120% (łącznie było to 176 gmin). Tylko w 4 gminach (w rejonie aglomeracji warszawskiej

wydłużenie drogi było dwukrotne w stosunku do najkrótszej linii łączącej siedziby gmin i powiatów. W sumie stopień wydłużenia drogi należy uznać za zadowalający.

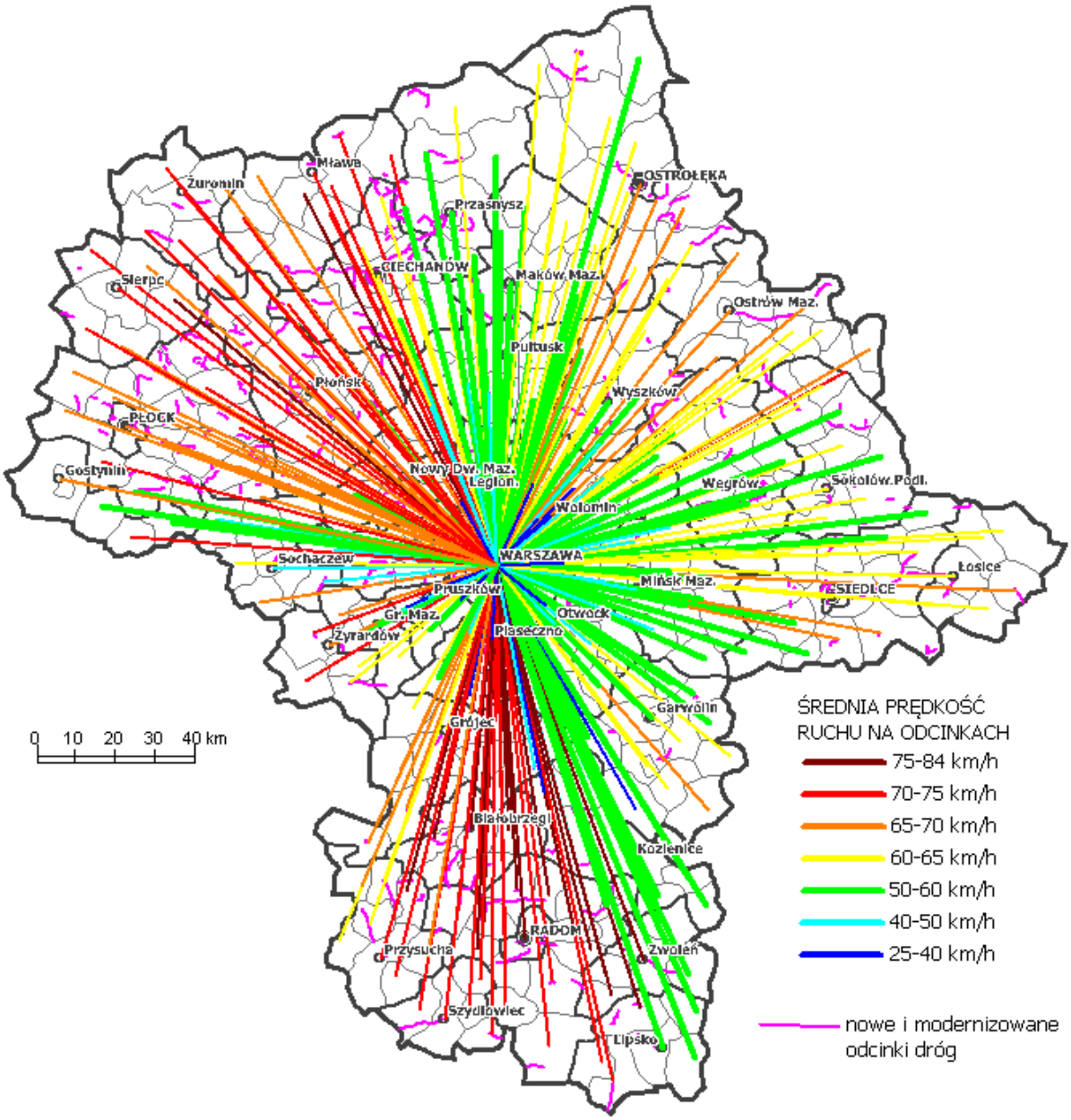
Gorzej przedstawia się sytuacja, jeśli chodzi o średnią prędkość przejazdu na drogach (rys. III.14). Na obszarach najbardziej zurbanizowanych, a więc najsilniej obciążonych ruchem dojazdowym (w tym dojazdami do pracy), średnia prędkość nie przekracza 40 km/h. Taka sytuacja jest charakterystyczna zwłaszcza dla strefy podmiejskiej Warszawy, a także Siedlec, Płocka i Radomia. Również niektóre ośrodki powiatowe są słabo osiągalne (Lipsko z kierunku wschodniego, Sochaczew z kierunku północnego, Piaseczno z kierunku południowego, Sierpc z kierunku południowego).

Ostatni wskaźnik sprawności czasowej dla siedzib powiatów (rys. III.15) jest w zasadzie wypadkową dwóch poprzednich, jednak pozwala w sposób najbardziej syntetyczny ocenić w ilościowy sposób dostępność czasową na różnych kierunkach. Najgorsza sytuacja występuje w strefie podmiejskiej Warszawy, w zasadzie na wszystkich kierunkach. Wskaźnik sprawności nie przekracza tam w zasadzie 50%. Stosunkowo nieźle na tym tle prezentują się relacje Warszawy z dalej położonymi siedzibami powiatów, ale zapewne tylko z tego względu, że prędkość jest uśredniana – na większości trasy jest ona na zadowalającym poziomie, podczas gdy przy wjeździe do stolicy szybko spada.



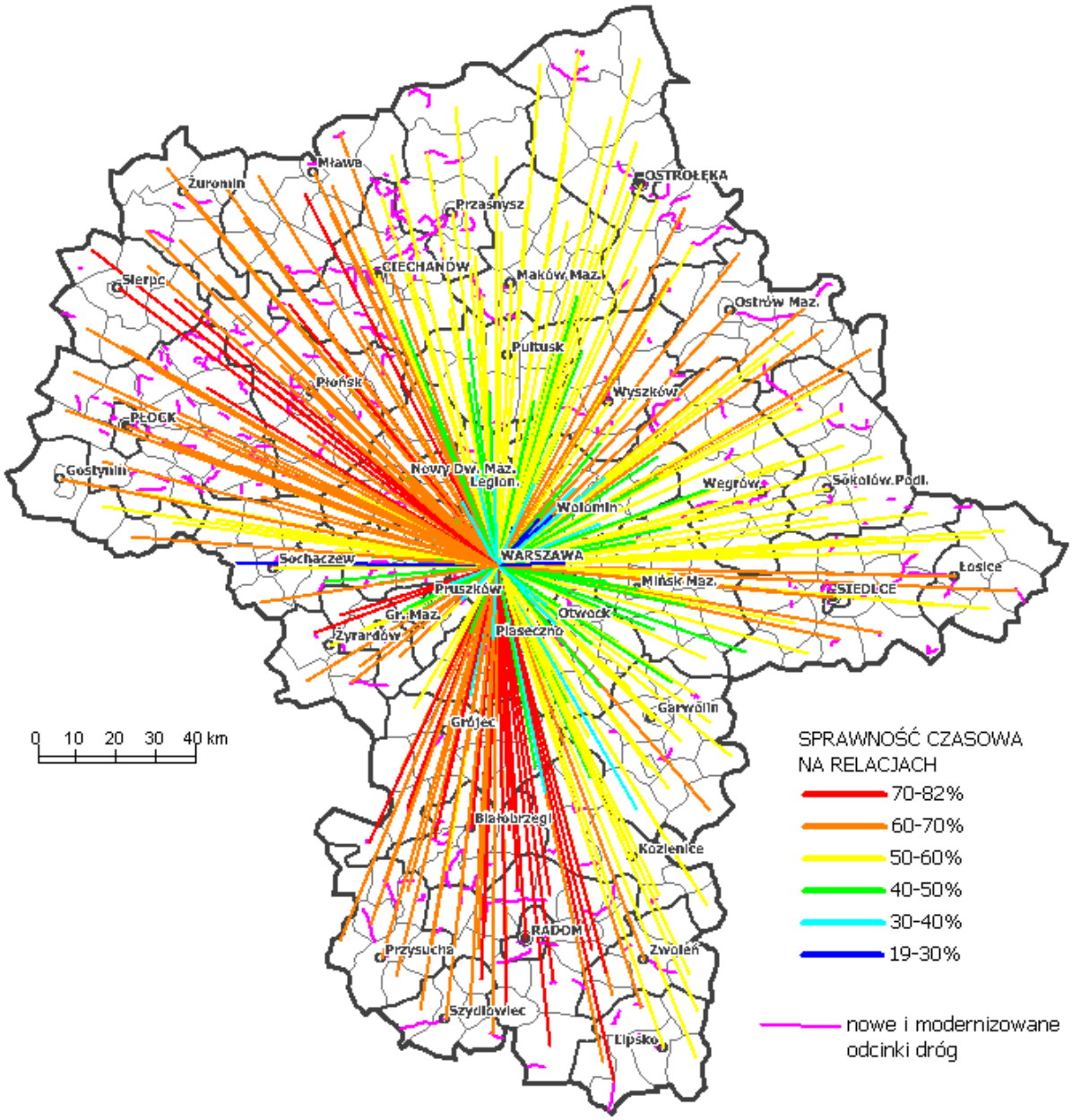
Rys.III.10. Współczynnik wydłużenia drogi pomiędzy siedzibami gmin i Warszawą, zmodyfikowany według najkrótszej trasy pod względem czasu przejazdu (dzień powszedni, wyjazd o godzinie 9.00).

źródło: opracowanie własne



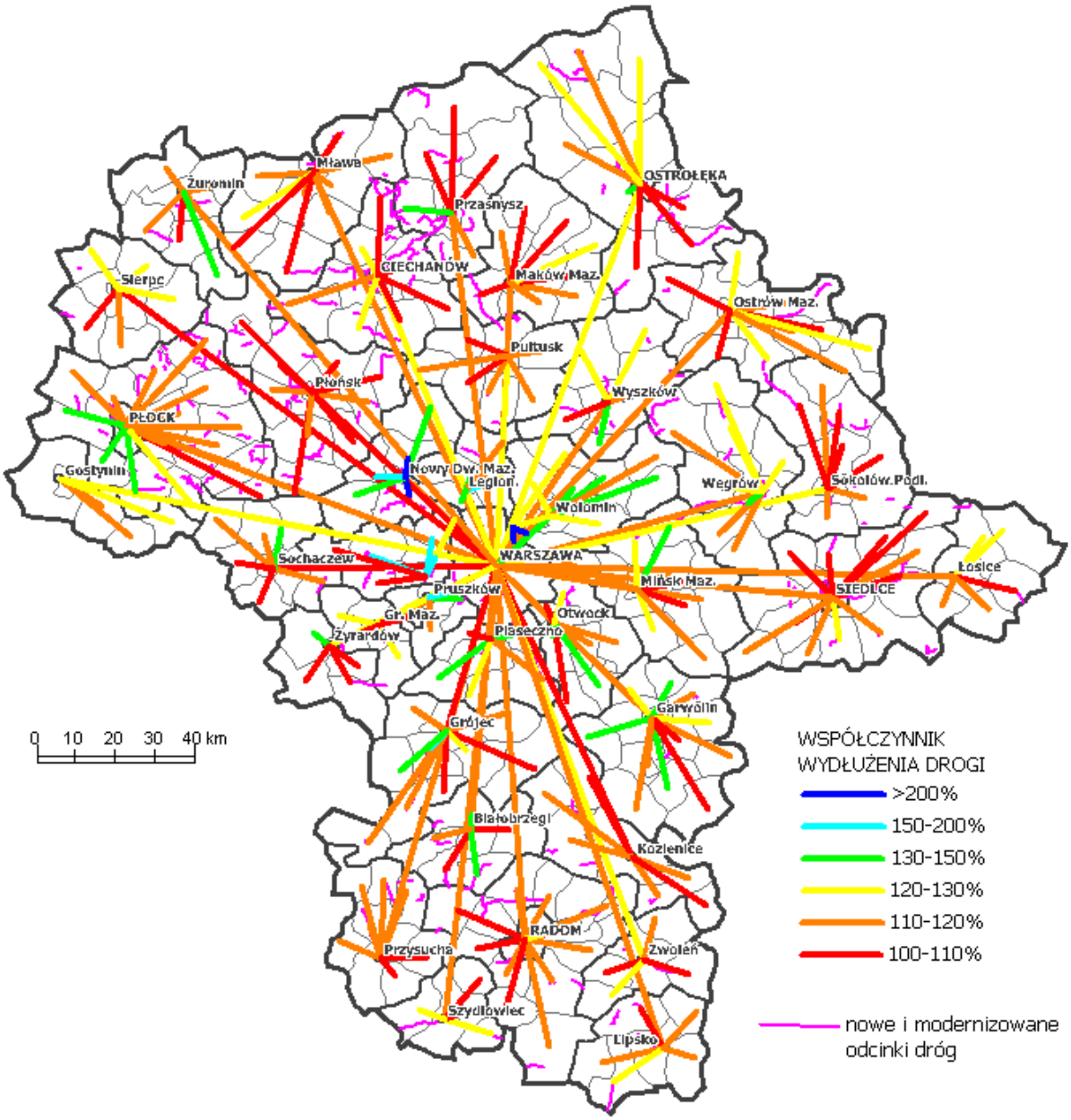
Rys.III.11. Średnia prędkość ruchu pomiędzy siedzibami gmin i Warszawą na najkrótszej trasie pod względem czasu przejazdu (dzień powszedni, wyjazd o godzinie 9.00).

źródło: opracowanie własne



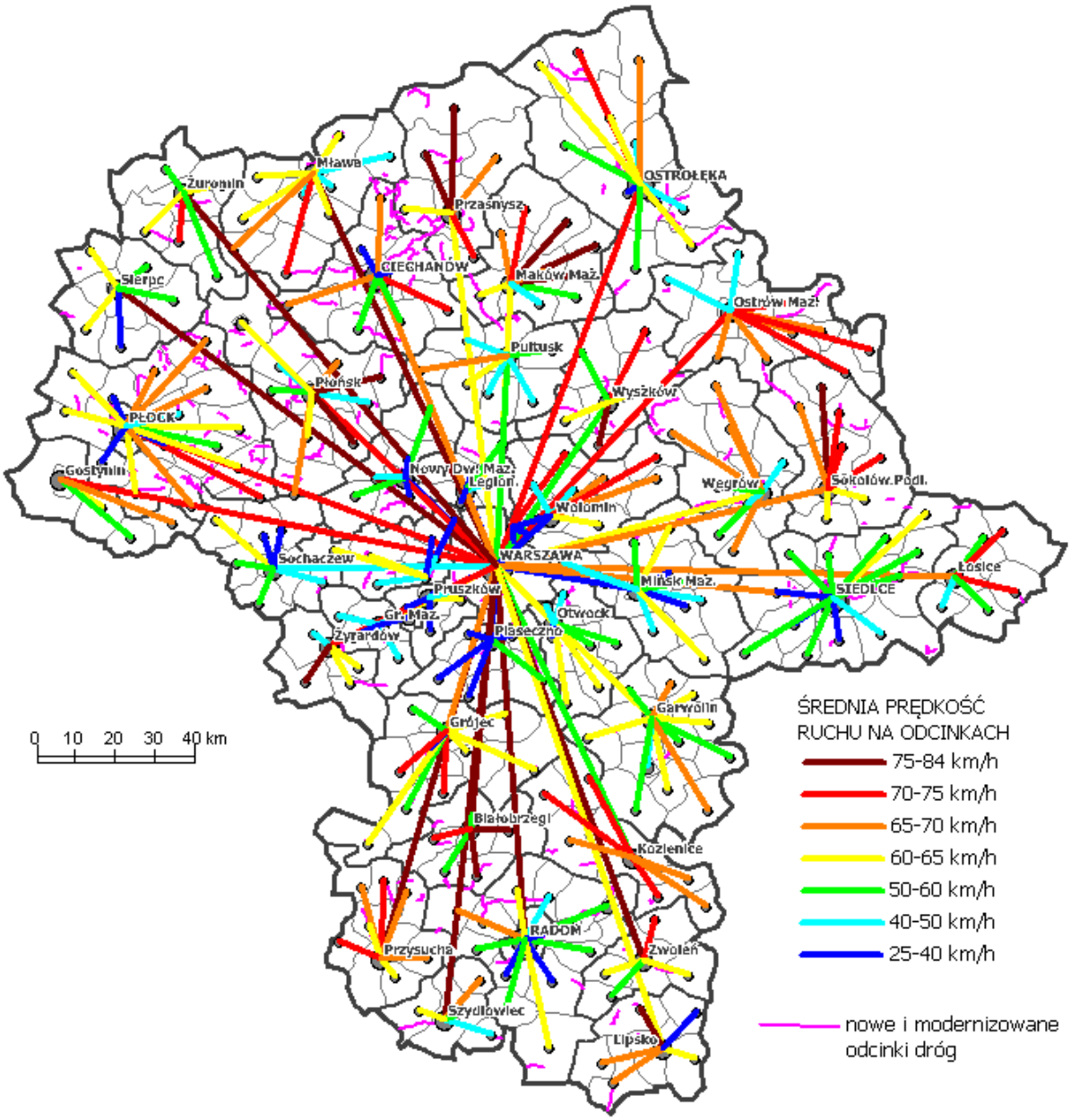
Rys.III.12. Wskaźnik sprawności czasowej pomiędzy siedzibami gmin i Warszawą (dzień powszedni, wyjazd o godzinie 9.00, prędkość idealna = 90 km/h).

źródło: opracowanie własne



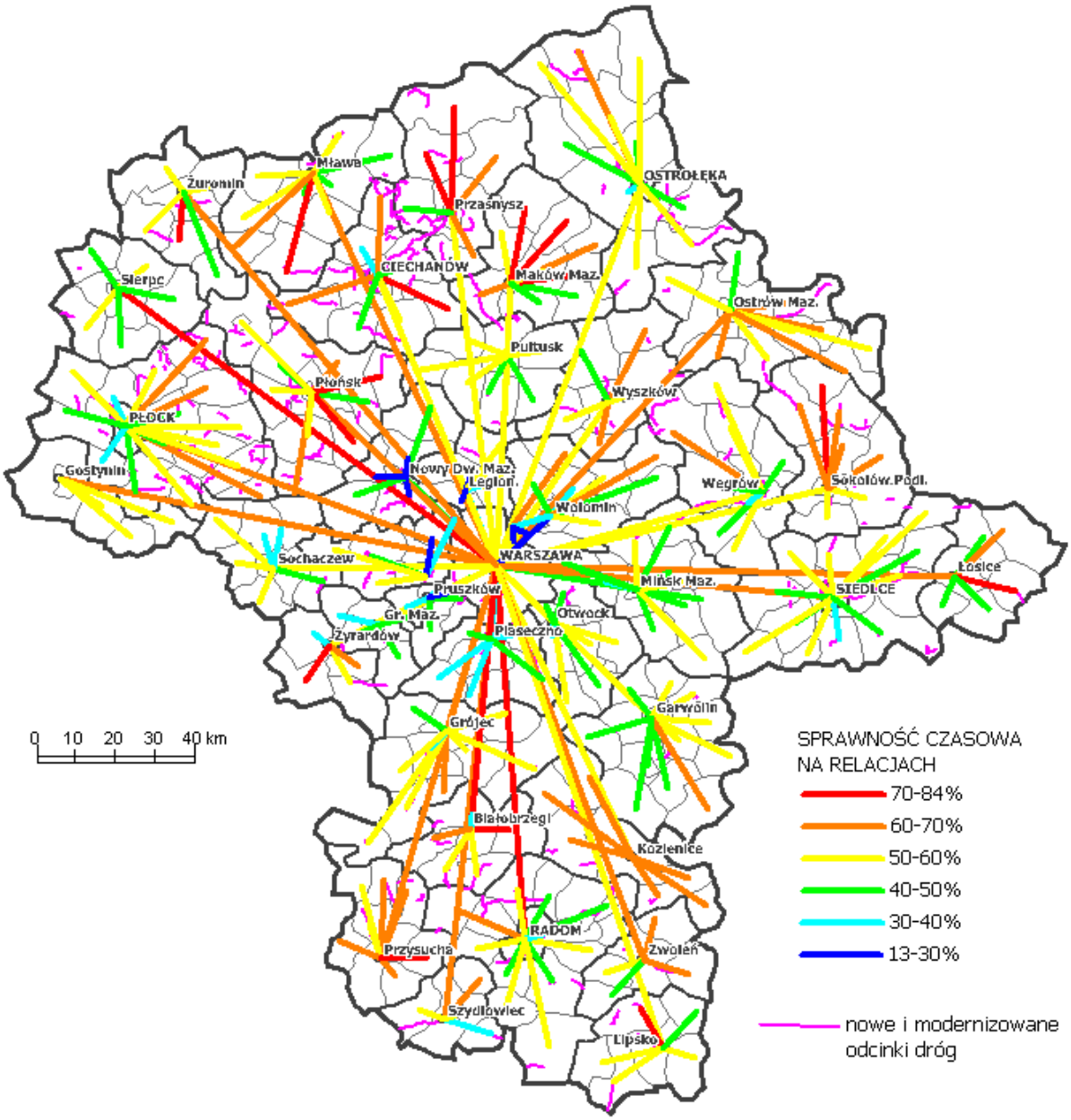
Rys.III.13. Współczynnik wydłużenia drogi pomiędzy siedzibami gmin i odpowiadającymi im siedzibami powiatów (przynależność administracyjna), zmodyfikowany według najkrótszej trasy pod względem czasu przejazdu (dzień powszedni, wyjazd o godzinie 9.00).

źródło: opracowanie własne



Rys.III.14. Średnia prędkość ruchu pomiędzy siedzibami gmin i odpowiadającymi im siedzibami powiatów (przynależność administracyjna) na najkrótszej trasie pod względem czasu przejazdu (dzień powszedni, wyjazd o godzinie 9.00).

źródło: opracowanie własne



Rys.III.15. Wskaźnik sprawności czasowej pomiędzy siedzibami gmin i odpowiadającymi im siedzibami powiatów (przynależność administracyjna) (dzień powszedni, wyjazd o godzinie 9.00, prędkość idealna = 90 km/h).

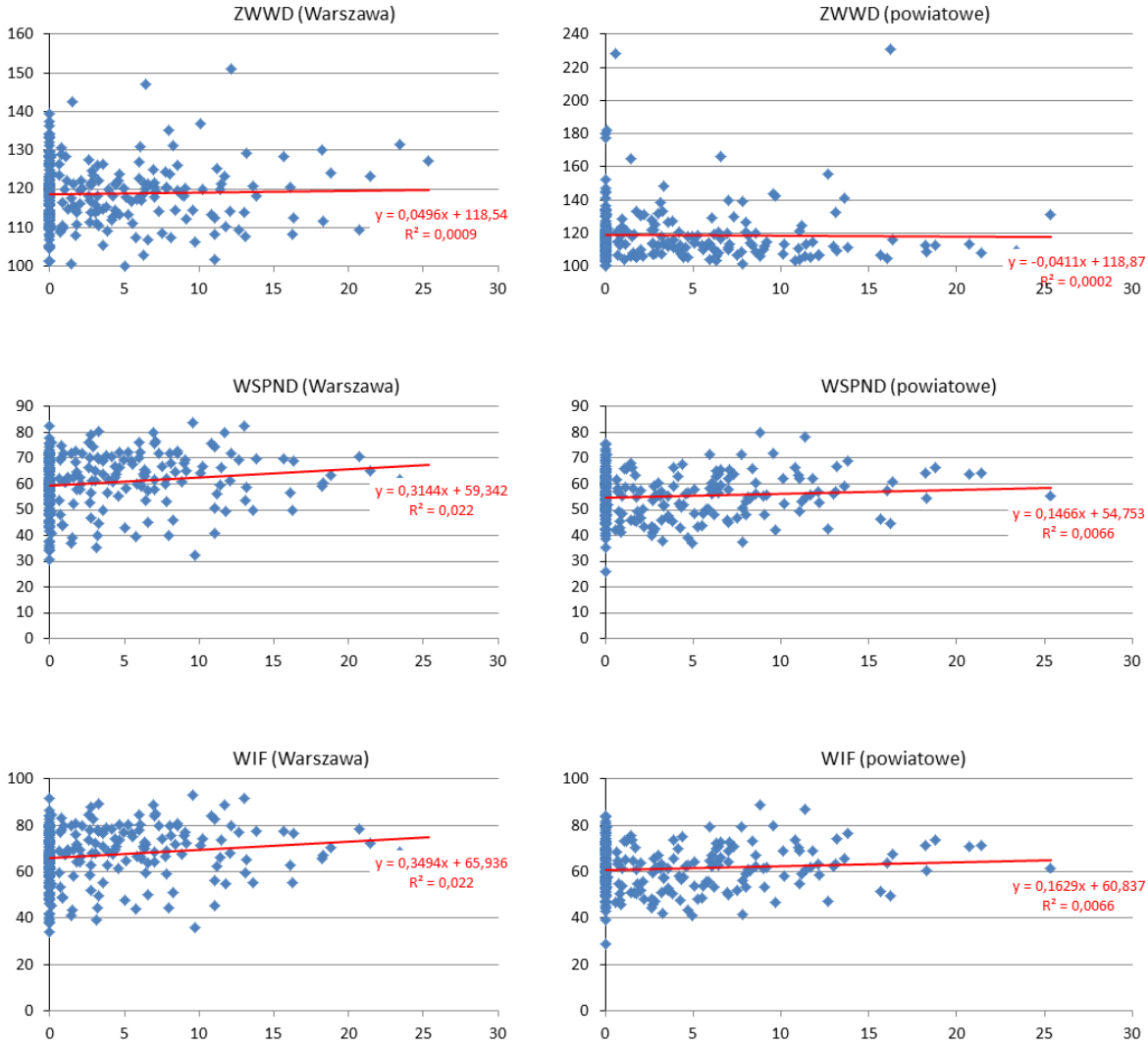
źródło: opracowanie własne

ANALIZA STATYSTYCZNA

Porównanie ww. wskaźników z długością modernizowanych i nowych dróg nie ujawnia żadnych zależności statystycznych (rys. III.16). Oznacza to brak związku pomiędzy lokalizacją analizowanych inwestycji, a stopniem zapotrzebowania na nie pod kątem poprawy dostępności przestrzennej w wymiarze ponadlokalnym. Zależności takie istnieją, ale zapewne na poziomie wewnątrzgminnym.

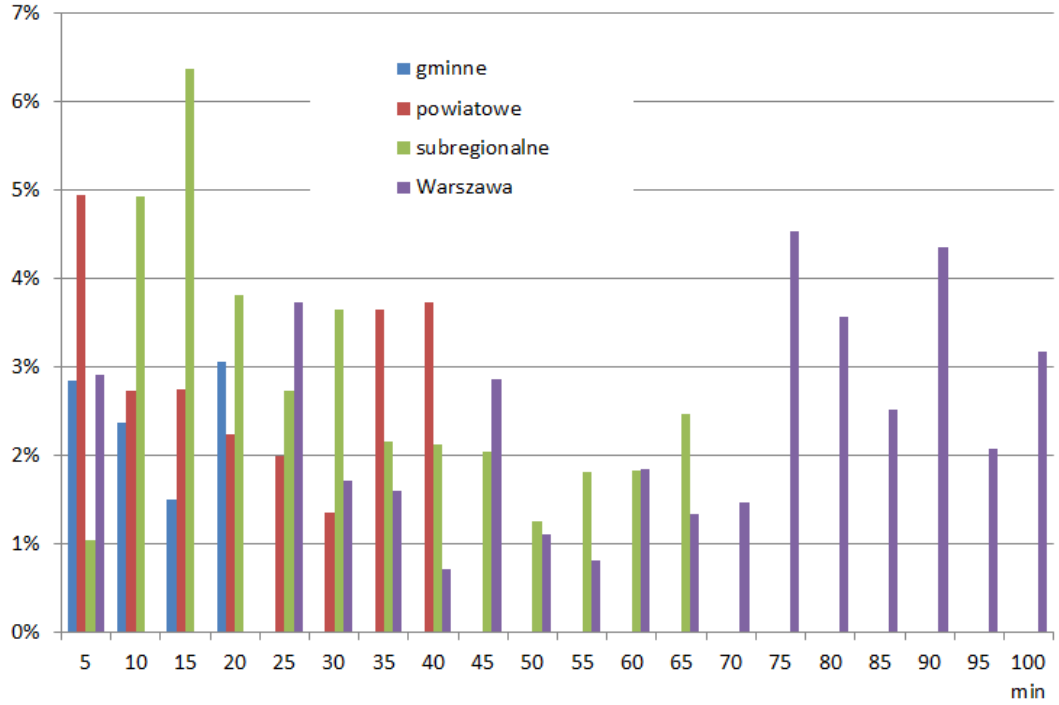
Interesujące jest też porównanie długości modernizowanych i nowych odcinków dróg w poszczególnych strefach, wyrażone jako odsetek sieci wszystkich dróg (rys. III.17). Okazuje się, że inwestycje były lokalizowane relatywnie najbliżej miast powiatowych, a następnie subregionalnych. Taką lokalizację

można interpretować jako poprawę warunków obsługi transportowej na niższych szczeblach hierarchii osadniczej i z punktu widzenia priorytetów rozwojowych jest to optymalne w stosunku do założeń regionalnych (wojewódzkich) programów operacyjnych.



Rys.III.16. Porównanie długości modernizowanych i nowych dróg w gminach (oś pozioma) z wskaźnikami dostępności czasowej (oś pionowa). ZWWD – zmodyfikowany współczynnik wydłużenia drogi; WSPND – wskaźnik średniej prędkości na odcinku najkrótszej drogi pod względem czasu przejazdu; WIF – wskaźnik stosunku czasu przejazdu idealnego w stosunku do czasu faktycznego. Dane na 2015 r.

źródło: opracowanie własne



Rys.III.17. Udział modernizowanych i nowych odcinków dróg w stosunku do całej sieci drogowej w zależności od odległości czasowej od ośrodków różnego rzędu.

źródło: opracowanie własne

2.2. DOSTĘPNOŚĆ KOLEJOWA

Dostępność transportem kolejowym z miast powiatowych do Warszawy przedstawiono w tabeli 1 i na mapie (rys. III.18). Okazuje się, że sytuacja jest bardzo zróżnicowana. Na większości kierunków kolej jest mniej konkurencyjna w stosunku do samochodu osobowego. Dotyczy to zarówno miast powiatowych na obszarze metropolitalnym Warszawy, jak i położonych na peryferiach województwa. Koleją do Warszawy szybciej można dojechać m.in. z Sochaczewa, Ciechanowa, Siedlec, Mińska Mazowieckiego. Natomiast z takich miast jak Radom, Ostrołęka czy Przysucha, bardziej konkurencyjny pod względem czasu przejazdu jest samochód. Generalnie lepsza jest dostępność koleją w układzie równoleżnikowym, zwłaszcza z kierunku wschodniego. Zyski są niekiedy liczone nawet w połowie czasu, co przy dłuższych relacjach może mieć istotne znaczenie. Kolej jest mniej konkurencyjna w obsłudze strefy podmiejskiej stolicy, ale gdyby uwzględnić silniejszą kongestię (pomiary jazdy samochodem liczono na godzinę 9.00), relacje te byłyby zapewne bardziej wyrównane, jeśli nie odwrotne. Na przykład przejazd z Piaseczna w godzinach porannego szczytu do centrum Warszawy może liczyć nie 19 (ruch w miarę swobodny), ale nawet około 40 minut.

Bardziej dokładne wyliczenia pochodzące z innego projektu[4] pokazano na rysunkach III.19, III.20, III.21 i III.22. Tutaj zdecydowanie wyraźna jest równoleżnikowa przewaga kolei, widoczna zwłaszcza na trasach do Warszawy z Siedlec przez Mińsk Mazowiecki. Z kolei średni czas przejazdu z przystanków kolejowych położonych w gminach do centrum Warszawy (rys. III.20) dochodzi nawet do 180 minut z krańców

[4] „Trendy Rozwojowe Mazowsza" - moduł „Warszawa i Obszar Metropolitalny Warszawy a rozwój Mazowsza", zob. monografia P. Śleszyńskiego 2012 wydana w serii MBPR.

województwa (Gostynin, Mława, Przysucha) co oznacza znaczną niekonkurencyjność tego środka transportu pod względem czasu w stosunku do samochodu osobowego. Porównano to dokładniej na mapie na rys. III.21. Okazuje się, że dla wspomnianych miast czas przejazdu samochodem jest krótszy nawet o 60-90 minut.

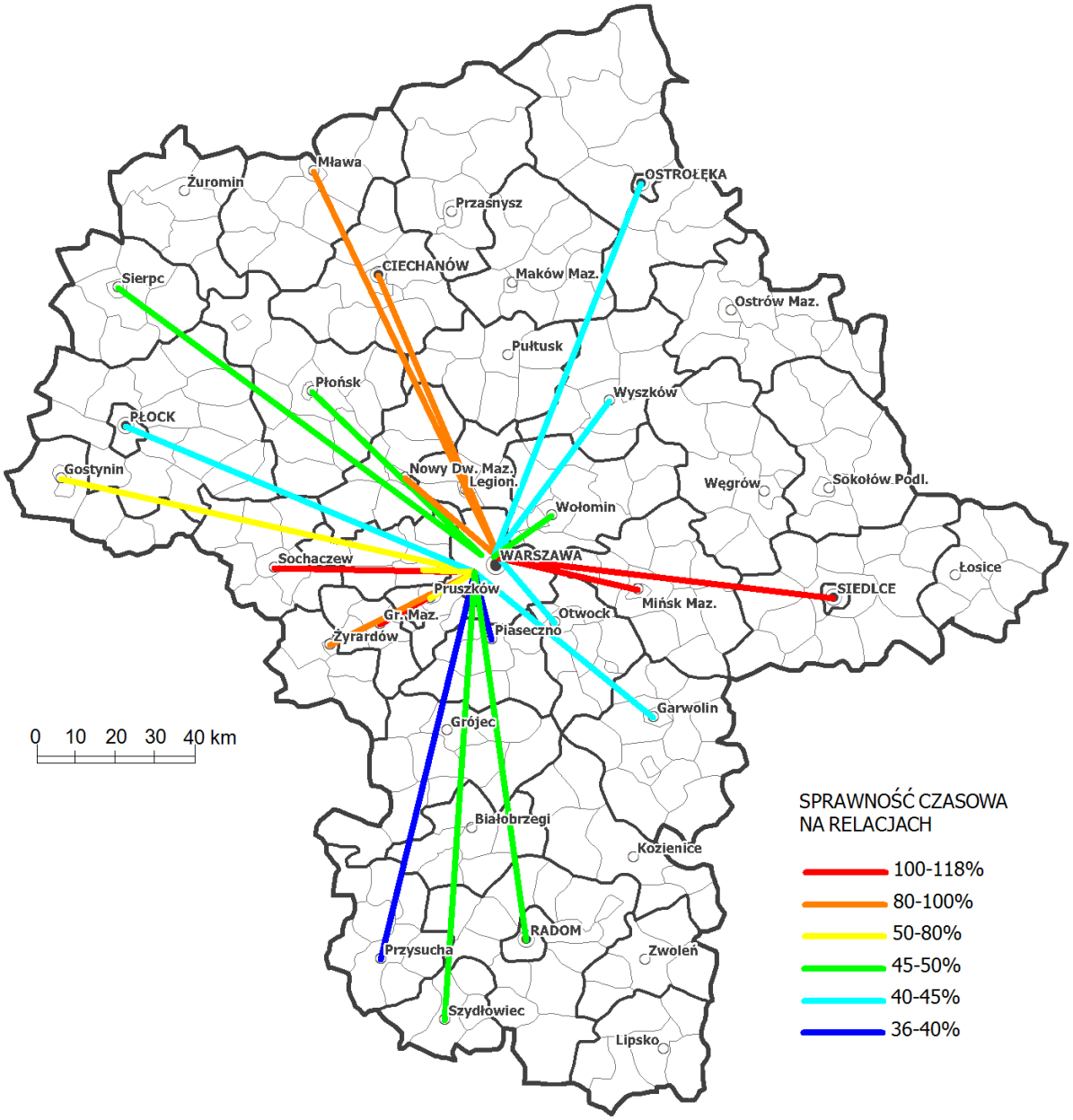
Warto też zwrócić szczególną uwagę na analizę kierunku południowo-zachodniego, która pokazuje wyraźną różnicę pomiędzy trasą WKD a linią grodziską (rys. III.22). Popularna „wukadka" jest szybsza od transportu indywidualnego samochodem do okolic Pruszkowa, następnie dalej różnice w czasie odwracają się na korzyść jazdy własnym samochodem. Z kolei linia grodziska utrzymuje przewagę na znacznie dłuższym odcinku – do stacji Teresin i Piasecznica. Przykładowo z Milanówka do stacji Warszawa-Śródmieście w godzinach szczytu można dojechać linią grodziską przeciętnie o 10-15 minut szybciej, niż WKD.

Tab.III.9. Dostępność czasowa transportem kolejowym z miast powiatowych do Warszawy na tle transportu indywidualnego samochodem osobowym w 2015 r.

Miasto	Warszawa	Liczba kursów	Czas przejazdu		Różnica	
			kolej	samochód		
			min		min	%
Ciechanów	Wschodnia	23	54	71	-17	-31,5
Garwolin	Zachodnia	14	93	55	38	40,9
Gostynin	Zachodnia	6	111	101	10	9,0
Grodzisk Mazowiecki	Zachodnia	81	17	24	-7	-41,2
Legionowo	Wschodnia	98	13	16	-3	-23,1
Mińsk Mazowiecki	Wschodnia	47	23	39	-16	-69,6
Mława	Wschodnia	17	72	84	-12	-16,7
Nowy Dwór Mazowiecki	Wschodnia	53	22	30	-8	-36,4
Ostrołęka	Wileńska*	10	149	99	50	33,6
Otwock	Wschodnia	62	33	17	16	48,5
Ożarów Mazowiecki	Zachodnia	33	11	10	1	9,1
Piaseczno	Zachodnia	33	29	19	10	34,5
Płock	Zachodnia	7	142	87	55	38,7
Płońsk	Gdańska	5	85	50	35	41,2
Pruszków	Zachodnia	156	16	13	3	18,8
Przysucha	Zachodnia*	8	182	85	97	53,3
Radom	Zachodnia	29	123	66	57	46,3
Siedlce	Wschodnia	29	50	69	-19	-38,0
Sierpc	Gdańska	10	160	95	65	40,6
Sochaczew	Zachodnia	51	28	55	-27	-96,4
Szydłowiec	Zachodnia	13	157	94	63	40,1
Wołomin	Wileńska	35	24	28	-4	-16,7
Wyszków	Wileńska*	12	78	47	31	39,7
Żyrardów	Zachodnia	40	29	36	-7	-24,1

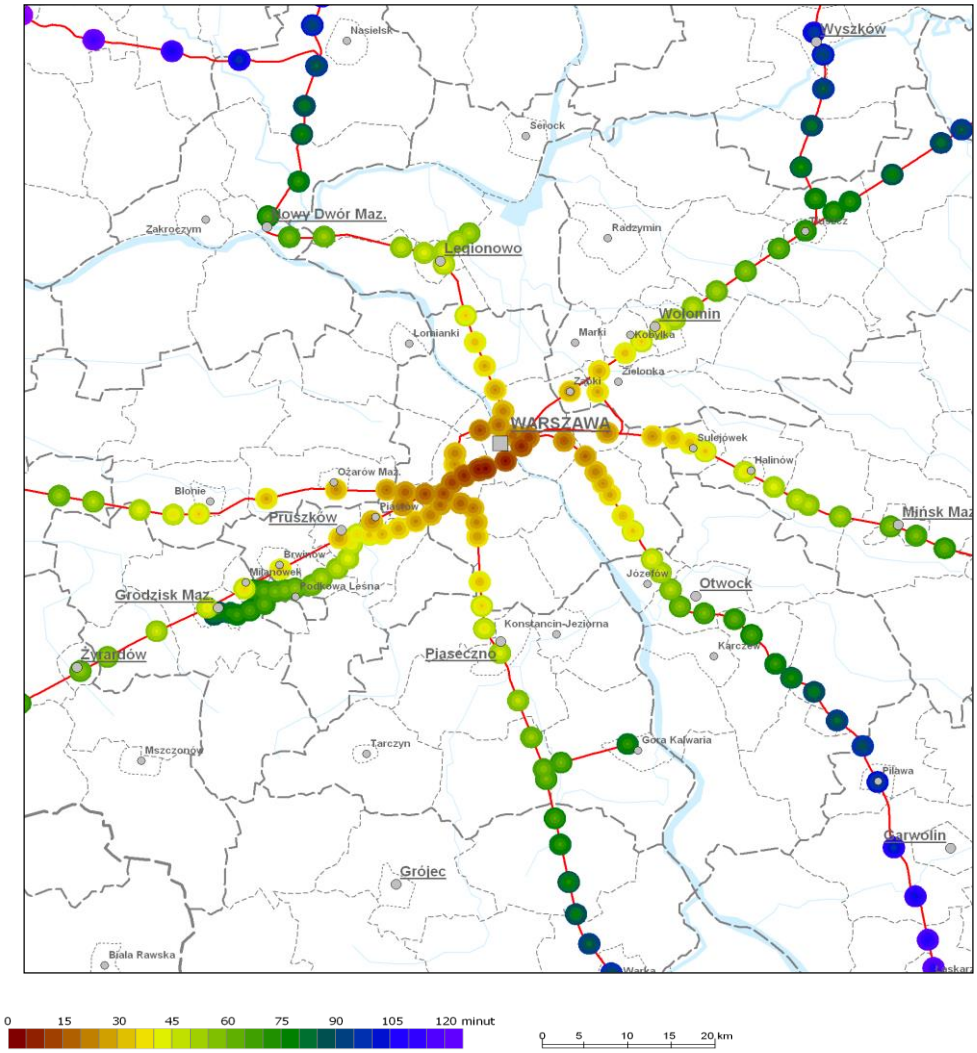
* kursy z przesiadką

źródło: opracowanie własne na podstawie rozkładów jazdy (2015)



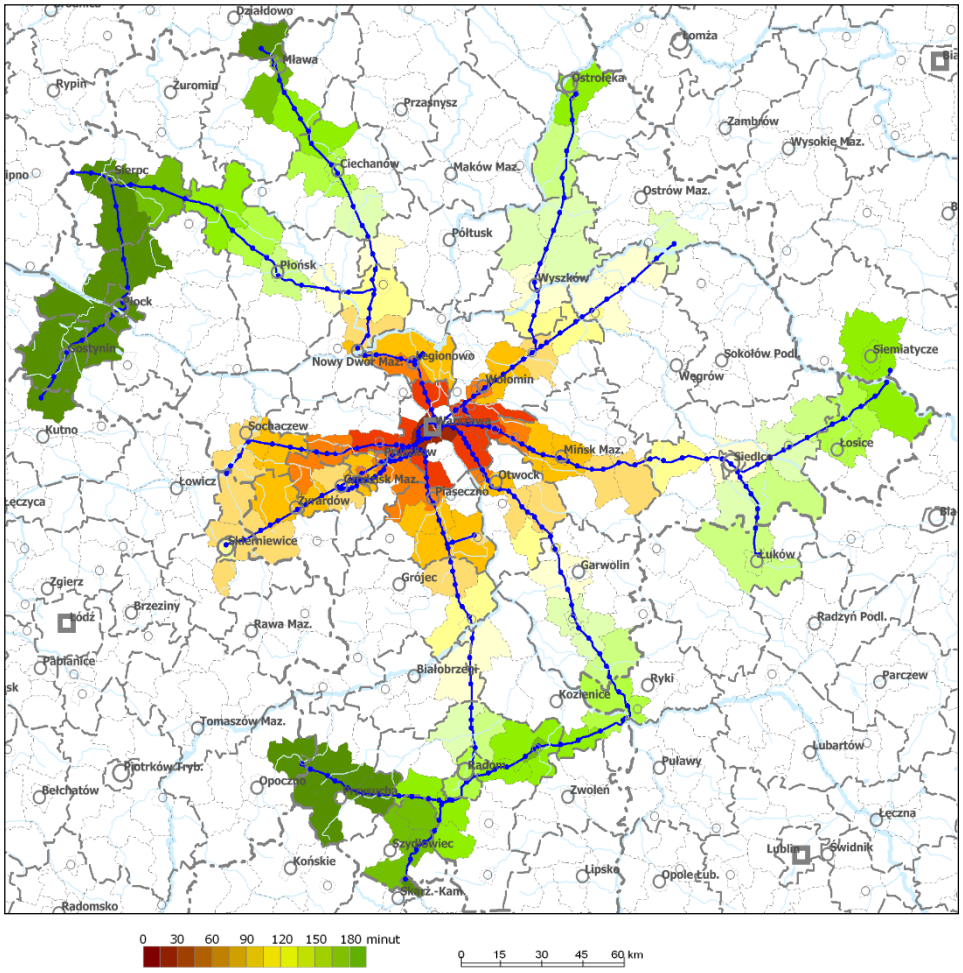
Rys.III.18. Wskaźnik sprawności czasowej koleją pomiędzy siedzibami powiatów i Warszawą (dzień powszedni, najszybszy przejazd, prędkość idealna = 90 km/h)

źródło: opracowanie własne na podstawie rozkładów jazdy (2015)



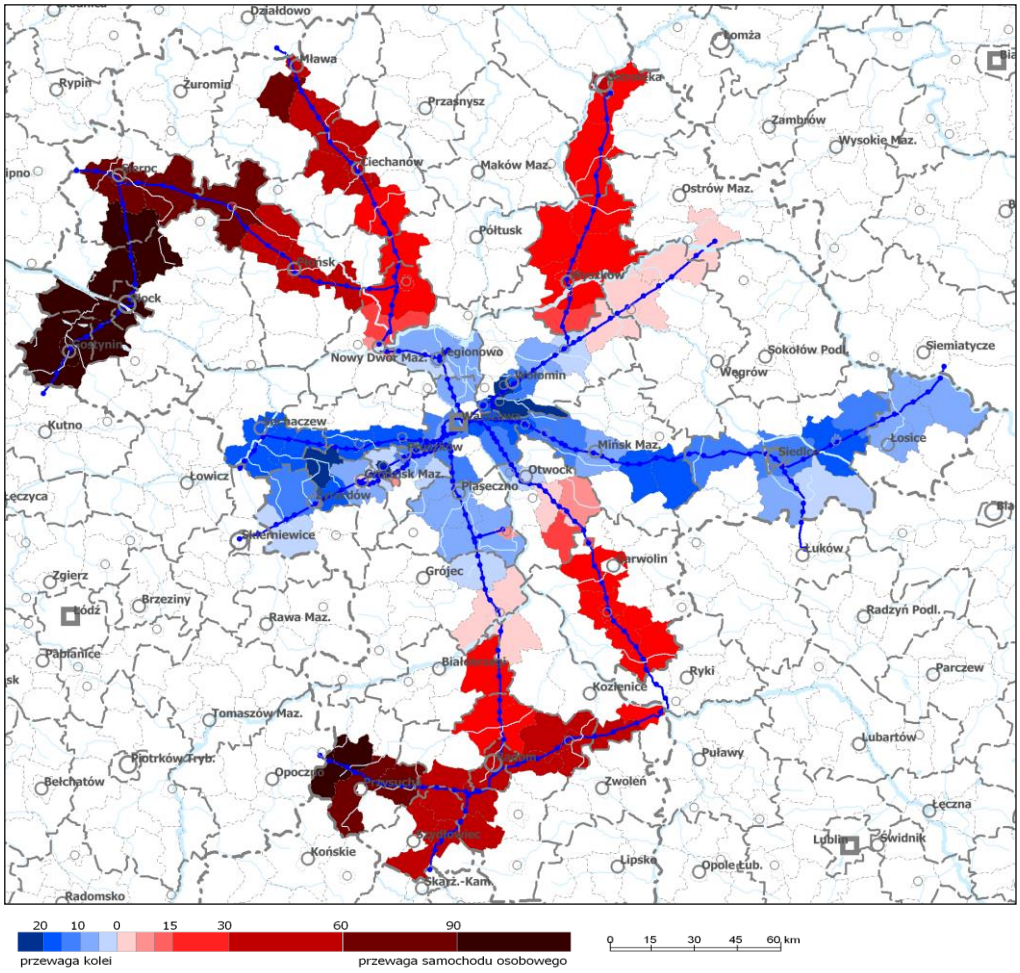
Rys.III.19. Izochrony dojazdu koleją (relacje osobowe) do centrum Warszawy z uwzględnieniem dojścia pieszego w końcu 2010 r.

Źródło: Śleszyński P., 2012, Warszawa i Obszar Metropolitalny Warszawy a rozwój Mazowsza, Trendy Rozwojowe Mazowsza, 8, MBPR, Warszawa (dane o rozkładzie jazdy pociągów zestawił dr A. Ciechański).



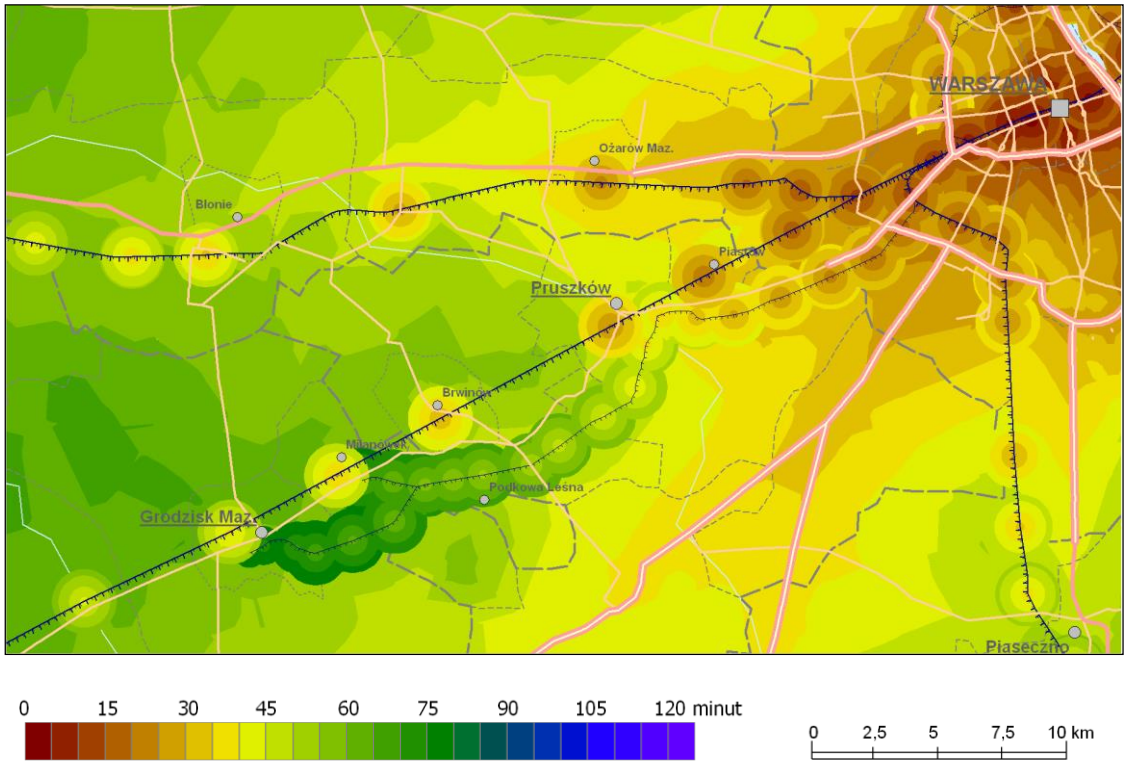
Rys.III.20. Średni czas przejazdu z przystanków kolejowych w gminach do centrum Warszawy w końcu 2010 r.

Źródło: Śleszyński P., 2012, Warszawa i Obszar Metropolitalny Warszawy a rozwój Mazowsza, Trendy Rozwojowe Mazowsza, 8, MBPR, Warszawa (dane o rozkładzie jazdy pociągów zestawił dr A. Ciechański).



Rys.III.21. Różnice pomiędzy czasem dojazdu do centrum Warszawy samochodem osobowym i koleją w 2010 r.

Źródło: Śleszyński P., 2012, Warszawa i Obszar Metropolitalny Warszawy a rozwój Mazowsza, Trendy Rozwojowe Mazowsza, 8, MBPR, Warszawa (dane o rozkładzie jazdy pociągów zestawił dr A. Ciechański).



Rys.III.22. Najszybszy czas dojazdu do centrum Warszawy samochodem osobowym lub koleją osobową w 2010 r. na kierunku sochaczewskim i grodziskim (kolej normalnotorowa i WKD).

Źródło: Śleszyński P., 2012, Warszawa i Obszar Metropolitalny Warszawy a rozwój Mazowsza, Trendy Rozwojowe Mazowsza, 8, MBPR, Warszawa (dane o rozkładzie jazdy pociągów zestawił dr A. Ciechański).

Analiza wzajemnej dostępności miast subregionalnych (i Warszawy) dobitnie pokazuje bardzo słabe możliwości przejazdu koleją (tabela III.4). Przykładowo z Ostrołęki do Płocka tym środkiem transportu można dojechać w przeciągu 6,5 godziny (samochodem – 2-2,5 godziny), a z Płocka do Ciechanowa – w ciągu nieco ponad 4 godzin (samochodem 1-1,5 godziny). Czas jest tak długi, gdyż są to okrężne połączenia przez Warszawę.

Tab.III.10. Wzajemna dostępność czasowa miast subregionalnych województwa mazowieckiego koleją w 2015 r.

Miasto	Dostępność czasowa: A – najkrótszy czas przejazdu B – liczba połączeń w dzień powszedni (maksymalnie 1 przesiadka z czasem oczekiwania do 60 min bez zmiany dworca)					
		Płock	Radom	Siedlce	Warszawa	Ciechanów
Ostrołęka	A	6:29	5:50	4:23	2:29	4:13
	B		–	–	10	–
Płock	A		4:58	4:02	2:22	4:05
	B		1	1	5	1
Radom	A			2:58	2:03	3:43
	B			18	29	13
Siedlce	A				0:50	1:49
	B				29	17
Warszawa	A					0:54
	B					23

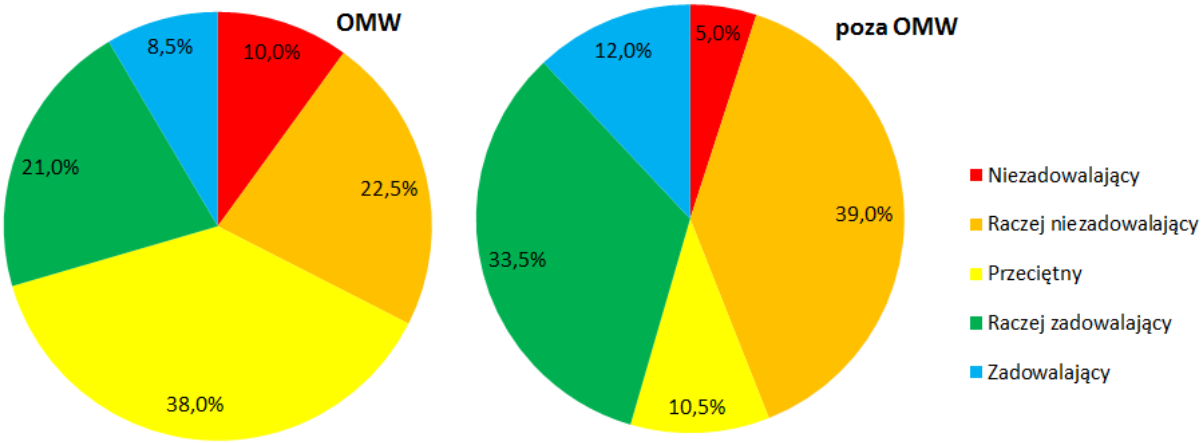
źródło: opracowanie własne na podstawie rozkładów jazdy (2015)

2.3. SPOŁECZNA OCENA DOSTĘPNOŚCI CZASOWO-TRANSPORTOWEJ

INDYWIDUALNY TRANSPORT SAMOCHODOWY

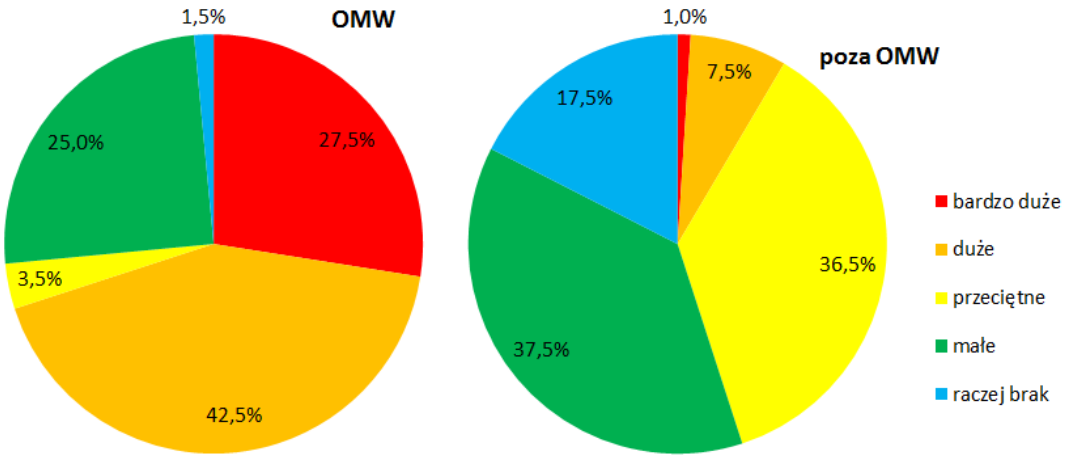
Zdecydowana większość respondentów (91%) poruszała się samochodem „praktycznie codziennie" lub „kilka razy w tygodniu" (rys. III.23). Stąd badanie dotyczy przede wszystkim dojazdów do pracy (ponadto tylko 7% respondentów to emeryci i renciści, bezrobotni i uczniowie). Populacja mężczyzn i kobiet rozłożyła się niemal w połowie (ale tylko 59% respondentów udzieliło odpowiedzi na to pytanie), a 67% osób było w wieku 30-49 lat. Z tego w rytmie codziennym lub prawie codziennym już tylko 40% wyjeżdżało poza granice swojej miejscowości. Z tych 60% populacji, 42% pracowała w miejscowości gminnej, 25% - w powiatowej, 8% – w subregionalnej, 23% - w Warszawie, a 2% - poza granicami województwa. Średnia miesięczna pokonywana praca przewozowa wyniosła 2050 km, a mediana - 1000 km.

Oceny czasu potrzebnego na dotarcie do celu oraz prędkości przejazdu rozłożyły się dość równo, gdyż w przypadku Obszaru Metropolitalnego Warszawy 32,5% respondentów wskazało stan „niezadowalający" lub „raczej niezadowalający", a 29,5% – „zadowalający" lub „raczej zadowalający". Natomiast 38,0% wybrało odpowiedź „przeciętny". Zdecydowanie gorsze oceny dotyczyły zatłoczenia (rys. III.24), gdyż 43% wskazało je jako na obszarze OMW „duże" lub zwłaszcza „bardzo duże" (15,5%). Równocześnie jednak 39,5% wskazało na „małe" lub „raczej brak". Wśród ocen dotyczących obszaru spoza OMW, zdecydowanie lepsza sytuacja dotyczyła kongestii, gdyż na „bardzo duże" lub „duże korki" wskazało zaledwie 8,5% respondentów.



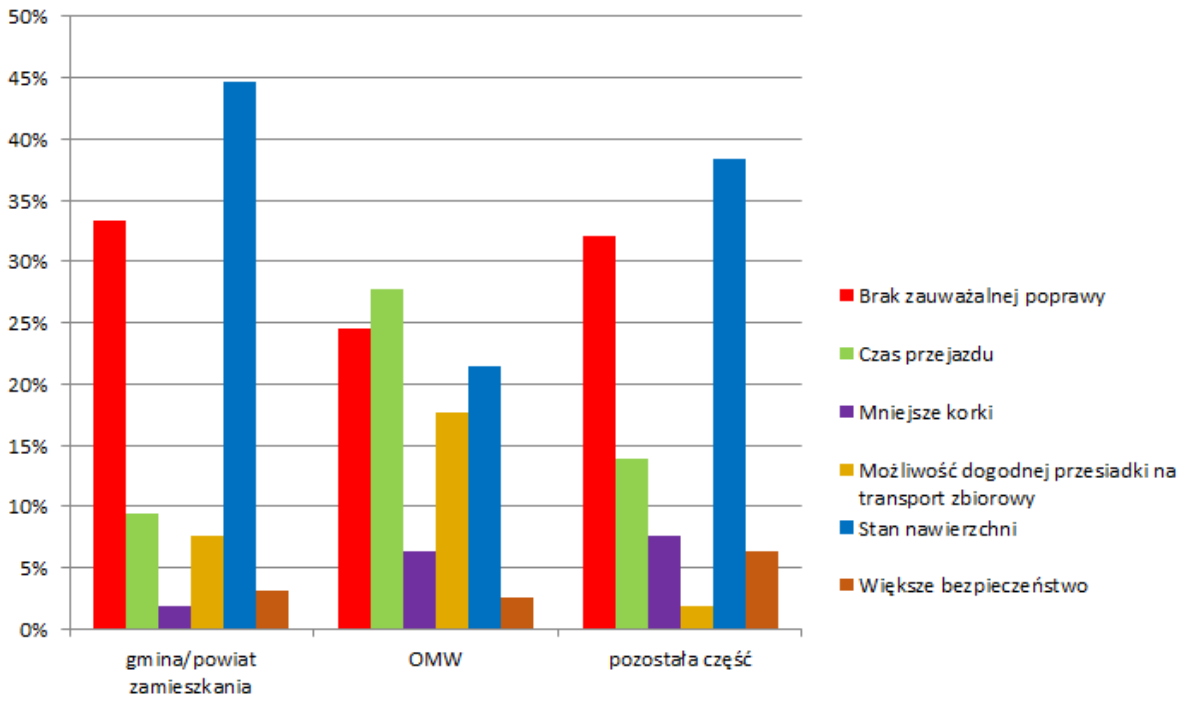
Rys.III.23. Ocena prędkości jazdy/czasu przejazdu (N=200).

źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych z użytkownikami infrastruktury drogowej



Rys.III.24. Ocena zatłoczenia (N=200).

źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych z użytkownikami infrastruktury drogowej



Rys.III.25. Ocena poprawy warunków jazdy transportem indywidualnym (N=159).

źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych z użytkownikami infrastruktury drogowej

W pytaniu dotyczącym poprawy warunków jazdy w ostatnich latach największe odsetki odpowiedzi dotyczyły stanu nawierzchni dróg, a następnie braku zauważalnej poprawy (30-40%) (rys. III.25). Natomiast skrócenie czasu podróży dostrzegło zaledwie około 15% respondentów. Co jednak istotne, w odczuciu kierowców poprawie uległy warunki jazdy w Warszawie (27% odpowiedzi), jednak nie wpłynęło to istotnie na wyeliminowanie korków (1-7% w zależności od kategorii obszarów).

Wśród inwestycji, które przyczyniły się do poprawy sytuacji w zakresie warunków jazdy, aż 47% respondentów wskazała na inwestycje krajowe, w tym budowę dróg ekspresowych (S8, S7) i autostrad

(A2). Pozostałe 53% wskazywało na konkretne inwestycje lokalne i regionalne. Było to łącznie 115 odpowiedzi, pozostali respondenci albo wpisywali „brak zauważalnych inwestycji (7 odpowiedzi), albo nie wypełniali rubryki (145).

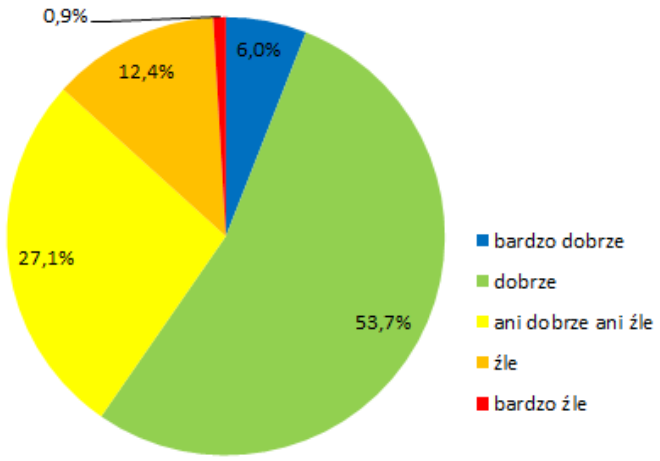
Trudno jednoznacznie oceniać wyniki pytania o zmianę nawyków podróżowania (pytanie nr 6 w ankiecie). Najwięcej było odpowiedzi, że inwestycje transportowe (drogowe, kolejowe i w zakresie transportu publicznego) zrealizowane w ostatnich latach w województwie mazowieckim nie wpłynęły na sposoby mobilności (50-60% w zależności od obszaru). Stosunkowo dużo było wskazań, że inwestycje spowodowały większą popularność transportu indywidualnego (21-30%, więcej wskazań dla terenów poza OMW). Tylko 4% osób dla obszarów poza OMW oraz 13% dla OMW wskazało, że zaczęło korzystać z transportu zbiorowego. Gdyby zatem porównać różnicę (odpływ i napływ do tego typu transportu) okaże się, że nastąpiły straty.

OCENA TRANSPORTU PUBLICZNEGO

Wśród 251 respondentów, większość stanowiły kobiety (64%), a tyle samo stanowiły osoby przed 40 rokiem życia. Ponadto 68% osób pracowało (w zdecydowanej większości była to praca najemna), a 10% stanowili uczniowie i studenci. 48% respondentów wskazało, że podróżuje tym środkiem transportu codziennie lub kilka razy w tygodniu.

Na odpowiedź na otwarte pytanie o zalety, zaledwie 15 osób (6%) wskazało na te związane z szybkością z tego rodzaju transportu (można było wskazać 3 zalety) (rys. III.26). W tym pytaniu znacznie więcej było odpowiedzi związanych z punktualnością. Natomiast jeśli chodzi o wady, negatywne kwestie związane z czasem przejazdu zgłaszało 24 respondentów (10%), co i tak wydaje się stosunkowo dobrym wynikiem. Gdyby jednak włączyć do tego zgłaszany często brak punktualności (przewyższający odsetek odpowiedzi pozytywnych), ocena powinna być bardziej surowa.

Bardziej skwantyfikowane pytanie nr 3, gdzie respondenci mogli oceniać konkretne cechy komunikacji miejskiej, wskazuje na stosunkowo niezłą ocenę czasu przejazdu. Aż 54% respondentów oceniło to dobrze, a następne 6% – bardzo dobrze. Tylko 1% było odpowiedzi na „bardzo źle”, a 12% – „źle”.

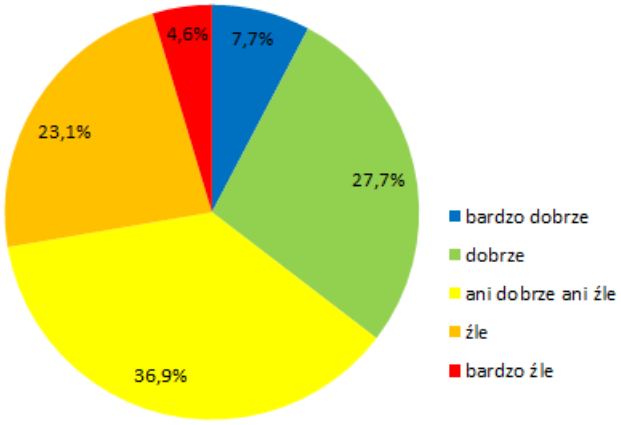


Rys.III.26. Ocena jakości komunikacji miejskiej pod względem czasu przejazdu (N=218).
źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych z użytkownikami transportu zbiorowego.

OCENA TRANSPORTU KOLEJOWEGO

Wśród 66 respondentów, około 2/3 stanowiły kobiety, a podobna liczba dotyczyła osób w wieku do 40 lat. Ponadto 20 osób (nieco poniżej 1/3) mieszkało w Żyrardowie, a 82% pracowało na podstawie umowy z pracodawcą. 67% respondentów dojeżdżało do pracy w rytmie codziennym.

Wśród podróżujących posiadających samochód 26% wskazało, że podróż pociągiem jest krótsza (szybsza), niż autem, jednak wśród otwartych odpowiedzi (pytanie nr 3 w ankiecie), były na ten temat tylko 4 z 99 wskazań ogółem (respondenci mogli wskazać do 3 zalet) (rys. III.27). Równocześnie w kolejnym pytaniu dotyczącym wad, 6 wskazań dotyczyło zbyt długiego czasu jazdy (domyślnie rozkładowego) i aż 43 dotyczące opóźnień. W przypadku oceny jakości przewozów, stosunkowo dużo osób (35%) wskazało na „dobry" lub „bardzo dobry" czas przejazdu, a ocen negatywnych było mniej (łącznie 28%). Duża część pasażerów nie miała jednak jednoznacznie wyrobionej opinii (37%).

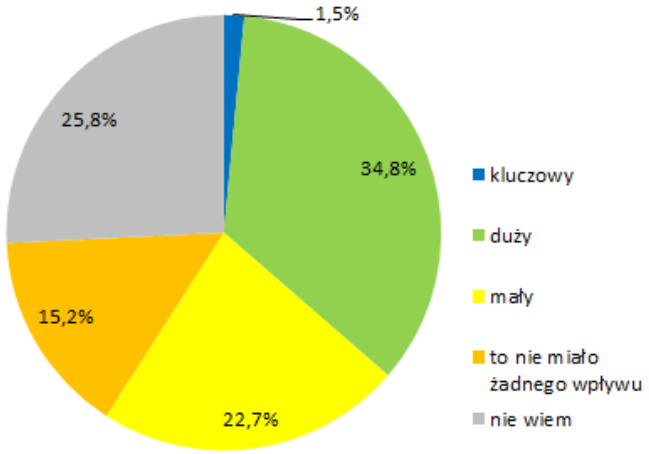


Rys.III.27. Ocena jakości WKD pod względem czasu przejazdu (N= 65).

źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych z użytkownikami WKD.

Biorąc pod uwagę powyższe dość krytyczne oceny, zaskakujące jest, że w znacznie lepszy sposób zostały ocenione zmiany w warunkach podróżowania. Aż 36% respondentów wskazało na poprawę czasu przejazdu, ale 28% - że nastąpiło mniej lub bardziej wyraźne pogorszenie. Ponadto według odpowiedzi na kolejne pytanie (nr 6), dla 12% czas przejazdu bardzo się poprawił, dla 27% – trochę się poprawił, dla 27% – trochę się pogorszył, dla 5% – bardzo się pogorszył, a dla 29% – nie zmienił się. Taki wynik wskazuje na silną rolę indywidualnych odczuć, związanych z warunkami jazdy, co nie zawsze musi zależeć od obiektywnych, rejestrowanych czasów przejazdów.

Natomiast wartościowe są odpowiedzi na pytanie nr 7, związane z substytucją transportu kolejowego względem indywidualnych przejazdów samochodem. Aż 37% respondentów wskazało, że na wzrost popularności WKD kluczowy lub duży wpływ miał wzrost zatłoczenia na drogach (rys. III.28). Równocześnie jednak 38% respondentów przyznało, że wpływ ten był mały lub go w ogóle nie było.



Rys.III.28. Ocena przyczyn wzrostu popularności WKD wskutek wzrostu zatłoczenia na drogach.

źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych z użytkownikami WKD.

2.4. WNIOSKI

W skali całego województwa mazowieckiego zmiany w dostępności przestrzennej w latach 2007-2014 są niewielkie. Wynika to z faktu, że modernizowane, a zwłaszcza nowe odcinki dróg stanowią niewielki ułamek całkowitej sieci drogowej regionu (odpowiednio 2,6 i 0,1%). Mają one zatem ograniczone znaczenie lokalne, z których najistotniejsza jest budowa południowej obwodnicy Radomia (10,3 km) oraz budowa nowego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 627 (Ostrołęka-Małkinia-Kosów Lacki -Sokołów Podlaski – 15 km, na odcinku Treblinka-Kosów Lacki). Pierwsza z inwestycji udrażnia ruch w relacjach z zachodu na wschód (i wschód-zachód) w południowej części województwa (zwłaszcza leżące najbliżej Zwoleń-Przysucha), a druga w jego wschodniej części, jednak jej oddziaływanie ze względu na znacznie mniejszy poziom ruchu jest niewielkie.

Analizy pokazują, że syntetyczne wskaźniki dostępności przestrzennej są wciąż niezadowalające. W małej części relacji jest możliwe uzyskiwanie niezakłóconej prędkości ruchu zbliżającej się do poziomu 80-90 km/h. Wynika to po pierwsze z kongestii ruchu, silnej zwłaszcza w strefach podmiejskich największych ośrodków. Drugim powodem jest duże rozdrobnienie osadnicze, powodujące konieczność ograniczania prędkości w terenie zabudowanym, jak też brak możliwości bardziej prostolinijnego wytyczania tras.

Zdecydowanie większe znaczenie dla dostępności przestrzennej województwa w analizowanym okresie (2007-2014) miały inwestycje centralne, związane z budową autostrady A2, a także dróg ekspresowych (głównie S7). Według studiów ewaluacyjnych Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN wykonanych dla Ministerstwa Rozwoju Regionalnego (Komornicki i in. 2013), poprawa syntetycznego wskaźnika dostępności potencjałowej w niektórych powiatach województwa wyniosła powyżej 10%.

Lokalizacja inwestycji koncentrowała się wokół mniejszych ośrodków osadniczych, w tym zwłaszcza powiatowych. Następowała zatem poprawa dostępności w bliższej odległości od tych miast (niezależnie od tego, że końcowy efekt, z racji wielkości w stosunku do całości sieci i generowanych potrzeb, można uznać za niewystarczający – i realizowany na tyle, na ile pozwalały środki inwestycyjne)). Należy to jednak uznać jako wspieranie rozwoju lokalnego i prawidłowe wydatkowanie środków unijnych pod względem poprawy dostępności przestrzennej w takiej skali.

W społecznej ocenie dostępności czasowo-transportowej nie nastąpiła wyraźna poprawa, choć warto zwrócić uwagę, że stosunkowo duża grupa osób docenia substytucyjność (zastępowalność) transportu indywidualnego – kolejowym publicznym. Źle postrzegane jest zatłoczenie, zwłaszcza w związku z dojazdami do pracy (większość respondentów wskazywała ten cel podróży), w tym na Obszarze Metropolitalnym Warszawy. Co także ważne, znacznie więcej stron pozytywnych zauważalnych jest w związku z komfortem jazdy (w tym bezpieczeństwem i stanem nawierzchni), a nie samym czasem przejazdu (który w przypadku krótkich odcinków może nie być ani zauważalny, ani istotny).

Podsumowując – jak się zatem wydaje, dla polityki regionalnej województwa główne zalecenia z niniejszej części opracowania ewaluacyjnego mogą być następujące. Po pierwsze, z punktu widzenia poprawy dostępności czasowo-przestrzennej większy nacisk w modernizacji i budowie nowych odcinków dróg należy kłaść na obszary zurbanizowane, w tym zwłaszcza strefy podmiejskie i obwodnice większych miast. Wskazują na to zarówno analizy empiryczne, jak też badania ankietowe. Równocześnie, jak wykazują jeszcze inne badania symulacyjne (Komornicki i in. 2010, Stępniak i Rosik 2010), największe oszczędności czasu wynikają z możliwości szybszego pokonywania miast w relacjach tranzytowych wskutek kongestii. Po drugie, potrzebne jest bardziej efektywne planowanie sieci osadniczej, czemu nie sprzyja rozpraszanie zabudowy, związane zwłaszcza z nadpodażą gruntów budowlanych w planach miejscowych (Śleszyński i in. 2015). Efektywnościowa polityka transportowo-osadnicza powinna dążyć do bardziej zwartej i skoncentrowanej lokalizacji inwestycji, co ma też silny związek ze spodziewaną (a ściślej już zachodzącą) depopulacją województwa (Śleszyński 2012a). Po trzecie, wraz ze zmianami demograficznymi rosnąca populacja osób starszych będzie wymagała bardziej elastycznej obsługi komunikacyjnej transportem publicznym, co przy pogłębiającym się rozproszeniu osadniczym nie na wszystkich kierunkach będzie preferowało kolej. Generalnie, transport kolejowy powinien być priorytetem w obsłudze zwłaszcza stref podmiejskich największych ośrodków-rynków pracy (głównie Warszawy; Śleszyński 2012b).

3. OCENA WPŁYWU PROGRAMU NA SPÓJNOŚĆ PRZESTRZENNĄ WOJEWÓDZTWA

3.1. ZGODNOŚĆ PROJEKTÓW TRANSPORTOWYCH Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PLANISTYCZNYMI

Zgodność celów i priorytetów RPO WM 2007-2013 z dokumentami strategicznymi oraz planistycznymi na poziomie Unii Europejskiej, kraju i regionu wymusza, aby i projekty realizowane w ramach Programu wpisywały się założenia tych dokumentów. W ocenie zgodności projektów z założeniami tych dokumentów należy jednak uwzględnić skalę przestrzenną jednych i drugich. O ile przy projektach w skali województwa czy dużych miast łatwo stwierdzić, czy wpisują się bezpośrednio w cele dokumentów, o tyle w przypadku mniejszych projektów, realizowanych w skali gmin, nierzadko trudno przełożyć cele na założenia dokumentów krajowych czy nawet regionalnych. Niewątpliwie jednak należy pamiętać, że projekty te mają często pośredni wpływ na realizację założeń w większej skali. Należy mieć także na uwadze, że niektóre dokumenty zostały aktualizowane w trakcie obowiązywania *Programu*. Cele projektów porównano z celami dokumentów obowiązujących od początku realizacji RPO WM 2007-2013, a tam, gdzie było to możliwe i zasadne, odniesiono się również do ich nowszych wersji.

Jednym z wymiarów **Strategii Lizbońskiej** jest *Rozwój atrakcyjności UE jako miejsca dla inwestowania i pracy*. Projekty realizujące działania 3.1, 3.2, 3.3 oraz 5.1 RPO WM 2007-2013[5] wpisują się w odpowiadający temu wymiarowi obszar/cel strategii *Rozszerzenie i poprawa infrastruktury europejskiej*.

Wśród priorytetów **Strategii Europa 2020**[6], do których nawiązują projekty wsparte w Programie, wymienić należy przede wszystkim rozwój zrównoważony (wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej) i realizowany w ramach tego priorytetu projekt „Europa efektywnie korzystająca z zasobów". Główne założenia tego projektu to podjęcie działań zmierzających do modernizacji transportu, rozwoju infrastruktury i tworzenia inteligentnej infrastruktury transportowej. Działania te powinny być nastawione na transport w miastach, a także na inwestycje wpisujące się w szerszy kontekst systemów europejskich. Założenia te realizują zatem m.in. inwestycje w nowoczesny, ekologiczny tabor komunikacyjny (np. projekt „Autobusy zasilane CNG – rozwój taboru, poprzez ekologiczne rozwiązanie, gwarancją poprawy dostępu do transportu publicznego"), projekty, których celem jest rozładowanie przeciążeń komunikacyjnych (np. „Budowa parkingów strategicznych "Parkuj i Jedź" (Park&Ride) - II etap", projekty dotyczące budowy obwodnic miast) czy też te, których celem jest poprawa układu komunikacyjnego.

W **KPZK**[7] wskazano, że do najważniejszych zadań w zakresie rozwoju infrastruktury drogowej należą m.in. poprawa stanu technicznego sieci drogowej i budowa obejść miejscowości. Założenia te odnoszą się jednak przede wszystkim do dróg krajowych, ekspresowych i autostrad. Wytyczne KPZK dotyczyły również poprawy stanu infrastruktury kolejowej, w tym podniesienia jakości i konkurencyjności kolei w przewozach o charakterze regionalnym i lokalnym. W to założenie wpisują się projekty zakupu i modernizacji taboru kolejowego. Dokument odnosi się także do infrastruktury transportu lotniczego (w szczególności w odniesieniu do lotnisk regionalnych), której modernizacja i rozbudowa miałaby

[5] *Raport z badania ewaluacyjnego pt. „Ocena stopnia osiągania celów Strategii Lizbońskiej i Strategii Europa 2020 poprzez realizację Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2007–2013"*, 2011, Zachodniopomorska Grupa Doradcza Sp. z o.o., Szczecin.

[6] *Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego, Komitetu Regionów oraz Europejskiego Banku Inwestycyjnego, Komisja Europejska, Bruksela, KOM(2010) 2020 wersja ostateczna, 3 III 2010 roku.

[7] Zaktualizowana Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, 2005, Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, Warszawa.

wyprzedzać rosnący popyt na podróże samolotem. Inwestycją wpisującą się w te wytyczne jest projekt "Uruchomienie lotniska komunikacyjnego poprzez modernizację istniejącej infrastruktury oraz budowę nowej związanej z obsługą samolotów i pasażerów na terenie byłego lotniska wojskowego w Modlinie (Nowy Dwór Mazowiecki)". Osobno potraktowano w dokumencie zagadnienia transportu w obszarach metropolitalnych. Projekty wsparte w Programie wpisują się w założenia o promowaniu przestrzennej i funkcjonalnej integracji podsystemów transportowych oraz wspomaganie transportu szynowego w dużych miastach (również przez inwestycje w tabor). Projekty, które nie zostały jeszcze zakończone, wpisują się także w kierunki wsparcia rozwoju systemów transportowych zawarte w aktualnie obowiązującej *Koncepcji…* (**KPZK 2030**) [8]. Wśród celów, z którymi zgodne są te projekty, należy wymienić: *Podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej poprzez ich integrację funkcjonalną przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającej spójności* (m.in. modernizacja i rozwój systemów kolejowych, do którego realizacji przyczyniają się inwestycje w tabor kolejowy, poprawa dostępności polskich miast w transporcie powietrznym – projekt "Uruchomienie lotniska komunikacyjnego poprzez modernizację istniejącej infrastruktury oraz budowę nowej związanej z obsługą samolotów i pasażerów na terenie byłego lotniska wojskowego w Modlinie (Nowy Dwór Mazowiecki)"). Kolejny cel: *Poprawa spójności wewnętrznej i terytorialne równoważenie rozwoju kraju poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów* obejmuje działania związane ze zwiększeniem dostępności transportowej, modernizację infrastruktury transportowej (ze szczególnym uwzględnieniem zapewnienia dostępności obszarom wiejskim do ośrodków miejskich), poprawę transportu zbiorowego. Wpisują się w to projekty dotyczące przebudowy, rozbudowy lub budowy dróg (np. „Przebudowa dróg gminnych i drogi powiatowej usprawniających komunikację między gminami Czernice Borowe, Przasnysz i miastem Przasnysz" czy „Przebudowa i modernizacja drogi powiatowej nr 2405W Sowia Wola – Augustówek – Czosnów, łączącej drogę wojewódzką nr 579 z drogą krajową nr 7, w powiecie nowodworskim", która przyczyni się do zwiększenia ogólnej spójności sieci drogowej), budowy systemu parkingów P+R czy usprawnienia komunikacji zbiorowej. Cel *Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej* zakłada poprawę dostępności polskich miast i regionów (połączenie obszarów wzrostu z peryferyjnymi), wzmacnianie roli alternatywnych dla transportu drogowego form (transport kolejowy i lotniczy), a także poprawę dostępności wewnątrz obszarów funkcjonalnych (preferencja dla transportu publicznego). W tak sformułowane wytyczne wpisują się projekty dotyczące inwestycji w system P+R, infrastruktury drogowej (głównie przyłączające obszary wiejskie do miast) czy inwestycje w tabor kolejowy.

Cele **SRWM 2020**[9] znajdują wierne odzwierciedlenie w projektach realizowanych w Programie. Projekty realizowane w działaniach 3.1, 3.2, 3.3 i 5.1 wpisują się w cel strategiczny *Poprawa spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej regionu w warunkach zrównoważonego rozwoju* ukierunkowany m.in. na wzmocnienie powiązań Warszawy z otoczeniem regionalnym, krajowym i międzynarodowym (w tym poprawę jakości i bezpieczeństwa połączeń transportowych z resztą województwa, rozwój infrastruktury lotniczej przez przystosowanie lotniska w Modlinie do przejęcia funkcji odciążających lotnisko w Warszawie, poprawę powiązań drogowo-kolejowych w obszarze metropolitalnym Warszawy, tworzenie

[8] *Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju do roku 2030*, przyjęta Uchwałą Nr 239/2011 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 roku.
[9] *Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020 (aktualizacja)*, 2006, Samorząd Województwa Mazowieckiego, Warszawa.

sieci dróg uzupełniających połączenia podstawowe, rozwój i poprawę standardów infrastruktury technicznej – w zakresie transportu kolejowego, parkingów P+R). Są także zgodne z celem pośrednim *Aktywizacja i modernizacja obszarów pozametropolitalnych* w zakresie podnoszenia standardów technicznych dróg wojewódzkich znajdujących się w Wielkiej Obwodnicy Mazowsza i Dużej Obwodnicy Warszawy czy budowy obwodnic miast. Założenia rozwoju transportu w województwie, na których oparte były projekty realizowane przy wsparciu RPO WM 2007-2013 kontynuowane są w nowej ***Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku. Innowacyjne Mazowsze***[10], w tym w zakresie rozwoju form transportu przyjaznych dla środowiska i mieszkańców, zwiększenia konkurencyjności transportu kolejowego, integracji systemów transportowych, czy rozbudowy multimodalnego transportu zbiorowego.

Projekty są także zbieżne z celami **PZP WM[11].** Wpisują się przede wszystkim w cel 1: *Zapewnienie większej spójności przestrzeni województwa i stwarzanie warunków do wyrównywania dysproporcji rozwojowych*, któremu służyć miała m.in. rozbudowa i modernizacja infrastruktury transportowej oraz cel 3: *Zwiększenie konkurencyjności regionu i poprawa warunków życia*, którego realizacja miała być oparta o likwidację barier infrastrukturalnych oraz wzmacnianie międzynarodowych i krajowych korytarzy transportowych czy wzmocnienie funkcji metropolitalnych Warszawy. Wiele realizowanych projektów wpisuje się w zakładane uzupełnienie sieci dróg wojewódzkich o nowe odcinki oraz przebudowę niektórych istniejących w celu zintegrowania i usprawnienia układu dróg wojewódzkich, modernizację i rozbudowę infrastruktury szynowej w aglomeracji warszawskiej oraz promowanie rozwoju transportu multimodalnego.

3.2. PRZESTRZENNE ZRÓŻNICOWANIE ROZWOJU TRANSPORTU

Projekty transportowe realizowane w ramach RPO WM 2007-2013 były nierównomiernie rozmieszczone w skali województwa. W niektórych obszarach zauważono znacznie więcej inwestycji drogowych niż w pozostałych jego częściach. Podobnie w przypadku inwestycji w tabor kolejowy – ich oddziaływanie dotyczyło przede wszystkim gmin obsługiwanych przez kolej, w szczególności tras po których kursuje nowoczesny lub zmodernizowany tabor. Budowa lotniska w Modlinie z pewnością w większym stopniu oddziałuje na rozwój obszarów położonych na północ i zachód od Warszawy, aczkolwiek z pewnością pozytywne efekty tej inwestycji odczuwane są przez cały region. Z kolei projekty dotyczące miejskiego transportu zbiorowego i parkingów Park&Ride realizowano tylko w miastach, więc obszar ich oddziaływania sięgał poszczególnych ośrodków i ich okolice znajdujące się w tzw. obszarze funkcjonalnym. W niniejszym podrozdziale omówiono zróżnicowanie przestrzenne systemu transportowego województwa mazowieckiego w ujęciu centrum-obszary peryferyjne oraz miasto-obszary wiejskie.

UKŁAD CENTRUM-PERYFERIE

Sieć transportowa województwa mazowieckiego charakteryzuje się nierównomiernym rozkładem, zarówno jeśli chodzi o sieć drogową, jak również kolejową. Warszawa stanowi centrum układu głównych ciągów komunikacyjnych, rozchodzących się promieniście w kierunku pozostałych obszarów województwa. Dlatego też największa liczba węzłów transportowych znajduje się właśnie w centralnej części Mazowsza, natomiast w miarę oddalania się od stolicy gęstość sieci dróg i natężenie ruchu maleje. Największe natężenie ruchu kołowego notuje się na odcinkach dróg krajowych oraz poszczególnych odcinków dróg ekspresowych, stanowiących bezpośredni dojazd do Warszawy. Można zauważyć wyraźnie

[10] *Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku. Innowacyjne Mazowsze*, Załącznik do Uchwały nr 158/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r., Warszawa.
[11] *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego*, 2004, Samorząd Województwa Mazowieckiego, Warszawa.

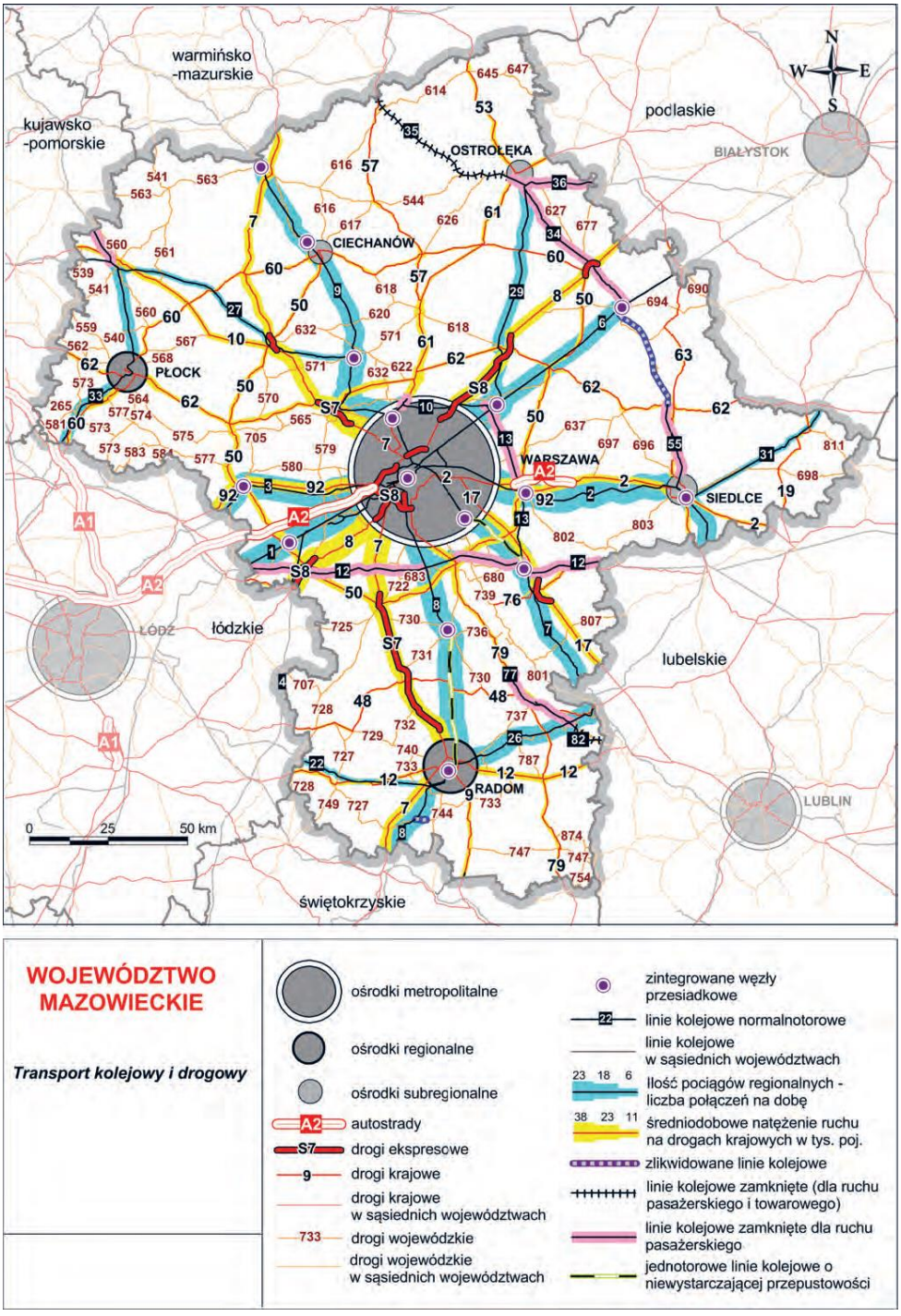
większy ruch na drogach w zachodniej części województwa. Według najnowszych danych o ruchu drogowym najwięcej pojazdów w ciągu doby obserwuje się drodze krajowej nr 7 (odcinek Płońsk – Warszawa oraz Warszawa – Radom) i nr 8 (Warszawa – granica województwa łódzkiego). Średnie wartości natężenia ruchu notuje się natomiast na trasach: Warszawa – Białystok (droga krajowa nr 8 oraz odcinek drogi ekspresowej E8), Warszawa-Lublin (droga krajowa nr 17) oraz na większej części drogi krajowej nr 92. Najmniejsze natężenie ruchu występuje na drogach północnej części województwa, tam też sieć dróg krajowych jest stosunkowo najmniej gęsta.

Wykorzystanie dróg wojewódzkich pokazują wyniki GPR z 2010 r. Niestety w czasie opracowywania tego raportu nie są jeszcze znane wyniki GPR 2015, więc nie było możliwe porównanie zmian w czasie realizacji Programu. W 2010 r. w największym stopniu wykorzystywane były drogi wojewódzkie stanowiące alternatywne wobec dróg krajowych dojazdy do Warszawy, w tym najbardziej drogi: nr 719 na odcinkach Warszawa-Pruszków (ponad 40 tys. samochodów dziennie), nr 629 na odcinku Marki-Warszawa (39,1 tys.), nr 631 na odcinku Ząbki-Warszawa (27,2 tys.) oraz nr 724 na odcinku Warszawa-Konstancin-Jeziorna (24,7 tys.) i 633 na odcinku Warszawa-Rembelszczyzna (21,7 tys.). Poza obszarem metropolitalnym Warszawy i głównymi miastami regionu największe natężenie ruchu występowało w mniejszych miastach: na drodze wojewódzkiej pojazdów osobowych przejeżdża drogę wojewódzką nr 740 na odcinku Radom-Zakrzew (10,3 tys.) i nr 728 Belsk Duży-Nowe Miasto nad Pilicą (9,9 tys.).

Warszawa stanowi centralny węzeł przesiadkowy również w transporcie kolejowym, skąd można dotrzeć pociągiem do wszystkich mazowieckich ośrodków subregionalnych. Najwyższą dostępnością komunikacyjną charakteryzują się gminy Obszaru Metropolitalnego Warszawy (OMW), obsługiwane przez Warszawską Kolej Dojazdową, Koleje Mazowieckie, Szybką Kolej Miejską oraz Przewozy Regionalne. Natomiast komunikacja bezpośrednia między poszczególnymi ośrodkami subregionalnymi oraz pozostałymi miastami województwa ograniczona jest do transportu drogowego poprzez drogi krajowe i wojewódzkie. Największa liczba dobowych połączeń kolejowych odbywa się na liniach Warszawa – Łódź, Warszawa – Radom oraz Warszawa – Siedlce. Nieco mniej pociągów kursuje natomiast do Lublina, Ciechanowa czy Ostrołęki.

Na dostępność gmin OMW znaczący wpływ ma również rozbudowany system miejskiej komunikacji autobusowej, zarządzanej przez Zarząd Transportu Miejskiego. Pojazdy poruszające się w ramach drugiej strefy biletowej umożliwiają dojazd do miejscowości oddalonych od Warszawy o kilkanaście, a nawet o kilkadziesiąt kilometrów (Góra Kalwaria, Leszno, Złotokłos).

Projekty realizowane w ramach RPO WM 2007-2013 w znacznej mierze wzmacniały znaczenie Warszawy jako centralnego ośrodka województwa, poprawiając spójność transportową w całym obszarze metropolitalnym stolicy. W opinii ekspertów z dziedziny rozwoju regionalnego jest to działanie słuszne, jako że Podlasie, Lubelszczyzna oraz wschodnia część województwa mazowieckiego jest skomunikowana z resztą kraju właśnie poprzez Warszawę. Dlatego też inwestycje drogowe wspierające tworzenie połączeń z Warszawą są kluczowe dla pobudzenia ich rozwoju. Duża części projektów zrealizowana została również w południowej części województwa oraz w podregionie ciechanowsko-płockim. Na wysoką koncentrację zmodernizowanych lub wybudowanych odcinków, głównie niewielkich fragmentów dróg lokalnych duży wpływ miał jeden projekt, składający się z 22 inwestycji drogowych zrealizowanych w 9 gminach Związku Gmin Powiatu Płockiego. Do obszarów o najmniejszej liczbie zrealizowanych projektów transportowych w ramach RPO WM 2007-2013 należy północno-wschodnia część województwa, zwłaszcza peryferyjnie położone w stosunku do ośrodków subregionalnych. Oprócz nielicznych odcinków dróg wyższych kategorii, większość inwestycji stanowiły drogi lokalne, usprawniające ruch na drogach powiatowych i gminnych.



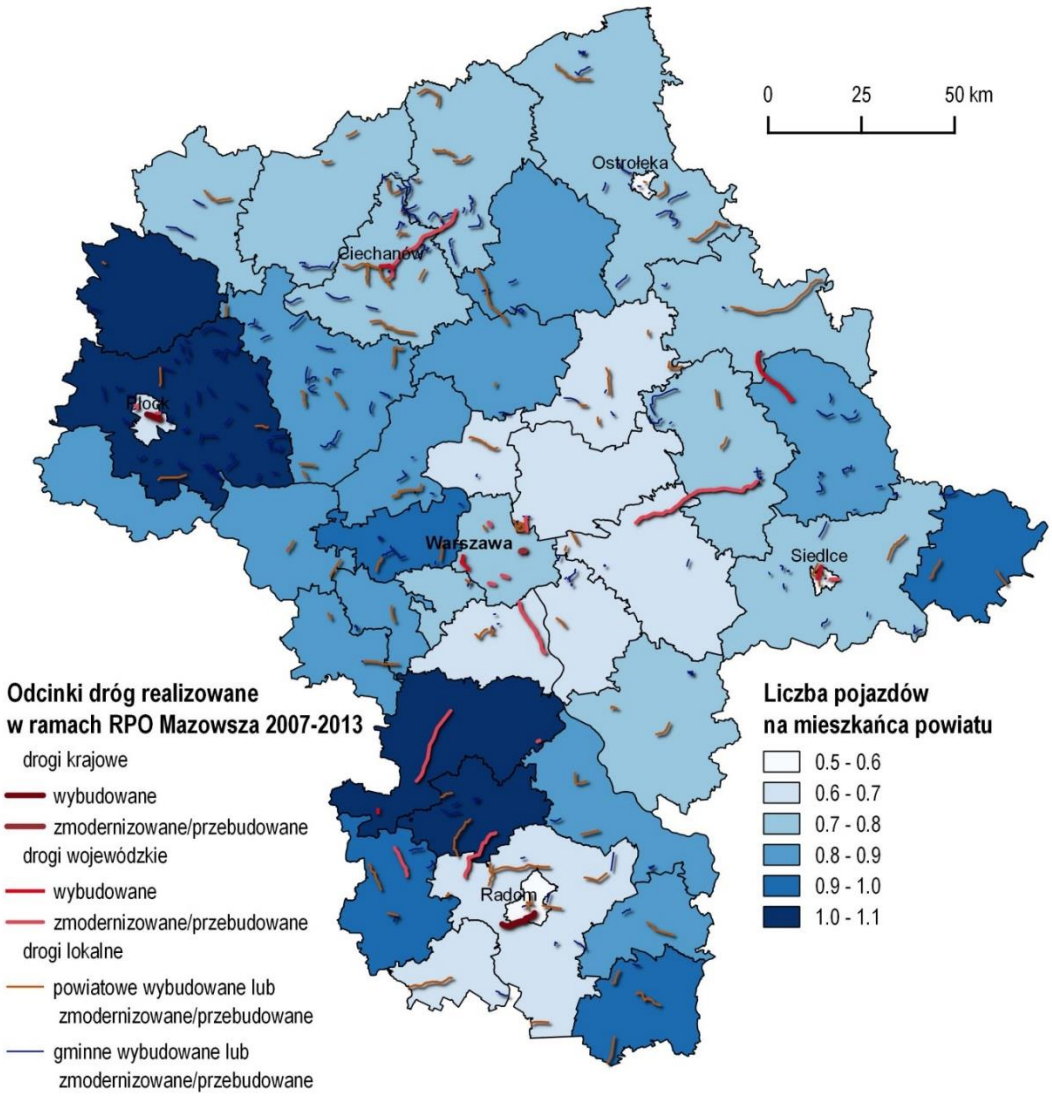
Rys.III.29. Natężenie przepływów w ramach transportu kolejowego i drogowego w województwie mazowieckim w 2010 r.

Źródło: Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego" został przyjęty jednogłośnie przez Sejmik Województwa Mazowieckiego Uchwałą nr 180/14 na posiedzeniu 7 lipca br., Warszawa 2014.

W ramach regionalnego transportu publicznego dofinansowanie z RPO otrzymały zakupy zaboru kolejowego oraz nowe parkingi Park&Ride w Warszawie. Pozytywny wpływ nie tylko dla podwarszawskich miejscowości, ale całego województwa mazowieckiego i regionów sąsiadujących miało utworzenie regionalnego Portu Lotniczego Modlin. Lotnisko to przejęło część funkcji lotniska Chopina w Warszawie, a

obecnie stanowi konkurencję dla innych portów lotniczych na Mazowszu (Radom), jak i w innych województwach (lotniska w Szymanach k. Olsztyna, Łodzi i Lublinie, Bydgoszczy). O konkurencji między lotniskami świadczy uruchomienie bezpośrednich kursów autobusowych do Modlina z powyższych miast. Nierównowaga w dystrybucji środków RPO WM na projekty dotyczące transportu miejskiego jest tylko pozorna. Chociaż miasto Warszawa nie realizowało w perspektywie 2007-2013 żadnych projektów w ramach działania 5.1., to znacznie większe środki na rozwój komunikacji miejskiej w porównaniu z pozostałymi miastami pozyskało z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Natomiast RPO WM wspierało projekty tego typu w miastach na prawach powiatu – Radomiu, Płocku, Siedlcach, Ostrołęce oraz niektórych mniejszych ośrodkach - Pułtusku i Sokołowie Podlaskim.

Można stwierdzić, że **realizowane inwestycje w dużej mierze pokrywały się z obszarami o wysokiej wartości wskaźnika dotyczącego liczby pojazdów przypadających na jedną osobę**. Najwyższe wartości wskaźnika zanotowano w powiecie płockim oraz sąsiadującym z nim powiecie sierpeckim, a także w powiatach białobrzeskim i grójeckim.



Rys.III.30. Liczba pojazdów przypadających na jednego mieszkańca powiatu w 2014 r. na tle inwestycji drogowych współfinansowanych z RPO WM 2007-2013

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Wysoka wartość tego wskaźnika związana jest z brakiem połączeń kolejowych przebiegających przez te obszary, co zmusza ich mieszkańców do korzystania z komunikacji samochodowej. Sytuacja ta dotyczy zwłaszcza Płocka, pozbawionego bezpośredniego połączenia kolejowego z Warszawą. Znaczna liczba pojazdów na mieszkańca występuje również w powiecie warszawskim zachodnim, obejmującym dużą część Kampinoskiego Parku Narodowego, co również wyklucza możliwość lokalizacji na tym obszarze linii kolejowej. Ze względu na niską dostępność kolei i słabą komunikację regionalną pojazdy samochodowe obecne są także w niektórych powiatach peryferyjnych, sąsiadujących z innymi województwami – łosickim, lipskim oraz przysuskim. Najmniejsze wartości wskaźnika obserwowano w miastach na prawach powiatu – Płocku, Radomiu, Siedlcach i Ostrołęce, w których system transportu miejskiego jest stosunkowo dobrze rozwinięty. W konsekwencji mieszkańcy tych miast korzystają z komunikacji zbiorowej, bez konieczności użytkowania samochodu. Warto również zwrócić uwagę na niską liczbę samochodów na mieszkańca w powiatach sąsiadujących z Warszawą od północy, wschodu i południa. Mieszkańcy tych obszarów dojeżdżający do pracy w stolicy korzystają z bardzo dobrze rozwiniętej sieci podmiejskiej komunikacji autobusowej oraz podmiejskiego i regionalnego transportu kolejowego.

W opinii eksperta ds. rozwoju regionalnego największe znaczenie dla ogólnie pojętego rozwoju Mazowsza mają inwestycje dotyczące dróg wyższych kategorii, realizowane przez samorząd województwa mazowieckiego oraz inwestycje realizowane przez duże miasta – Warszawę, Radom, oraz Płock, ponieważ to właśnie one w największym stopniu wpływają na dostępność komunikacyjną województwa. Pozostałe inwestycje należy rozpatrywać bardziej pod kątem poprawy jakości życia lokalnej społeczności.

Wspieranie rozwoju Warszawy oraz ośrodków subregionalnych, zapisane w Strategii Rozwoju Województwa, jest kierunkiem słusznym zwłaszcza w kontekście polityki Unii Europejskiej i polityki przestrzennej kraju, które „stawiają na" duże miasta jako główne ośrodki wzrostu gospodarczego. W opinii niektórych ekspertów obecne tempo rozwoju ośrodków subregionalnych w województwie mazowieckim nie jest satysfakcjonujące i w obliczu wyraźnego ciążenia kapitału ludzkiego i finansowego w kierunku Warszawy dalsze wspieranie tego typu inicjatyw może okazać się nieskuteczne. Pojawiają się także głosy uzależniające rozwój tych ośrodków w głównej mierze od środków prywatnych. Inwestycje publiczne mogą być traktowane jedynie jako środek pozwalający na usunięcie istniejących barier utrudniających rozwój poszczególnych obszarów i wspomagających naturalnie zachodzące procesy rynkowe.

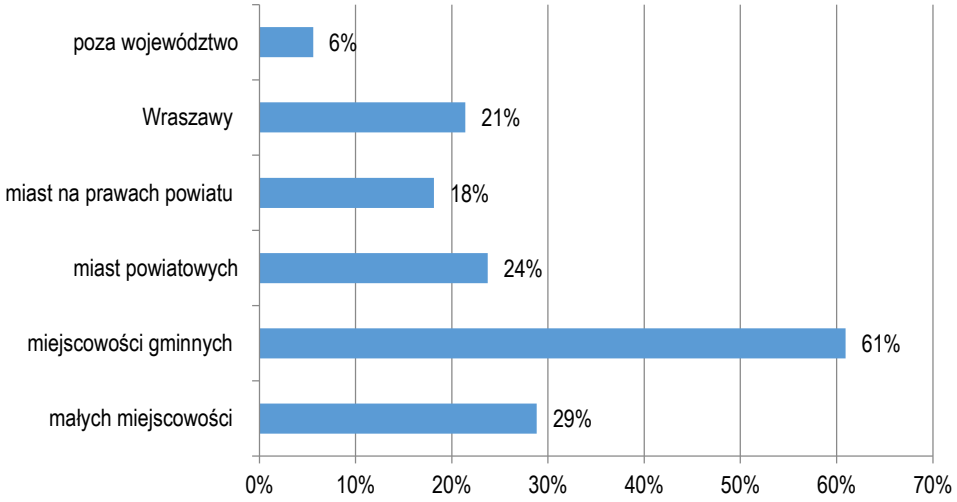
UKŁAD MIASTO-WIEŚ

Inwestycje wsparte w ramach RPO WM 2007-2013 realizowane na obszarach miejskich dotyczyły budowy bądź przebudowy dróg dojazdowych do osiedli mieszkaniowych lub miejskich terenów inwestycyjnych, usprawnienia ruchu na najbardziej uczęszczanych skrzyżowaniach i głównych arteriach komunikacyjnych, a także budowy obwodnic wyprowadzających ruch tranzytowy z centralnych części miast. W ramach projektów z zakresu regionalnego transportu publicznego uzupełniono także system istniejących parkingów Park&Ride przy stacjach warszawskiego metra i miejskiej kolei. Miasta były również beneficjentami środków przeznaczonych na usprawnienie transportu autobusowego poprzez zakup nowego taboru oraz poprawę jakości obsługi pasażerów.

Natomiast w przypadku obszarów wiejskich realizowane projekty dotyczyły wyłącznie budowy lub modernizacji odcinków dróg lokalnych łączących sąsiadujące ze sobą miejscowości czy też poprawy dostępności do siedzib gmin i powiatów. Przez obszary przebiegały również odcinki wspartych dróg wojewódzkich, jednak miały one znaczenie lokalne tylko dzięki przebudowie skrzyżowań, umożliwiających

włączenie się do ruchu lub usprawniające połączenia między miejscowościami położonymi wzdłuż przebudowanej drogi.

W ramach badania ewaluacyjnego poproszono beneficjentów projektów transportowych RPO WM 2007-2013 o wskazanie maksymalnie dwóch lokalizacji, do których dostępność uległa poprawie w wyniku zrealizowanych inwestycji. Wyniki zaprezentowano na poniższym wykresie.



Rys.III.31. Ułatwienie dojazdu do wymienionych lokalizacji w wyniku realizacji projektów w ramach RPO WM 2007-2013 według beneficjentów w 2015 r. (możliwość wyboru dwóch odpowiedzi)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań ankietowych (n=215)

W opinii beneficjentów realizowane projekty w największym stopniu poprawiły dostępność do miejscowości gminnych. Były to przede wszystkim projekty realizowane przez gminy wiejskie, takie jak Ciepielów, Krasne, Radzanowo, Jedlnia-Letnisko, Sterdyń, Olszewo-Borki czy Naruszewo, polegające na budowie nowych odcinków dróg poprzez utwardzenie istniejących dróg gruntowych lub modernizacji niskiej jakości dróg gminnych. Inwestycje te miały znaczenie zwłaszcza dla społeczności lokalnych, gdyż usprawniały dojazd do instytucji publicznych (szkoły, ośrodki zdrowia, urzędy gminy) oraz miejsc pracy. Na dostępność do miejscowości gminnych wpływ miały również inwestycje w drogi powiatowe. Takie projekty prowadzono np. w powiecie wyszkowskim, żuromińskim, garwolińskim, żyrardowskim czy radomskim.

Około 29% beneficjentów stwierdziło, że głównym efektem inwestycji była poprawa dostępu do małych miejscowości. Również w tym przypadku inwestycje te zlokalizowane były na obszarach wiejskich i dotyczyły utwardzenia nawierzchni na drogach gruntowych oraz modernizacji nawierzchni na odcinkach już istniejących, obejmując często również budowę lub przebudowę chodników, ścieżek rowerowych, przejść dla pieszych oraz zatok autobusowych.

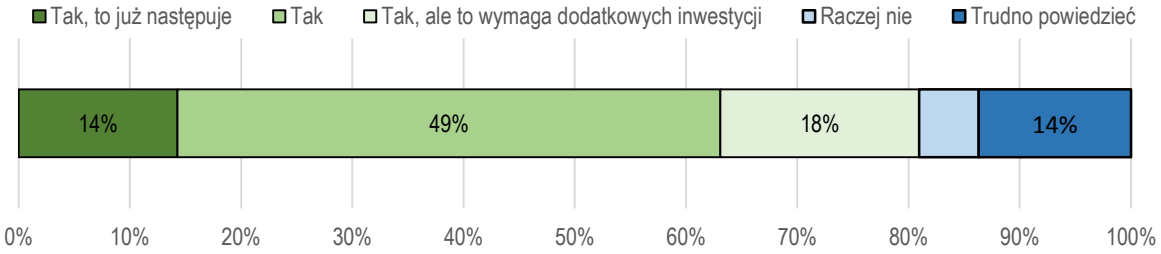
Niespełna jeden na czterech ankietowanych zadeklarował wzrost dostępności do miast powiatowych na skutek zrealizowanego projektu. Dominowały tu takie miasta jak Garwolin, Sochaczew, Żyrardów, Szydłowiec, Przasnysz oraz Lipsko. Na dostępność miast powiatowych wpływ miały również inwestycje gminne, polegające na budowie i modernizacji dróg łączników między drogami powiatowymi.

Ułatwienie dojazdu do Warszawy zadeklarowało **21%** beneficjentów, natomiast **18%** - ułatwienie dojazdu do pozostałych miast na prawach powiatu. Realizowane projekty dotyczyły między innymi usprawnienia

uchu na drogach wylotowych, budowy obwodnic miejskich oraz modernizacji dróg powiatowych i wojewódzkich stanowiących bezpośredni dojazd do dużych ośrodków miejskich.

Jedynie **6%** respondentów zauważyło wpływ projektów na dojazd do ośrodków znajdujących się poza granicami województwa mazowieckiego. Wśród wskazanych projektów znalazły się inwestycje realizowane w ośrodkach peryferyjnych np. gminach Węgrów, Garbatka-Letnisko, Korczew oraz położonych peryferyjnie miastach – Radomiu i Mławie. Za projekt ułatwiający dojazd poza województwo z oczywistych powodów uznano utworzenie Portu Lotniczego Modlin.

Beneficjenci ocenili także wpływ zrealizowanych projektów na wzrost dostępności do dużych miast. Aż **81%** ankietowanych uznało, że ich projekt zwiększa dostępność do Warszawy oraz pozostałych dużych ośrodków miejskich województwa, przy czym **18%** stwierdziło, że pełne osiągnięcie tego celu wymaga podjęcia dodatkowych inwestycji. Jedynie dla **4%** beneficjentów nie wiązało swojego projektu z poprawą dostępności do dużych miast.



Rys.III.32. Ocena wpływu projektów realizowanych w ramach RPO WM 2007-2013 na wzrost dostępności do dużych miast w 2015 r. według beneficjentów.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań ankietowych (n=168, nie wszyscy beneficjenci odpowiedzieli na to pytanie)

Projekty współfinansowane z RPO WM 2007-2013 realizowano zarówno na obszarach wiejskich, jak również w granicach miast. O ile jednak inwestycje obejmujące odcinki dróg gminnych wykorzystywane są głównie przez mieszkańców 1-2 gmin, to odcinki dróg powiatowych i wojewódzkich służą również osobom podróżującym do miast powiatowych, ośrodków subregionalnych, a nawet Warszawy, a zatem liczba ich użytkowników jest zdecydowanie większa. W przypadku inwestycji na terenach miejskich ważne jest również stworzenie spójnego i wzajemnie uzupełniającego się systemu komunikacji zbiorowej i indywidualnej, przy jednoczesnej maksymalizacji liczby osób rezygnujących z własnego samochodu na rzecz transportu miejskiego. Stąd kluczowe znaczenie posiadają inwestycje „na styku" miasta i obszaru wiejskiego oraz integrujące różne środki transportu.

Co bardzo istotne, inwestycje w obszarach podmiejskich umożliwią codzienne podróże do pracy w miastach. Dlatego tego typu projekty, nawet o lokalnym charakterze, posiadają wymiar ponadlokalny przez ułatwienie dojazdu lub alternatywnego dojazdu do ośrodka miejskiego lub do drogi głównej prowadzącej do tego ośrodka. W konsekwencji, projekt wpływa nie tylko na usprawnienie ruchu w jednej gminie, ale również poprawiają dostępność całego miasta. Przykładem tego typu inwestycji jest budowa ul. Millenium w Piasecznie, przebudowa drogi powiatowej w Raszynie, budowa dróg lokalnych w Ząbkach czy modernizacja drogi powiatowej Kiedrzyń-Radom. Takie realizacje to zapowiedź przyszłej perspektywy finansowej 2014-2020, w której preferowane będą projekty w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych, obejmujących więcej niż jedną jednostkę podziału terytorialnego.

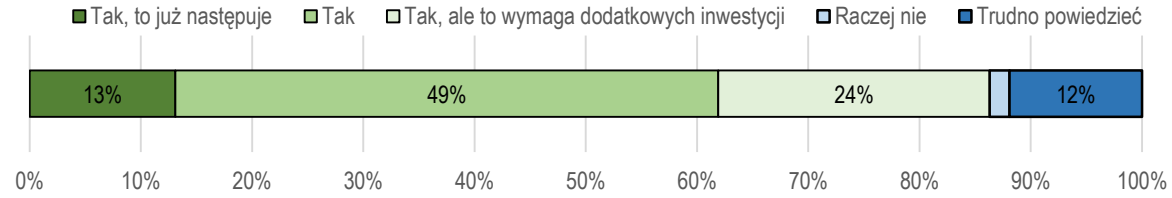
3.3. INWESTYCJE TRANSPORTOWE A ATRAKCYJNOŚĆ INWESTYCYJNA I MIESZKANIOWA

Z atrakcyjnością inwestycyjną i mieszkaniową, będącą efektem projektów RPO WM 2007-2013 związane jest zaangażowanie środków finansowych przez podmioty prywatne. W niniejszym rozdziale przedstawiono pośrednie oddziaływanie inwestycji transportowych na atrakcyjność inwestycyjną i mieszkaniową, a więc zaangażowanie środków prywatnych nie bezpośrednio dzięki projektowi (np. przy jego realizacji), ale pośrednio dzięki wpływowi na atrakcyjność danego miejsca dla inwestowania i zamieszkania. W przeprowadzonym badaniu ankietowym wszyscy beneficjenci, poza jednym, nie zauważyli mobilizacji środków prywatnych przy realizacji projektu, a więc oddziaływania bezpośredniego tego projektu. Badani często wspominali natomiast o efektach pośrednich np. pojawianiu się nowej zabudowy mieszkaniowej, nowych zakładów, miejsc pracy czy rozwoju prywatnych przedsiębiorstw. O bezpośrednim oddziaływaniu wspominał jeden beneficjent, a dotyczyło to modernizacji istniejących ogrodzeń posiadłości prywatnych na skutek realizacji projektu drogowego w sąsiedztwie. Środki prywatne zmobilizowane zostały także w przypadku projektu, którego beneficjentem była firma prywatna - Michalczewski Adam Internationale Transport Spedition.

ATRAKCYJNOŚĆ INWESTYCYJNA

Wśród celów szczegółowych RPO WM 2007-2013 wyróżniono między innymi rozwój gospodarki regionu, w tym gospodarki opartej na wiedzy. Zgodnie z zapisami Programu, jednym ze sposobów osiągnięcia tego celu jest kompleksowe przygotowanie terenów inwestycyjnych, co wspiera rozwój przedsiębiorczości w regionie. Wśród spodziewanych rezultatów Priorytetu III znalazło się także zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej województwa poprzez „poprawę dostępności do terenów inwestycyjnych, regionalnych centrów gospodarczych oraz istniejących lub planowanych obiektów przemysłowych i usługowych". O zwiększeniu dostępności terenów inwestycyjnych można mówić nie tylko w kontekście budowy i modernizacji dróg dojazdowych do stref rozwoju przedsiębiorczości oraz dróg łączących daną strefę z drogami wyższego rzędu, ale także w kontekście dostępności do transportu lotniczego, wpływającego na atrakcyjność inwestycyjną całego regionu.

W badaniu ankietowym z beneficjentami RPO WM 2007-2013 poruszono wpływ projektów na wzrost atrakcyjności inwestycyjnej gminy/powiatu/województwa. Otrzymane wyniki przedstawiono na poniższym wykresie.



Rys.III.33. Ocena wpływu projektów realizowanych w ramach RPO WM 2007-2013 na atrakcyjność inwestycyjną gminy/powiatu/województwa w 2015 r. w opinii beneficjentów.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań ankietowych (n=168, nie wszyscy beneficjenci odpowiedzieli na to pytanie).

W opinii **13%** ankietowanych ich projekt przyczynił się do wzrostu atrakcyjności inwestycyjnej, przy czym skutki tego wzrostu można zaobserwować już dziś. Przykładem takiego projektu jest inwestycja realizowana przez powiat przasnyski, polegająca na poprawie układu połączeń drogowych dla obsługi Przasnyskiej Strefy Gospodarczej, na której terenie znajduje się Lotnisko Przasnysz. W ramach projektu przebudowano ponad 11 km dróg lokalnych, usprawniających dojazd do terenów inwestycyjnych. Projekt

jest komplementarny z działaniami podjętymi w ramach innego projektu realizowanego na terenie strefy w ramach działania 1.3. RPO WM 2007-2013 „Kompleksowe przygotowanie terenów pod działalność gospodarczą", obejmującego uzbrojenie terenów Przasnyskiej Strefy Gospodarczej w infrastrukturę komunalną, drogową, energetyczną i teleinformatyczną. Obecnie na terenie strefy swoje siedziby mają firma transportowo-spedycyjna, Aeroklub Północnego Mazowsza oraz krematorium.

Innym projektem zwiększającym atrakcyjność inwestycyjną Mazowsza jest budowa lokalnej drogi dojazdowej do dzielnicy przemysłowej w Mławie, zrealizowany przez miasto Mława. Inwestycja obejmowała budowę 2,5 km odcinka łączącego drogę krajową nr 7 z obszarami rozwoju przedsiębiorczości. W strefie funkcjonują takie przedsiębiorstwa jak zakład drobiarski, firma produkująca elektronikę, agencja reklamowa czy hurtownia artykułów spożywczych. Inwestycja ma przyczynić się nie tylko do ułatwienia dojazdu do już istniejących miejsc pracy, ale także do dalszego zagospodarowywania pozostałych pobliskich terenów inwestycyjnych.

Prawie połowa ankietowanych uznała, że zrealizowany projekt wpłynął na atrakcyjność inwestycyjną obszaru po pewnym czasie. Wśród nich znalazła się np. gmina Błonie realizująca przebudowę kilku odcinków dróg lokalnych w celu połączenia północnej i południowej części gminy, podzielonej przez drogę krajową nr 92. W ramach projektu zmodernizowano m. in. odcinek łączący ww. drogę krajową z terenami inwestycyjnymi, położonymi na zachód od granicy miasta Błonie. W strefie gospodarczej swoje siedziby posiadają firmy logistyczne, składy materiałów budowlanych oraz agencja nieruchomości. Jednym z celów projektu było zwiększenie dostępności do terenów aktywności gospodarczej poprzez umożliwienie sprawnego dojazdu zarówno z centrum miasta poprzez drogę krajową, jak również poprzez drogi powiatowe i lokalne łączące Błonie z sąsiednimi gminami.

Blisko 24% ankietowanych beneficjentów stwierdziło, że zrealizowane inwestycje wpływają na atrakcyjność inwestycyjną gminy i powiatu, jednak konieczne jest podjęcie dodatkowych inwestycji uzupełniających. Przykładem takiego projektu „Budowa i przebudowa infrastruktury drogowej w ciągach dróg wojewódzkich nr 559 i 562 w Płocku wraz z niezbędną infrastrukturą", realizowany przez gminę miasto Płock. Projekt jest pierwszym etapem dużej inwestycji drogowej, mającej na celu zwiększenie dostępności terenów inwestycyjnych w regionie. W jego rezultacie rozbudowano fragment ulicy Dobrzyńskiej wraz ze skrzyżowaniami, wybudowano również rondo wchodzące w skład planowanej Północno-Zachodniej Obwodnicy Płocka, przebiegającej w pobliżu Płockiego Parku Przemysłowo-Technologicznego oraz PKN Orlen[12]. W opinii przedstawicieli Płockiego Parku Przemysłowo-Technologicznego dalsza realizacja projektu utworzenia obwodnicy Płocka w będzie miała kluczowe znaczenie z punktu widzenia wzrostu atrakcyjności inwestycyjnej Parku. Podkreślają oni, że inwestycje drogowe w mieście są pozytywnie postrzegane zarówno przez inwestorów z terenu Parku, jak również mieszkańców Płocka. Jednak mimo przychylnych opinii na temat położenia i atrakcyjności terenów, nie udało się jeszcze pozyskać inwestora zainteresowanego ulokowaniem działalności gospodarczej w Parku w związku z poprawą jego dostępności transportowej.

Dalszych działań podnoszących atrakcyjność inwestycyjną powiatu sierpeckiego wymaga także budowa ul. Słonecznej w Gójsku, łączącej drogę krajową nr 10 z drogą powiatową. Wybudowana droga obsługuje tereny aktywności gospodarczej, na których zlokalizowana jest między innymi hurtownia kwiatów oraz przedsiębiorstwo handlowo-usługowe zajmujące się dystrybucją sprzętu elektronicznego. Dalsze inwestycje, dotyczące infrastruktury drogowej i uzbrojenia niezagospodarowanych terenów

[12] *http://inwestycje.plock.org.pl/obwodnica2.html*

inwestycyjnych mogłyby skłonić potencjalnych inwestorów do rozpoczęcia działalności gospodarczej na terenie miejscowości Gójsko.

Tylko **2%** ankietowanych beneficjentów przyznało, że realizowany przez nich projekt raczej nie wpłynął na atrakcyjność inwestycyjną. Odpowiedź ta pojawiła się w przypadku inwestycji związanych z realizacją potrzeb mieszkańców, a nie potencjalnych inwestorów – budowy parkingów Park&Ride, inwestycji realizowanych przez miasto Siedlce w dziedzinie transportu miejskiego oraz modernizacji lokalnej drogi łączącej miasto Pionki z miejscowością Augustów.

Brak wpływu projektów współfinansowanych z RPO WM 2007-2013 na atrakcyjność inwestycyjną zadeklarowano potwierdzili także przedstawiciele Urzędu Miejskiego w Pilawie, gdzie panuje przekonanie, że inwestycje zrealizowane na obszarze powiatu garwolińskiego nie wpłynęły na wzrost zainteresowania inwestorów terenami należącymi do Tarnobrzeskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej Europark Wisłosan (podstrefa Pilawa). Inwestycje drogowe na terenie powiatu prowadzone były w południowej jego części i nie miały bezpośredniego wpływu na poprawę dostępności do TSSE. Takim projektem była natomiast zrealizowana w 2014 r. przez powiat garwoliński wspólnie z miastem i gminą Pilawa przebudowa drogi powiatowej prowadzącej do SSE (ul. Przemysłowa). Inwestycja przyczyniła się do poprawy parametrów drogi dzięki położeniu nowej nawierzchni. Nowe parametry drogi nie odpowiadają jednak w pełni na potrzeby rezydentów TSEE ze względu na brak odpowiedniej szerokości pasa, nośności oraz brak odpowiednich łuków skrętów. Z tego względu „inwestorzy z SSE w Pilawie bardzo źle postrzegają jakość dróg wyższego rzędu tj. drogi wojewódzkiej nr 805 jak również drogi krajowej nr 17. Zjazdy z tych dróg w drogi powiatowe prowadzące do TSEE są bardzo niebezpieczne, źle wyprofilowane, a na włączenie do ruchu trzeba czekać bardzo długo”. Często zdarza się, że potencjalni inwestorzy po zapoznaniu się z terenem i możliwościami dojazdu wskazują wprost, iż pomimo dobrej infrastruktury technicznej (energia, gaz, woda i kanalizacja ściekowa) dostępność do odpowiedniej jakości dróg nie spełnia ich oczekiwań i wycofują się z dalszych rozmów.

Przykład ten ukazuje istotę **wyposażenia terenów inwestycyjnych w odpowiednią infrastrukturę drogową jako czynnika wzrostu atrakcyjności inwestycyjnej**. Zdaniem przedstawicieli stref gospodarczych z Mazowsza jednym z priorytetowych zadań samorządów powinno być zabieganie o zwiększenie dostępności transportowej tych terenów. Oprócz innych mediów, jak woda, gaz, prąd i kanalizacja, inwestorzy oczekują dobrego dojazdu dla siebie, swoich pracowników, dostawców oraz klientów. Jednak oprócz dróg lokalnych prowadzących bezpośrednio do obszarów działalności gospodarczej ważne są również drogi wyższego rzędu, w tym drogi ekspresowe i autostrady, umożliwiające połączenia z lotniskiem, portem, czy bezpośrednio z innymi krajami drogą transportu drogowego. Dostęp do tych dróg jest warunkiem koniecznym dla lokalizacji działalności gospodarczej.

Co ciekawe, mimo częstych deklaracji beneficjentów o wzroście atrakcyjności inwestycyjnej terenów w wyniku budowy lub modernizacji dróg w ramach RPO, wywiady z zarządcami terenów inwestycyjnych nie wskazują, aby z tego powodu wzrosło zainteresowanie inwestorów terenami. Żaden z przedstawicieli przebadanych stref inwestycyjnych nie wskazał przypadku chęci inwestowania w strefie ze względu na poprawę dostępności terenów inwestycyjnych na skutek inwestycji w drogi lokalne i regionalne. Wyjątkiem jest Ostrów Mazowiecki, gdzie inwestor uzasadniał wybór lokalizacji przedsiębiorstwa dobrą dostępnością do dróg krajowych, ale inwestycja ta nie została jednak zlokalizowana na terenie działającej w mieście Suwalskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Praktyka pokazuje zatem, że dostępność drogowa terenów inwestycyjnych nie przekłada się bezpośrednio na wzrost liczby nowych przedsiębiorstw. Czynnikami decydującymi są o wiele częściej bliskość węzłów dróg ekspresowych i autostrad, bliskość rynków zbytu oraz podmiotów o zbliżonym profilu czy uzbrojenie terenu, a także dostępność wysoko

wykwalifikowanych pracowników. W razie potrzeby beneficjenci szczególnie zainteresowani daną lokalizacją są w stanie sfinansować budowę czy modernizację dróg dojazdowych ze środków prywatnych.

Inwestycje zrealizowane w ramach RPO WM 2007-2013 w nieco większym stopniu wpływają na lokalizację usług. Przykładem jest budowa ulicy Korczaka w Ostrołęce, w następstwie czego otwarto nową galerię handlową. Nowe obiekty (hotel, przedsiębiorstwa usługowe) powstały również przy rozbudowanej ulicy Otolińskiej w Płocku.

Wyniki rozmów z zarządcami terenów inwestycyjnych oraz ankiet z beneficjentami pokazują, iż inwestycje transportowe wpływają na atrakcyjność inwestycyjną jedynie w sposób pośredni, będąc jednym i reguły mało decydującym czynnikiem rozwoju przedsiębiorczości w skali lokalnej.

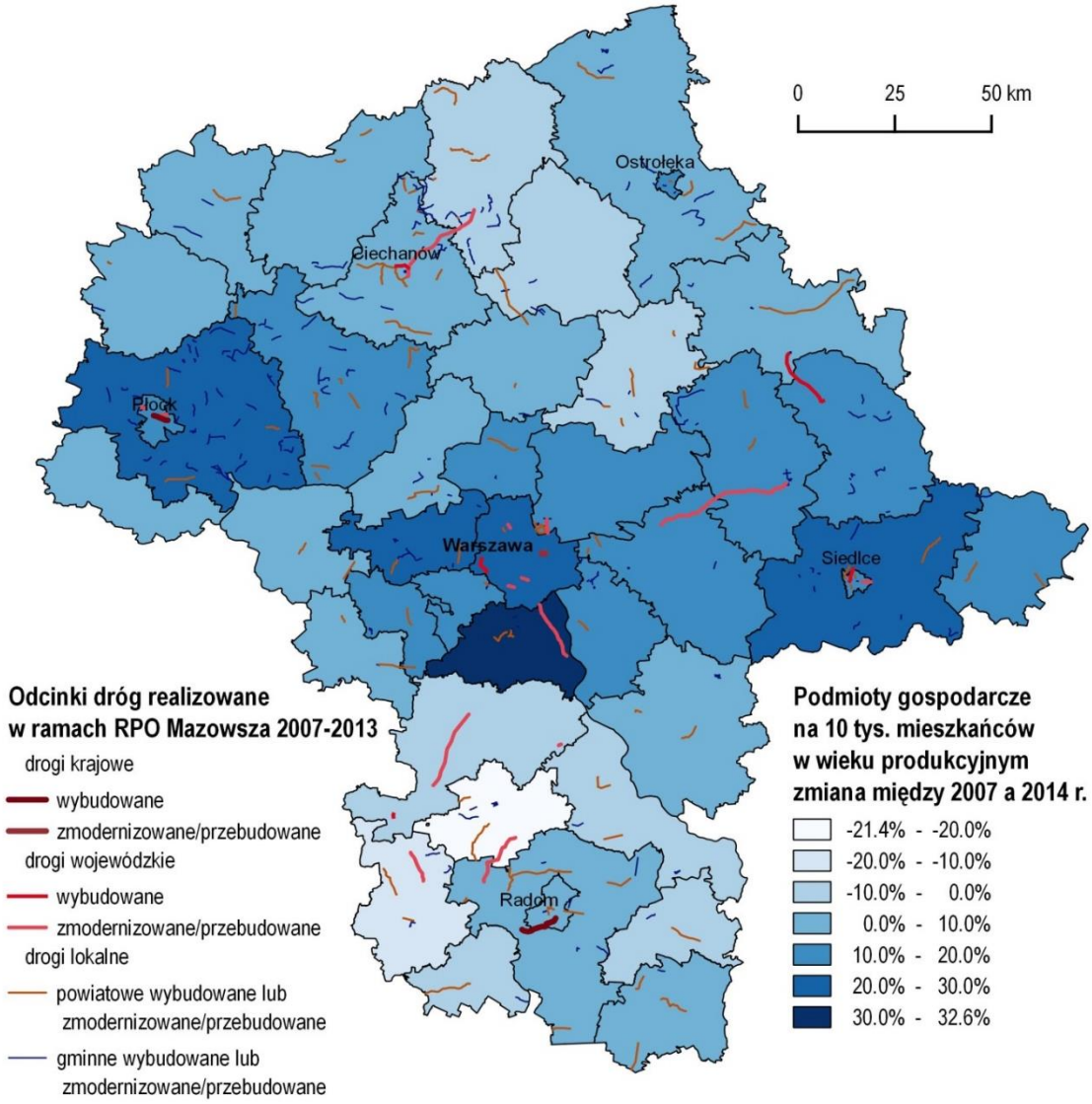
W opinii eksperta w dziedzinie rozwoju regionalnego inwestycje transportowe to warunek konieczny, ale niewystarczający, aby dany obszar stał się atrakcyjny dla potencjalnych inwestorów. Poprawa dostępności może być traktowana jedynie jako usuwanie istniejących barier infrastrukturalnych, hamujących procesy gospodarcze.

W celu zbadania wpływu projektów realizowanych w ramach RPO WM 2007-2013 na atrakcyjność inwestycyjną Mazowsza posłużono się wskaźnikiem zmiany liczby podmiotów gospodarczych na 10 tys. mieszkańców w wieku produkcyjnym w latach 2007-2014. Otrzymane wyniki prezentuje poniższa mapa.

Największy procentowy przyrost podmiotów gospodarczych zaobserwowano w powiecie piaseczyńskim (33%), przez którego obszar przebiega przebudowana droga wojewódzka nr 726 relacji Warszawa-Góra Kalwaria oraz kilka odcinków dróg lokalnych. Bardzo dużym przyrostem liczby przedsiębiorstw odznacza się również Warszawa oraz powiat warszawski zachodni, na których terenie realizowano inwestycje usprawniające komunikację w ramach Obszaru Metropolitalnego Warszawy. Duży przyrostem charakteryzuje się również powiat siedlecki oraz powiat płocki, w którym zrealizowano najwięcej dróg gminnych. Ujemne wartości wskaźnika zaobserwowano głównie w południowej części województwa oraz powiatach przasnyskim, makowskim oraz wyszkowskim. Największy spadek liczby podmiotów gospodarczych zanotowano w powiecie białobrzeskim (-21%). Należy jednak pamiętać, że dostępność drogowa nie jest jedynym czynnikiem wpływającym na zainteresowanie inwestorów danym terenem. Stanowi ona jedynie jedną ze składowych tzw. klimatu inwestycyjnego danego obszaru, wpływającego na decyzje potencjalnych inwestorów.

W kontekście atrakcyjności inwestycyjnej województwa mazowieckiego warto również wspomnieć o otwarciu Portu Lotniczego Modlin. Oprócz typowej infrastruktury okołolotniskowej (restauracje, hotele, centra handlowe) w Modlinie ma szansę powstać strefa inwestycyjna, będąca częścią Warmińsko-Mazurskiej SSE. Zarząd Województwa Mazowieckiego proponuje lokalizację wokół terenu lotniska parku przemysłowo-technologicznego, zespołów biurowo-konferencyjnych, sklepów oraz obiektów wystawienniczych, tworzących wspólnie tzw. *airport city*[13]. W opinii Warmińsko-Mazurskiej SSE warto również rozważyć utworzenie terminalu cargo, co pozwoliłoby rozszerzyć działalność portu i zwiększyć jego możliwości rozwojowe. Otwarcie Modlina na ruch cargo mogłoby skutkować utworzeniem centrum logistycznego, którego zasięg oddziaływania wykraczałby poza granice województwa.

[13] http://www.modlinairport.pl/lotnisko-ozywi-gospodarke-mazowsza.html



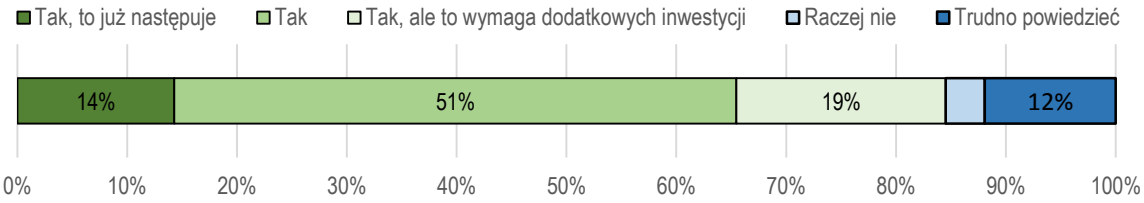
Rys.III.34. Zmiana liczby podmiotów gospodarczych przypadających na 10 tys. mieszkańców w latach 2007-2013 według powiatów (w %) na tle inwestycji drogowych współfinansowanych z RPO WM 2007-2013

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

ATRAKCYJNOŚĆ MIESZKANIOWA

Inwestycje transportowe mogą być również rozpatrywane pod kątem ich wpływu na atrakcyjność mieszkaniową. W badaniu ankietowym z beneficjentami projektów RPO WM 2007-2013 poproszono o ocenę wpływu przeprowadzonej inwestycji na atrakcyjność mieszkaniową gminy/powiatu/województwa. Otrzymane wyniki przedstawia poniższy wykres.

Aż 14% respondentów zauważyło już w chwili obecnej wpływ realizowanych przez nich inwestycji na atrakcyjność mieszkaniową. Projekty te dotyczyły w głównej mierze budowy i przebudowy niewielkich odcinków dróg gminnych, usprawniających przejazd między poszczególnymi miejscowościami lub ułatwiających dojazd do siedziby gminy czy powiatu. Przykładami takich projektów są inwestycje realizowane w gminach: Potworów, Repki, Borowie, Nowy Duninów oraz Wilga.



Rys.III.35. Ocena wpływu projektów realizowanych w ramach RPO WM 2007-2013 na atrakcyjność mieszkaniową gminy/powiatu/województwa w 2015 r. w opinii beneficjentów.

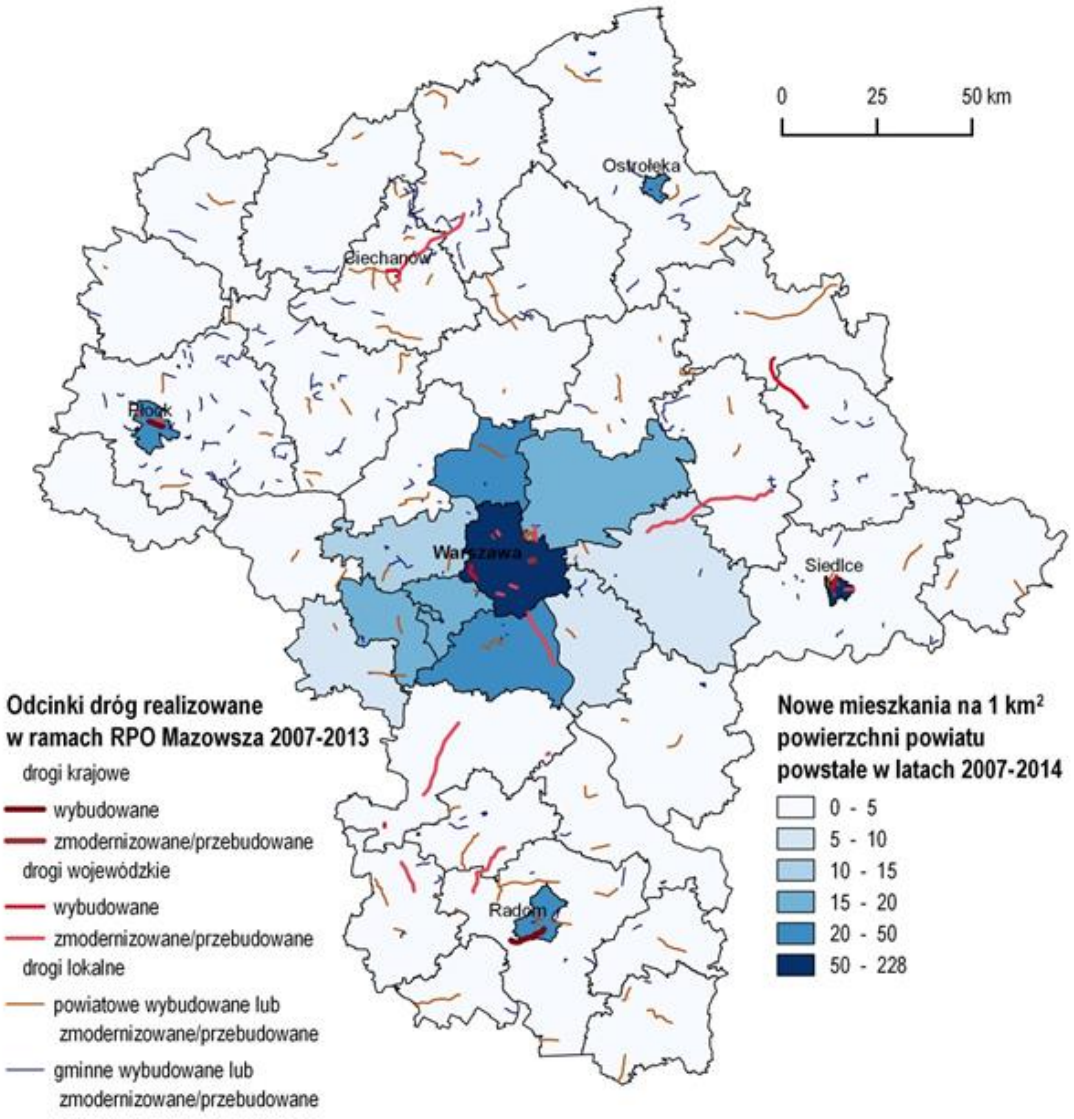
Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań ankietowych (n=168, nie wszyscy beneficjenci odpowiedzieli na to pytanie)

Przebudowywano również drogi powiatowe terenie mniejszych miast (Leszno, Mława, Warka) oraz obwodnice miejskie (Płońsk). Wśród wskazanych projektów z oczywistych względów znalazły się również inwestycje dotyczące zakupu taboru kolejowego, które służą przede wszystkim mieszkańcom podwarszawskich gmin dojeżdżających do pracy w Warszawie. Dzięki sprawnemu systemowi regionalnej komunikacji zbiorowej mieszkańcy Obszaru Metropolitalnego Warszawy mogą osiedlać się w obszarach podmiejskich wygodnie i komfortowo podróżując do pracy w stolicy koleją.

Ponad połowa beneficjentów zadeklarowała wpływ zrealizowanego projektu na atrakcyjność inwestycyjną Mazowsza. Natomiast **19%** z nich uznało, że wpływ ten jest widoczny, ale wymagane są dodatkowe inwestycje uzupełniające. Przykładem takiego projektu przebudowa ulicy Mickiewicza w Ożarowie Mazowieckim, przebiegającej przez obszar osiedla mieszkaniowego. W celu wzmocnienia jej efektów należy jeszcze zmodernizować pozostałe drogi lokalne obsługujące tereny zabudowane w mieście. Dalsze inwestycje konieczne są również w Radomiu, gdzie wybudowano południowy odcinek obwodnicy miejskiej. W opinii beneficjenta, aby osiągnąć pożądany efekt wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza centrum miasta, a tym samym poprawę warunków mieszkaniowych osób narażonych na hałas, zanieczyszczenia i nadmierny ruch, należy dążyć do uzupełnienia obwodnicy o pozostałe fragmenty, w tym przede wszystkim odcinek zachodni.

Jedynie **4%** beneficjentów uznało zrealizowaną inwestycję za pozbawioną wpływu na atrakcyjność mieszkaniową obszaru. Wśród projektów w tej grupie znalazła się między innymi przebudowa drogi dojazdowej do dworca kolejowego w Małkini Górnej oraz zakup taboru autobusowego obsługującego system komunikacji miejskiej w Radomiu.

O atrakcyjności mieszkaniowej danego obszaru świadczy liczba nowych mieszkań oddanych do użytku w określonym przedziale czasowym. Na poniższej mapie przedstawiono łączną liczbę nowych mieszkań oddanych do użytku w latach 2007-2014 na 1 km^2 powierzchni powiatu na tle inwestycji drogowych współfinansowanych z RPO WM 2007-2013. Najwięcej mieszkań oddano w miastach na prawach powiatu – Warszawie i Siedlcach, a także Radomiu, Płocku i Ostrołęce. Wysoka wartość wskaźnika wynika z wysokiej atrakcyjności dużych miast, zwłaszcza Warszawy, jako miejsca zamieszkania, koncentracji miejsc pracy czy sposobów spędzania wolnego czasu. Atrakcyjności tej towarzyszy wzmożona aktywność deweloperów w odpowiedzi na potrzeby w dziedzinie budownictwa mieszkaniowego. Stosunkowo wysoką wartość wskaźnika notuje się również w powiatach sąsiadujących z Warszawą, zwłaszcza w powiecie legionowskim i piaseczyńskim, co związane jest z procesem suburbanizacji polegającym na przenoszeniu się przenoszeniem się mieszkańców z miasta do podwarszawskich miejscowości.



Rys.III.36. Liczba nowych mieszkań przypadających na 1 km² powierzchni w latach 2007-2014 według powiatów na tle inwestycji drogowych współfinansowanych z RPO WM 2007-2013

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Na podstawie tych danych wskazać bezpośredni wpływ inwestycji drogowych współfinansowanych w ramach RPO WM 2007-2013 na atrakcyjność mieszkaniową. Podobnie jak w przypadku atrakcyjności inwestycyjne jest to zjawisko złożone, a infrastruktura drogowa jest tylko jednym z czynników podejmowania decyzji o zamieszkaniu. Można jednak zaryzykować twierdzenie, że dobra dostępność transportowa ma znaczenie w przypadku braku wygodnego i krótkiego dojazdu do miejsca pracy.

3.4. INWESTYCJE TRANSPORTOWE A OCHRONA ŚRODOWISKA

ROZMIESZCZENIE PROJEKTÓW WZGLĘDEM OBSZARÓW CHRONIONYCH

Inwestycje współfinansowane w ramach RPO WM 2007-2013 realizowane były zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami ochrony środowiska, zawartymi między innymi w Ustawie z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska, Dyrektywie 92/43/EWG z dnia 21.05.1992 w sprawie ochrony siedlisk

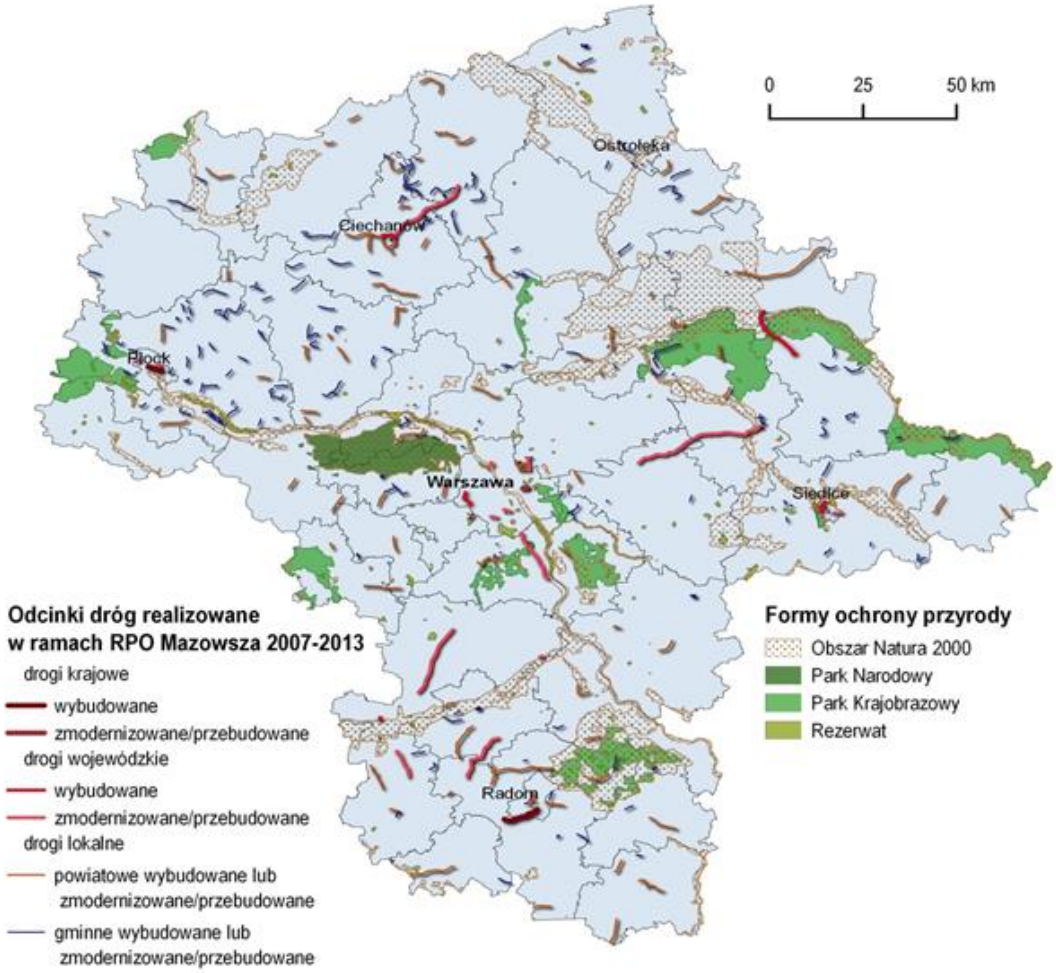
przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory oraz Dyrektywie 2009/147/WE z dnia 30.11. 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa. Na etapie przygotowywania inwestycji postępowano zgodnie z zapisami **Ustawy z dnia 3.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko**. Pozwoliło to na zachowanie procedur pozwalających ocenić rzeczywisty wpływ przeprowadzanej inwestycji na środowisko, wziąć pod uwagę potrzeby i opinie lokalnych społeczności , wybrać najbardziej korzystny wariant jej przebiegu oraz opracować katalog środków mających na celu zminimalizowanie negatywnego wpływu inwestycji na środowisko, zwłaszcza na obszarach chronionych.

Biorąc pod uwagę rozmieszczenie projektów realizowanych w ramach RPO WM należy stwierdzić, iż znakomita większość inwestycji zlokalizowana została poza obszarami chronionymi. Wynika to z zapisów przepisów ochrony przyrody, nakazujących wybór takiego wariantu przebiegu konkretnego odcinka drogi, który w najmniejszym stopniu oddziałuje na środowisko.

Dlatego też wśród projektów współfinansowanych z RPO brak inwestycji przebiegających przez Kampinoski Park Narodowy. Warto zauważyć, że inwestycje prowadzone na obszarach chronionych są z reguły bardziej koszto- i czasochłonne, a zatem bardziej wymagające dla beneficjenta w porównaniu do tych na terenach nieobjętych żadną formą ochrony. Dlatego też beneficjenci zwykle dążą do ich ominięcia. Kilka projektów zlokalizowanych zostało natomiast na terenie parków krajobrazowych. Przez wąski obszar **Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego** wytyczono przebieg nowego odcinka drogi wojewódzkiej 627 relacji Ostrołęka – Małkinia – Kosów Lacki – Sokołów Podlaski. Przez teren parku przebiega również odcinek przebudowanej drogi powiatowej nr 4207 W oraz cześć odcinka przebudowanej drogi gminnej Gwizdały – Łazy – Brzuza. Przez **teren Parku Krajobrazowego Podlaski Przełom Bugu** przebiegają dwa odcinki dróg lokalnych: nowy fragment drogi gminnej Drażniew – Mężenin oraz niewielka część drogi gminnej w gminie Repki. Na terenie **Kozienickiego Parku Krajobrazowego** zmodernizowano też drogę gminną łączącą Pionki z miejscowością Augustów. Niewielkie fragmenty dróg lokalnych przebiegają również przez Gostynińsko – Włocławski Park Krajobrazowy. W wielu przypadkach inwestycje lokalizowane były również na granicy parku lub w bliskiej odległości.

Inwestycje na obszarach **Natura 2000** (obszary „ptasie” oraz obszary „siedliskowe”) występowały zdecydowanie częściej niż na terenie parków krajobrazowych (zob. rys. 37 oraz rys. 38). Do najbardziej znaczących należą: budowa wspomnianej już drogi wojewódzkiej 627 oraz rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 637 Warszawa – Węgrów, a także dróg powiatowych: nr 2655 W Ostrów Mazowiecka-Chmielowo, fragment odcinka drogi nr 4408 W Wyszków – Porządzie – Długosiodło oraz drogi nr 1171 W Ursynów – Aleksandrówka. Rozmieszczenie projektów dotyczących infrastruktury drogowej, realizowanych w ramach Programu ukazuje poniższa mapa.

Obszary chronione są w największym stopniu „przecinane” przez drogi gminne, w mniejszym przez powiatowe, w najmniejszym zaś przez odcinki dróg wojewódzkich, co wynika długości wybudowanych bądź zmodernizowanych dróg w każdej kategorii oraz przepisów ochrony przyrody dotyczących lokalizacji obiektów oddziałujących na środowiska. Długość dróg poszczególnych kategorii dróg, przebiegających przez tereny chronione ukazuje poniższy wykres.



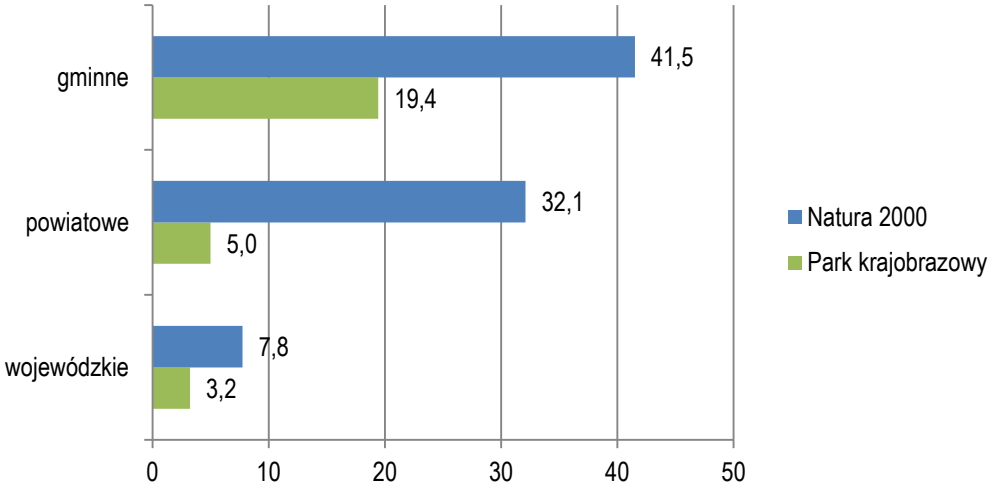
Rys.III.37 Projekty transportowe zrealizowane w ramach RPO WM 2007-2013 na tle obszarów chronionych województwa mazowieckiego w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, projekty współfinansowane w ramach RPO WM realizowane były w oparciu o zasadę minimalizowania szkodliwego wpływu na środowisko. W tym celu w większości projektów przeprowadzano procedurę oceny oddziaływania na środowisko, skutkującej decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia. Wydanie takiej decyzji, poprzedzonej sporządzeniem przez inwestora raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, wymagane jest dla inwestycji mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz w przypadku, gdy zachodzi podejrzenie o wpływie danej inwestycji na obszary Natura 2000. Może także być ono wymagane w drodze postanowienia administracji ochrony środowiska dla inwestycji uznanych za mogące potencjalnie wpływać na środowisko[14].

Jedynie przez **3%** ankietowanych beneficjentów procedura oceny oddziaływania na środowisko została uznana za najtrudniejszy etap realizacji projektów. Etap ten nie sprawiał więc problemów w sprawnej realizacji projektu.

[14] https://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_10/79ba5685c914bc63e7111d82dffd129c.pdf



Rys.III.38. Liczba kilometrów dróg przebiegających przez obszary chronione (łączna liczba kilometrów dróg wybudowanych i zmodernizowanych).

Źródło: opracowanie własne

Poza sporządzeniem raportu oddziaływania na środowisko wymagane jest również ustosunkowanie się do wyniku konsultacji społecznych, przeprowadzonych w związku z realizacją inwestycji. W trakcie konsultacji mieszkańcy obszaru mogą wypowiedzieć się m.in. na temat proponowanych wariantów przebiegu danej drogi. Etap ten również został oceniony jako najtrudniejszy jedynie przez **3%** beneficjentów - skarżyli się oni tylko na jego długotrwałość oraz wysoki poziom skomplikowania procedur.

Konsultacje wariantów lokalizacji inwestycji wzbudzają zainteresowanie społeczne jedynie w przypadku znaczących niedogodności, wynikających z budowy dróg na obszarach chronionych bądź też w przypadku naruszenia osobistego interesu mieszkańców. Zdaniem ekspertów środowiskowych należy planować taki wariant przebiegu drogi, aby ograniczyć do niezbędnego minimum wyburzenie istniejących zabudowań (np. w przypadku budowy południowej obwodnicy Radomia doszło jedynie do dwóch wyburzeń). Nie należy również przeprowadzać nowego odcinka drogi, zwłaszcza trasy szybkiego ruchu w sposób, który spowoduje oddzielenie dwóch części miejscowości, co przyczyni się do utrudnienia i osłabienia relacji międzysąsiedzkich.

W przypadku inwestycji przebiegających poza terenami zamieszkanymi, zwłaszcza na obszarach chronionych, nie należy przecinać korytarzy migracyjnych zwierząt. W ostateczności trzeba zapewnić możliwość przekraczania przez zwierzęta dróg przez odpowiednio zaprojektowane przejścia – szczególnie chodzi tu o płazy i gady, o których często zapominają projektanci. Przejścia podziemne powinny posiadać odpowiednią szerokość kanału naprowadzającego, a nadziemne warto wyposażyć w odpowiedniej szerokości przejście i wkomponować go w otoczenie poprzez nasadzenia roślinne.

ŚRODKI MINIMALIZOWANIA ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

W trakcie realizacji projektów beneficjenci zobowiązani byli do przestrzegania warunków wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji inwestycji, zawartych w decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych. Stosowali się również do zapisów umieszczonych przez nich we wniosku o dofinansowanie oraz wymagań dotyczących ochrony środowiska, zawartych w projekcie budowlanym.

W przypadku inwestycji polegających na budowie i przebudowie dróg na terenach chronionych wymagania te dotyczyły między innymi ochrony cennych wartości przyrodniczych. Beneficjenci

zobowiązani byli do **monitorowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko** między innymi w zakresie poziomu emitowanego hałasu oraz wpływu przeprowadzonej inwestycji na populację oraz siedliska organizmów objętych ochroną, a w przypadku stwierdzenia negatywnego oddziaływania, podjęcie odpowiednich kroków w celu jego zniwelowania. Odbywało się to na przykład w postaci nasadzeń roślinnych umożliwiających odtworzenie biotopu lęgowego.

Wśród działań ograniczających negatywny wpływ inwestycji drogowych na środowisko przyrodnicze podejmowano szereg rozwiązań technicznych i technologicznych, zarówno na etapie realizacji obiektu, jak również na etapie jego eksploatacji. Do grupy działań podjętych w trakcie budowy lub przebudowy dróg należało między innymi ograniczenie do minimum wycinki drzew i krzewów oraz zabezpieczenie drzew nieprzeznczonych do wycięcia przed uszkodzeniem w wyniku prowadzonych robót. Zabezpieczano również wody gruntowe przed zanieczyszczeniami wypłukiwanymi ze stosowanych materiałów, wyciekami z maszyn i pojazdów używanych podczas wykonywanych prac. Starano się również zapewnić właściwe gospodarowanie odpadami poprzez minimalizowanie ilości wytworzonych odpadów, selektywne ich składowanie w wydzielonych i przystosowanych miejscach oraz zapewnienie sprawnego odbioru lub ponownego wykorzystania. Nawierzchnię placów budowy zabezpieczano przed przedostawaniem się substancji ropopochodnych do gleby. Materiały budowlane o charakterze sypkim, składowane na placu budowy, zabezpieczano przed pyleniem.

Mimo że podczas realizacji inwestycji następowało okresowe zwiększenie poziomu hałasu powodowane pracą maszyn i urządzeń budowlanych oraz wzmożonym transportem samochodów dostawczych na teren budowy, wykonawcy dbali, aby maszyny budowlane były technicznie sprawne (co minimalizuje hałas), a w przypadku obszarów zabudowanych prace nie były prowadzone w godzinach nocnych. Należy zaznaczyć, że niekorzystne oddziaływanie na środowisko, występujące w fazie realizacji inwestycji miało **charakter miejscowy oraz było krótkotrwałe i odwracalne**.

W przypadku przebudowy i modernizacji dróg o złym stanie technicznym np. niewystarczającej szerokości pasa, nierówności nawierzchni, ubytków, kolein – ograniczono konieczność wykonywania manewrów hamowania i omijania przeszkód, a tym samym zwiększono płynność ruchu. Działania skutkowały zmniejszoną emisją spalin oraz poprawą bezpieczeństwa i komfortu jazdy. Poprawa jakości nawierzchni związana jest także mniejszym stopniem uszkodzenia pojazdów, a co za tym idzie, spadkiem liczby zużytych części/kosztów eksploatacji i naprawy. Wyrównanie nawierzchni ograniczyło poziom hałasu i wibracji generowanych przez pojazdy. Na obszarach zabudowanych problem nadmiernego hałasu rozwiązywany był poprzez budowę ekranów akustycznych oraz wymianę okien domów narażonych na skutki nadmiernego hałasu. Zdaniem ekspertów z dziedziny ochrony środowiska, to właśnie **wymiana okien** jest najlepszym sposobem na izolację hałasu drogowego na obszarach zabudowanych sąsiadujących bezpośrednio z ciągami komunikacyjnymi, gdyż jest to rozwiązanie bardzie efektywne niż budowa ekranów. Zaletą tego rozwiązania jest także zdecydowanie niższy koszt oraz brak ingerencji w krajobraz w postaci nieestetycznych, dzielących przestrzeń tuneli.

W przypadku zakupu nowego taboru kolejowego oraz zastąpieniu nim wyeksploatowanych składów warto zwrócić uwagę na zmniejszone zapotrzebowanie na energię elektryczną. Nowe pojazdy są przystosowane do zasilania napięciem o wyższej wartości. Skutkiem środowiskowym zmiany napięcia jest zmniejszenie poboru mocy, a więc spadek energochłonności transportu kolejowego. Wymiana starego taboru spowodowała zmniejszenie emitowanego hałasu i wibracji dzięki zastosowaniu nowych technologii poprawiających klimat akustyczny w pobliżu torów kolejowych. Samo **wspieranie rozwoju sieci regionalnego transportu kolejowego jest zgodne z ideą transportu zrównoważonego**, którego jednym z głównych celów jest właśnie minimalizowanie negatywnego oddziaływania na środowisko.

Podczas procedury oceny oddziaływania na środowisko projektu utworzenia Portu Lotniczego Modlin nie stwierdzono znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko, które wykluczałyby możliwość realizacji przedsięwzięcia. W wyniku przeprowadzonej oceny stwierdzono, że większości potencjalnych negatywnych oddziaływań i uciążliwości związanych z budową i późniejszą eksploatacją lotniska można zapobiec lub je ograniczyć. Teren inwestycji nie jest objęty żadną formą ochrony, niemniej jednak w odległości 1-1,5 km zlokalizowane są dwa obszary Natura 2000 (Dolina Środkowej Wisły, stanowiąca ostoję ptaków wodno-błotnych oraz Forty Modlińskie, będące kryjówką nietoperzy). W celu minimalizacji potencjalnego negatywnego oddziaływania lotniska na wyżej wymienione obszary podjęto między innymi starania, aby dostosować procedury startów i lądowań do tras przelotów ptaków, ograniczyć ich obecność na terenie lotniska oraz prowadzić monitoring ich przelotów za pomocą radarów.

Podjęto również szereg innych działań ograniczających wpływ funkcjonowania lotniska na środowisko. Ścieki przemysłowe, bytowe i opadowe związane z funkcjonowaniem lotniska są gromadzone i oczyszczane i odprowadzane osobnymi systemami. Odpady bytowe i eksploatacyjne również podlegają unieszkodliwianiu w sposób selektywny. Hałas związany z wykonywaniem operacji naziemnych tłumiony jest poprzez ekrany akustyczne oraz szpalery zieleni. Z uwagi na brak możliwości ograniczenia hałasu generowanego podczas lotu samolotów, wyznaczono obszar ograniczonego użytkowania, w ramach którego „zakazuje się lokalizowania budynków o funkcji mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej, zagrodowej, zamieszkania zbiorowego, szpitali, domów opieki społecznej oraz o funkcjach związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży”[15], jak również przeznaczania terenów i zmiany istniejącej funkcji na wyżej wymienione.

Rys.III.39. Obszar ograniczonego użytkowania wokół Portu Lotniczego Modlin.

Źródło: http://www.modlinairport.pl/

O wspieraniu idei zrównoważonego rozwoju można mówić również w przypadku inwestycji dotyczących zakupu pojazdów autobusowej komunikacji miejskiej. Wymiana starego, wyeksploatowanego taboru przyczyniła się do podniesienia jakości świadczonych usług i zwiększenia dostępności transportu

[15] Uchwała Nr /12 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 2012 r w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla Portu Lotniczego Warszawa – Modlin w Nowym Dworze Mazowieckim

autobusowego. Ten ostatni element dotyczy także osób starszych, matek z dziećmi oraz osób niepełnosprawnych oraz zwiększenia zasięgu miejskiej sieci transportu publicznego, co w dłuższej perspektywie przyczyni się do rezygnacji z podróżowania prywatnym samochodem na rzecz transportu zbiorowego. Część nowego taboru przystosowana jest do zasilania biopaliwem (np. projekt realizowany w Płocku) oraz napędem elektrycznym (np. projekt realizowany w Ostrołęce) czy sprężonym gazem ziemnym (np. projekt realizowany w Ostrowi Mazowieckiej). Nowe pojazdy wyposażone są również w silniki spełniające normę emisji zanieczyszczeń EURO 5, co pozwala na ograniczenie emitowanych szkodliwych substancji do atmosfery. Wymiana starego taboru przyczyniła się również do obniżenia poziomu hałasu oraz ograniczenia kosztów eksploatacji i napraw pojazdów.

Projekty realizowane w ramach RPO WM 2007-2013 były realizowane wedle zasady minimalizacji negatywnego oddziaływania transportu na środowisko przyrodnicze i społeczne. Inwestycje prowadzone były zgodnie z obowiązującymi normami, przestrzegano również zapisów zawartych w decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach, zawierających warunki do spełnienia przez beneficjentów. Zastosowanie rozwiązań minimalizujących oddziaływanie inwestycji na środowisko pozwoliło na ograniczenie ich wpływu zarówno na obszary chronione, jak również na obszary zabudowane.

4. OCENA WPŁYWU PROGRAMU NA STANDARD I FUNKCJONALNOŚĆ SYSTEMÓW TRANSPORTU

4.1. REGIONALNA SIEĆ DROGOWA

UKŁAD PRZESTRZENNY

Sieć drogowa Mazowsza jest średnio rozwinięta w porównaniu do pozostałych województw, o czym świadczy wskaźnik dróg o twardej nawierzchni wynoszący w 2013 r. 99,5 km/100 km^2. Dla porównania wskaźnik ten najwyższą wartość osiąga w województwie śląskim - 174,7 km/100km^2, a najniższą w województwie warmińsko-mazurskim - 54,1 km/100km^2. W rozmieszczeniu przestrzennym dróg wyraźnie zaznacza się koncentracja tych o charakterze ponadlokalnym w rejonie aglomeracji warszawskiej, jednak warto zauważyć, że do każdego miasta powiatowego, za wyjątkiem Żuromina, dochodzi przynajmniej jedna droga krajowa. Drogi krajowe rozmieszczone są promieniście w stosunku do stolicy województwa, pełnią także rolę łączników między miastami regionalnymi stanowiąc podstawowy układ zapewniający nie tylko dojazd z każdej części Mazowsza do Warszawy, ale również trzon układu obwodowego województwa. Całość tworzy wyraźny układ promienisty będący główną cechą sieci drogowej Mazowsza. W odróżnieniu od innych regionów, drogi wojewódzkie w tym układzie jedynie uzupełniają istniejącą sieć dróg krajowych, aczkolwiek w peryferyjnych częściach stanowią podstawowy element układu obwodowego łącząc ze sobą miasta powiatowe – zwłaszcza z siedzibami miast na prawach powiatu. Najmniej rozwinięta sieć drogowa występuje w północnej i północno-wschodniej części województwa, co wiąże się z niską gęstością zaludnienia tych rejonów oraz ich dużą lesistością.

Z tego względu w województwie mazowieckim regionalną sieć drogową tworzą przede wszystkim drogi krajowe. Drogi wojewódzkie nawiązują do układu promienistego jako:

a) część regionalnych tras obwodowych wskazanych w Planie Przestrzennego Zagospodarowania Województwa Mazowieckiego, do których zalicza się tzw. Wielką Pętlę Mazowsza obejmującą trzy drogi wojewódzkie: nr 617 Ciechanów – Przasnysz, nr 544 Przasnysz – Ostrołęka, nr 627 Ostrołęka – Ostrów Mazowiecka – Małkinia – Kosów Lacki – Sokołów Podlaski oraz tzw. Małą Obwodnicę Warszawy, której częścią jest droga wojewódzka nr 721 Nadarzyn – Sękocin – Magdalenka – Lesznowola – Piaseczno – Konstancin-Jeziorna – Ciszyca– Józefów.

b) trasy w peryferyjnych częściach województwa łączące siedziby powiatów z drogami krajowymi prowadzącymi do Warszawy lub prowadzące bezpośrednio do Warszawy będące alternatywą dla dróg krajowych np. nr 801 przez powiat otwocki i garwoliński, nr 580 przez powiat sochaczewski i warszawski zachodni, nr 719 przez powiat żyrardowski, grodziski i pruszkowski, nr 724 z Góry Kalwarii przez Konstancin-Jeziorną

c) trasy pełniące rolę uzupełniającą dla dróg krajowych łączące ze sobą miasta powiatowe, w tym przede wszystkim z miastami na prawach powiatu np. DW nr 559, 562 i 575 do Płocka, nr 615, 616 i 617 do Ciechanowa, nr 544 i 627 do Ostrołęki, nr 698, 696 i 803 do Siedlec, a także nr 740, 737, 744 do Radomia.

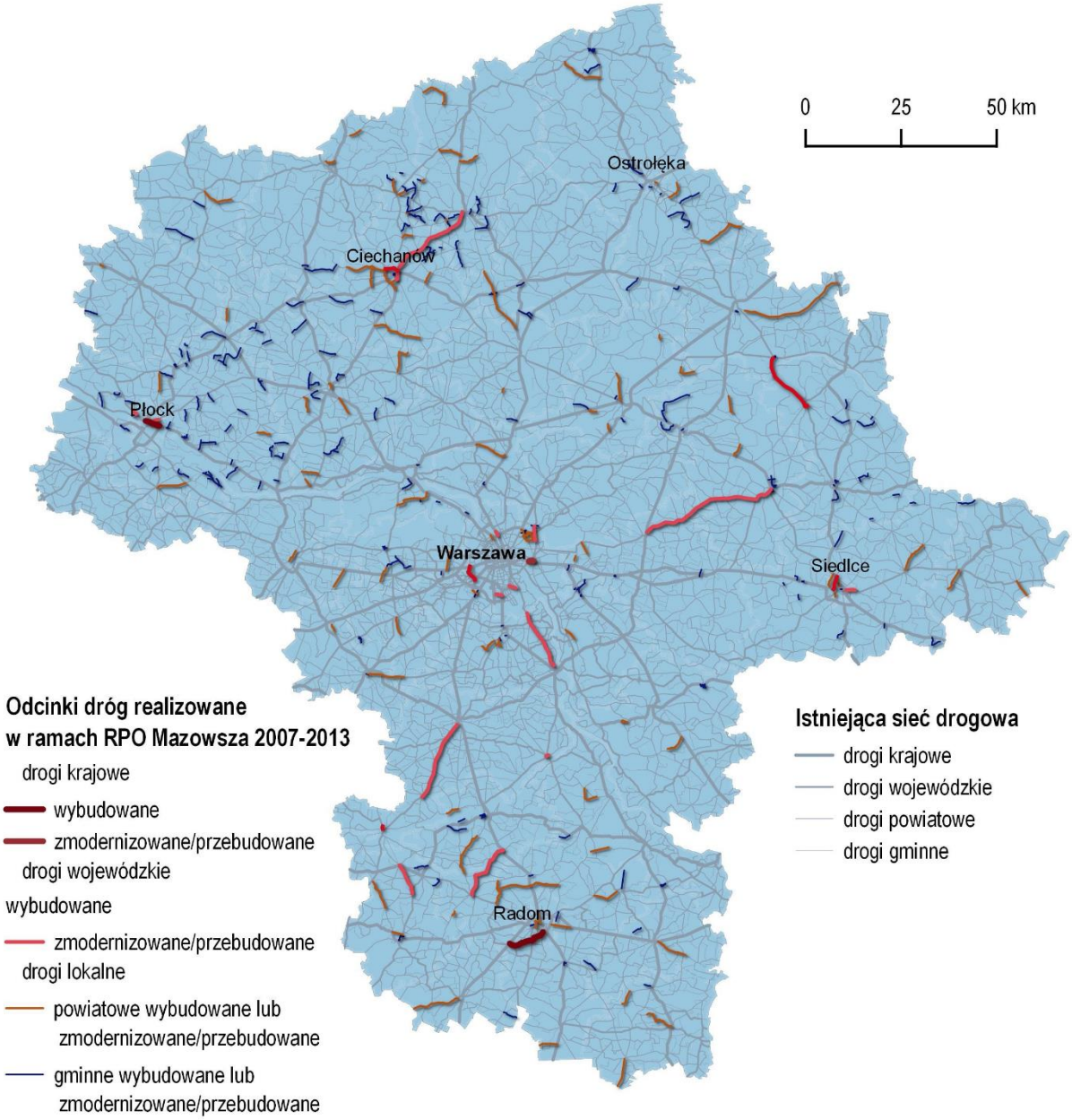
d) trasy łączące mniejsze miasta z drogami krajowymi w peryferyjnych częściach województwa (np. DW nr 725 i 728 w powiecie grójeckim i nr 732 w powiecie radomskim stanowiące dojazd do DK 7, nr 747 z Iłży do mostu w Kamieniu łączący z DK9 i DK79, nr 807 w powiecie garwolińskim – dojazd do DK 17, nr 694 w powiecie ostrowskim – dojazd do DK 8 itp.

Inwestycje drogowe wsparte w ramach RPO WM 2007-2013 w zakresie dróg wojewódzkich przyczyniły się przede wszystkim do **poprawy jakości dróg prowadzących do dróg krajowych łączących obszary województwa z Warszawą lub miastami regionalnymi**. Pozwala to stwierdzić wysoką spójność realizowanych inwestycji z istniejącym układem drogowym województwa. Przykładem tej pierwszej kategorii jest projekt rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 637 Warszawa-Węgrów na odcinku łączącym Węgrów z drogą krajową nr 50 w Stanisławowie. Inwestycja ta zapewniła nie tylko szybszy dojazd mieszkańców powiatu węgrowskiego do Warszawy stanowiąc alternatywę dla drogi krajowej nr 2, ale także zwiększyła jakość podróżowania do węzła A2 w Mińsku Mazowieckim. Znaczną poprawę połączenia Warszawy z gminami powiatu piaseczyńskiego umożliwiła rozbudowa drogi nr 724 na odcinku Góra Kalwaria-Warszawa. Rozbudowa dróg wojewódzkich 732 Stary Gózd-Przytyk oraz nr 728 Nowe Miasto n/Pilicą – granica województwa zapewnia skomunikowanie wschodnich części powiatów białobrzeskiego i grójeckiego, a także wschodniej części radomskiego z droga krajową nr 7 prowadzącej do Warszawy od południa. Dodatkowo, rozbudowa DW 723 znacznie poprawiła dojazd do Radomia od strony północnej, podobnie jak przebudowa drogi wojewódzkiej nr 698 łącząc powiat łosicki z Siedlcami. Funkcję polegającą na usprawnieniu połączenia miastem o znaczeniu subregionalnym posiada także rozbudowa drogi wojewódzkiej 617 Przasnysz – Ciechanów, także będącej częścią Wielkiej Pętli Mazowsza. Mniejsze znaczenie dla układu komunikacyjnego Mazowsza posiada rozbudowa drogi wojewódzkiej 272 w powiecie przysuskim o bardziej lokalnym charakterze. Lokalne znaczenie posiadają także mniejsze inwestycje na drogach wojewódzkich w miastach, aczkolwiek niektóre np. przebudowa ul. Modlińskiej w Warszawie, odcinka między Warszawą a Zielonką czy ul. Otolińskiej i Dobrzyńskiej w Płocku zapewniają również lepsze skomunikowanie z gminami sąsiednimi, umożliwiając lepszy dojazd do centrum tych miast. Projekty budowy nowych dróg są kluczowe dla miast i otaczających terenów, jeżeli pełnią funkcję obwodnic (np. projekt budowy obwodnicy Siedlec). W pozostałych przypadkach są to drogi o znaczeniu lokalnym np. ul. Nowolazurowa w Warszawie, łącznik dwóch dróg krajowych w Ciechanowie czy nowy odcinek drogi wojewódzkiej 627 między Kosowem Lackim a Treblinką, zbudowany w ciągu rozebranej linii kolejowej.

Projekty związane z budową lub modernizacją dróg powiatowych rzadziej nawiązują do układu transportowego całego województwa i wpływają na spójność komunikacyjną, **jeżeli nie stanowią łączników lub uzupełnienia sieci dróg krajowych i wojewódzkich**. Dróg o takiej funkcji było stosunkowo niewiele, ale można tu wskazać projekt przebudowy drogi powiatowej nr 3238W Przasnysz-Leszno-Karniewo-Przemiarowo poprawiający dojazd z dużej części powiatu przasnyskiego i pułtuskiego do drogi krajowej nr 60 i 57 czy połączenie drogi wojewódzkiej nr 579 z drogą krajową nr 7 w powiecie nowodworskim. Pozostałe inwestycje obejmowały raczej dojazdy do miast powiatowych z otaczających ich terenów lub krótkie odcinki w miastach (np. w Ząbkach). Niemniej jednak, tego typu projekty posiadały duże znaczenie społeczne. Taka funkcja to na przykład poprawa połączeń peryferyjnych części województwa z miastami powiatowymi lub drogami krajowymi np. drogi powiatowe we wschodniej części powiatu ostrowskiego i ostrołęckiego, a także projekty w powiecie lipskim, przysuskim, szydłowieckim, zwoleńskim, przasnyskim i żuromińskim.

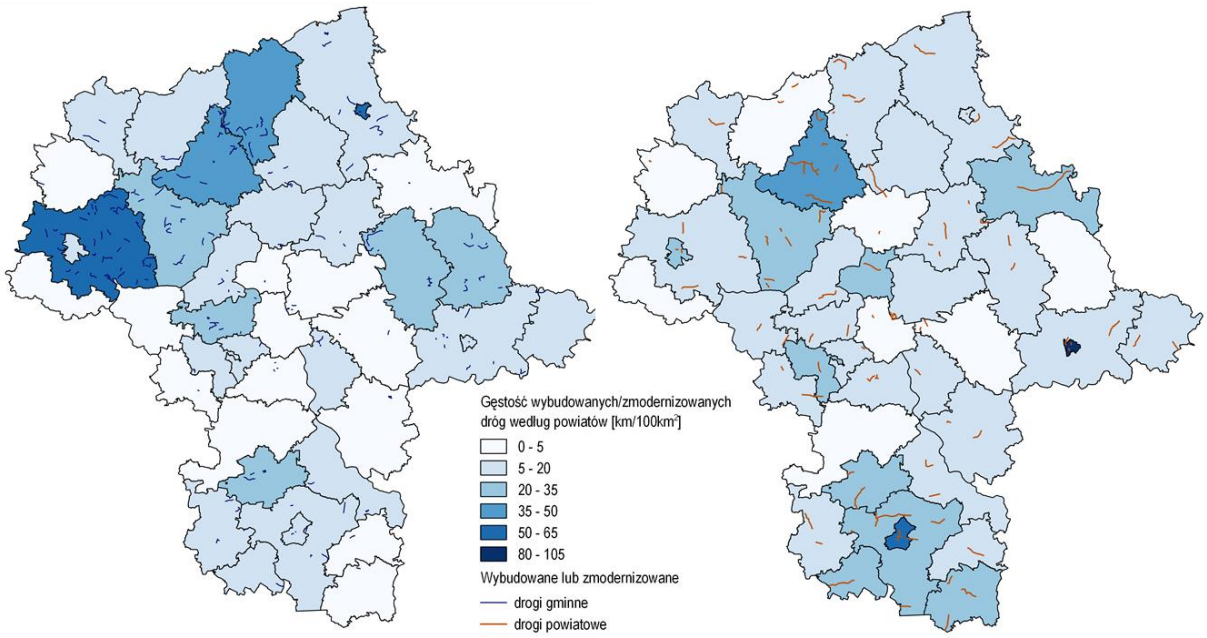
Inwestycje transportowe w ramach RPO WM 2007-2013 dotyczące dróg gminnych **nie są rozmieszczone równomiernie w przestrzeni województwa**. Szczególnie zaznacza się skupienie nowych i zmodernizowanych dróg w zachodniej części Mazowsza, szczególnie w powiatach płockim, płońskim i ciechanowskim. W przypadku dróg gminnych wynika to najprawdopodobniej z dużego zapotrzebowania i presji społecznej na władze gmin oraz także po części ze słabego stanu infrastruktury drogowej i wyższej gęstości zaludnienia w tych obszarach. Wpłynęło to z pewnością na większą liczbę projektów zgłoszonych do dofinansowania przez gminy w tym obszarze. Były one też bardziej kompleksowe. W województwie

mazowieckim należy zauważyć wyraźnie mniejszą intensywność inwestycji drogowych realizowanych w ramach RPO WM 2007-2013, zwłaszcza obejmujących drogi lokalne w powiatach mińskim, wołomińskim, makowskim, pułtuskim grójeckim.



Rys.III.40. Odcinki dróg realizowane w ramach RPO WM 2007-2013 na tle istniejącej sieci drogowej województwa mazowieckiego w 2015 r. w podziale na kategorie dróg i rodzaj inwestycji.

Źródło: opracowanie własne.



Rys.III.41. Gęstość wybudowanych i zmodernizowanych dróg lokalnych w ramach RPO WM 2007-2013 w powiatach województwa mazowieckiego (drogi gminne – z lewej, drogi powiatowe – z prawej).

Źródło: opracowanie własne.

DŁUGOŚĆ DRÓG

W latach 2007-2013 sieć drogowa województwa mazowieckiego ulegała zmianom ilościowym na skutek budowy nowych dróg oraz jakościowym nie tylko na skutek poprawy parametrów i kategorii dróg istniejących w wyniku z przebudowy i modernizacji, ale także ich stanu technicznego w wyniku licznych remontów. Oczywiście w tym samym czasie drogi nieremontowane lub słabo utrzymywane ulegały degradacji.

Na skutek prowadzonych inwestycji w budowę nowych dróg w województwie wzrosła gęstość sieci drogowej, poprawiła się dostępność komunikacyjna, pojawiły się także nowe lub alternatywne możliwości dojazdu do wielu miejsc. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) w całym województwie mazowieckim na koniec 2013 r. istniało 81 tys. km dróg różnych kategorii, co wobec 73 tys. km w 2007 oznaczało wzrost ich długości o 11,3%. W tym samym czasie gęstość sieci drogowej dróg o twardej nawierzchni wzrosła z 86,0 km/ 100km^2 do 99,5 km/100 km^2.

Za wzrost długości dług odpowiedzialne są przede wszystkim projekty budowy dróg gminnych, które stanowiły w 2013 r. 58,2% wszystkich dróg na Mazowszu, a ich długość zwiększyła się w latach 2007-2013 o ponad 7,8 tys. km. Mimo że część z nich została wybudowana ze środków w ramach RPO WM 2007-2013, to większość z nich finansowana była z innych programów (Narodowy Program Przebudowy Dróg Lokalnych, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich) lub budżetów gmin. Drogi pozostałych kategorii były budowane rzadziej, a część z nich przekształcano na drogi wyższego rzędu, stąd zmniejszyła się o 1,8 km całkowita długość dróg wojewódzkich. W efekcie na sieć drogową Mazowsza w 2013 r. składało się 2 457 km dróg krajowych, 2 981 km dróg wojewódzkich, 28 528 km dróg powiatowych oraz 47 300 km dróg gminnych.

Tab.III.11. Długość dróg w województwie mazowieckim w 2007 i 2013 i jej zmiany (według kategorii drogi).

Typ drogi	Długość dróg				Zmiana 2007-2013	
	2007 (km)	%	2013 (km)	%	km	%
gminne	39 478	54,1	47 300	58,2	7 822	19,8
powiatowe	28 195	38,6	28 528	35,1	333	1,2
wojewódzkie	2 983	4,1	2 981	3,7	-1,8	-0,1
krajowe	2 358	3,2	2 457	3,0	98	4,2
SUMA	**73 015**	**100**	**81 266**	**100**	**8 251**	**11,3**

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS.

Zgodnie z danymi z wniosków o płatność końcową beneficjentów RPO WM 2007-2013 według stanu na 31 sierpnia 2015 r., około 50 km nowych dróg gminnych, 7,1 km dróg powiatowych i tylko 3,1 km dróg wojewódzkich zostało wybudowanych na projektach dofinansowanych w ramach RPO Mazowsza na lata 2007-2013 (projekty zakończone). Daje to stosunkowo niski postęp prac wynoszący 52,8%, przy czym należy zauważyć, że ze względu na wielkość i złożoność projektów wolniej rozliczana jest budowa dróg ponadlokalnych. Niemniej jednak, w rzeczywistości większość prac zostało zakończonych, a beneficjenci po prostu nie zakończyli projektu od strony formalnej. Tak więc zgodnie z planem po zakończeniu wszystkich projektów tej perspektywy finansowej do użytku oddanych zostanie w sumie 109 km nowych dróg. Porównując te wartości ze wskaźnikami zmian długości dróg w latach 2007-2013 w województwie mazowieckim należy stwierdzić, że RPO Mazowsza 2007-2013 posiadało bardzo mały wpływ na przyrost długości dróg gminnych i powiatowych – w ramach Programu powstanie ponad 67 km nowych dróg gminnych, co daje niewielki udział w porównaniu z przyrostem w 2007-2013 wynoszącym ok. 7,8 tys. km oraz niecałe 21 km dróg powiatowych, co jest także niewielkim udziałem wobec wzrostu w 2007-2013 długości tych dróg o 333 km. Oczywiście wynika to z istnienia wielu innych poza RPO źródeł finansowania dróg lokalnych, co jest zgodne z filozofią Programu, który dofinansować powinien jedynie takie projekty w skali lokalnej, których oddziaływanie albo przekracza obszar danej gminy/powiatu wpisując się w regionalną sieć transportową albo posiada duże znaczenie dla społeczności lokalnych.

Największe znaczenie dla całego Mazowsza posiadały drogi wojewódzkie, które jako bardziej złożone są rozliczane później, ale ich długość planowana na niecałe 20 km stawia **RPO WM 2007-2013 jako główny czynnik rozwoju sieci tych dróg**. Spadek ich całkowitej długości w latach 2007-2013 wynika ze zmiany rangi niektórych dróg i ich zarządcy (przekształcanie na drogi krajowe). Należy też pamiętać niezakończeniu większości inwestycji dofinansowanych w ramach mazowieckiego RPO według stanu na rok 2013. Stąd wpływ RPO WM 2007-2013 na sieć drogową województwa widoczny jest tylko w przypadku sieci dróg regionalnych.

Tab.III.12. Długość wybudowanych odcinków dróg dofinansowanych w ramach RPO województwa mazowieckiego na lata 2007-2013 według stanu projektów na dzień 31 sierpnia 2015 r.

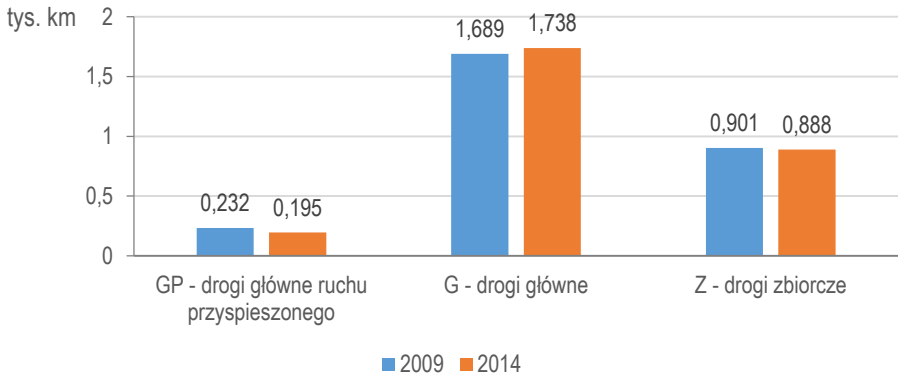
Typ drogi	Długość nowych dróg RPO 2007-2013				Postęp
	Obecnie (08.2015)	%	Planowane	%	%
gminne	47,4	82,3	67,3	61,7	70,4
powiatowe	7,1	12,3	20,9	19,2	34,0
wojewódzkie	3,1	5,4	20,8	19,1	14,9
krajowe	-	-	-	-	-
SUMA	**57,6**	**100**	**109,0**	**100**	**52,8**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z systemu sprawozdawczego ZSI SEZAM.

JAKOŚĆ DRÓG

O wiele większy wpływ Programu na sieć drogową województwa miały wszelkie inwestycje dotyczące poprawy ich jakości rozumiane zarówno jako podniesienie parametrów techniczno-użytkowych jezdni i jej otoczenia (przebudowa)[16]. Bez względu na charakter inwestycji każda przebudowa polega na poprawie stanu i/lub rodzaju nawierzchni jezdni, część z nich uwzględnia jej poszerzenie, różną zabudowę otoczenia jezdni, chodników, poboczy, pasów awaryjnych itp. Wszystkie te inwestycje wpływają na poprawę jej stanu technicznego, a w przypadku przekroczenia przez drogę odpowiednich właściwości podniesiona może być jej klasa. Dopiero podniesienie klasy drogi oznacza poważną zmianę jakościową wpływającą na realne skrócenie czasu przejazdu i wzrost komfortu podróżowania.

W latach 2009-2014 całkowita długość dróg wojewódzkich zmniejszyła się o 1,7 km. Drogi główne (G) stanowiły niemal 60% wszystkich dróg wojewódzkich w 2009 r. oraz prawie 62% w 2014 r. Drogi zbiorcze (Z) to około 1/3 dróg wojewódzkich i ich odcinków. Najmniejszy udział wśród dróg wojewódzkich miały odcinki klasy GP – drogi główne ruchu przyspieszonego – odpowiednio 8% i 7% długości dróg w latach 2009 i 2014.



Rys.III.42. Drogi wojewódzkie według klas w 2009 i 2014 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z MZDW.

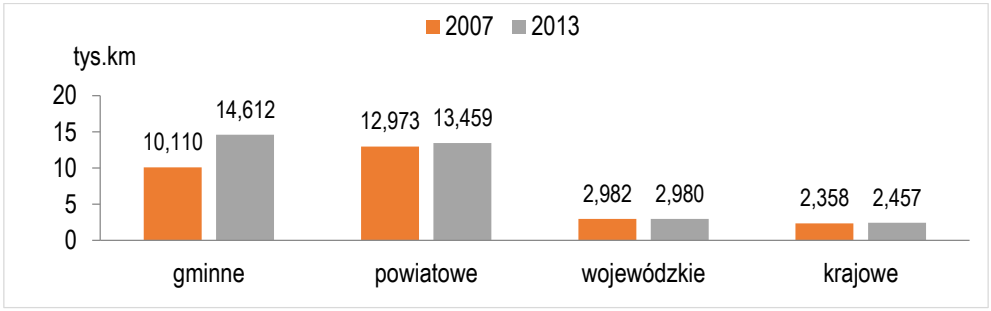
Długość odcinków klasy G zwiększyła się w latach 2009-2014 o 49 km. Klasę GP posiadało w 2009 r. 8 dróg wojewódzkich (lub ich odcinków), w 2014 r. natomiast – 7 (fragment drogi wojewódzkiej nr 637 na odcinku 43+846 do 80+904 mający klasę GP w 2009 r. zaklasyfikowany został jako droga główna w 2014 r.). Lepszą klasę uzyskała droga wojewódzka nr 802 – na całym odcinku Mińsk Mazowiecki – Seroczyn zyskała klasę drogi głównej (wcześniej na odcinku od 27+200 do 36+358 posiadała klasę drogi zbiorczej).

O jakości dróg w dużym stopniu decyduje też ich nawierzchnia. Istniejące informacje Głównego Urzędu Statystycznego na temat rodzaju nawierzchni wszystkich dróg w województwie mazowieckim wskazują, że największa poprawa nastąpiła wśród dróg gminnych i powiatowych. Pokazuje to spadek udziału dróg powiatowych i gminnych o nawierzchni gruntowej w całkowitej długości tych dróg, który zmniejszył się z 43% w 2007 do 37% w 2013. Ogółem udział dróg o nawierzchni twardej ulepszonej w województwie zwiększył się z 56,9% w 2007 r. do niemal 63,0%, natomiast jeżeli pod uwagę brać tylko drogi powiatowe, wojewódzkie i krajowe to wskaźnik ten zwiększył się z 89,1% do 92% w omawianym okresie czasu, co

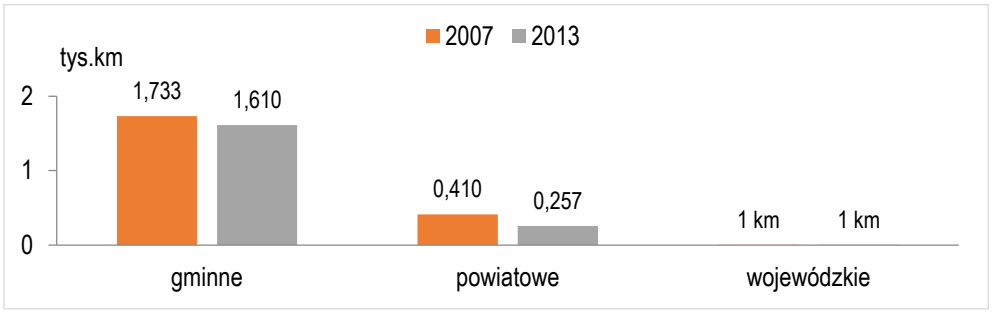
[16] mimo że ustawa Prawo budowlane traktuje rozbudowę jako budowę i wyraźnie odróżnia przebudowę od remontu, to w niniejszym opracowaniu przez budowę rozumiemy utworzenie całkowicie nowej drogi, a przez przebudowę poprawę parametrów techniczno-użytkowych (rozbudowę, przebudowę) i modernizację bez względu czy przybrała ona postać rozbudowy i przebudowy czy remontu

oznacza, że zdecydowana większość dróg ponadgminnych w województwie mazowieckim posiada nawierzchnię twardą ulepszoną, przy czym gorszą nawierzchnię posiada tylko 1 km drogi wojewódzkiej.

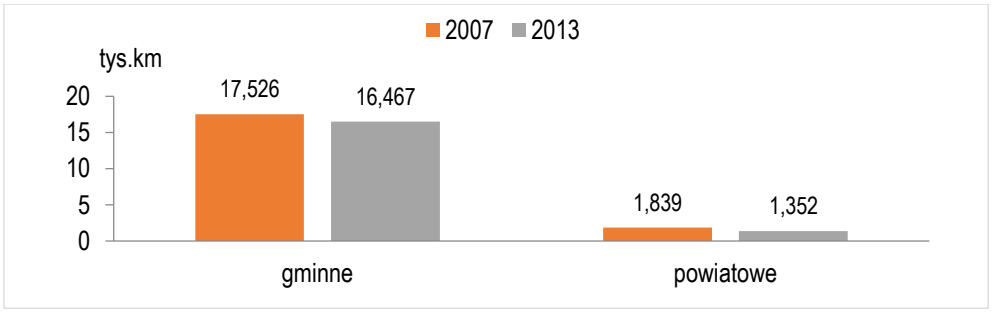
A



B



C



Rys.III.43. Długość dróg w województwie mazowieckim w latach 2007 i 2013 według rodzaju nawierzchni i zarządcy drogi.

Objaśnienia: A – drogi o nawierzchni twardej ulepszonej, B – drogi o nawierzchni twardej nieulepszonej, C – drogi o nawierzchni gruntowej

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych.

Tak jak w przypadku budowy nowych dróg, także przy ich przebudowie większość inwestycji na drogach lokalnych finansowanych było z innych źródeł niż RPO WM 2007-2013, natomiast Program ten posiadał kluczowe znaczenie dla poprawy parametrów dróg wojewódzkich. Łącznie w ramach Programu przebudowanych i zmodernizowanych ma zostać niemal 100 km dróg wojewódzkich, 391 km dróg powiatowych oraz 476,5 km dróg gminnych. **Podobnie jak w przypadku budowy nowych dróg, RPO WM 2007-2013 w największym stopniu przyczyni się do poprawy stanu dróg wojewódzkich**. Inwestycje te nie polegają na poważnej zmianie jakościowej pod względem rodzaju nawierzchni (niemal wszystkie drogi wojewódzkie posiadają nawierzchnię twardą ulepszoną), ale raczej na poprawie parametrów, kategorii drogi, a w konsekwencji prędkości przejazdu. W przypadku dróg wojewódzkich takiej zmianie podlegać będzie niemal 100 km dróg, czyli ok. 3,5% wszystkich tego typu w województwie. Odsetki te sięgają poniżej 0,2% w przypadku dróg powiatowych i gminnych. Jedocześnie dla dróg powiatowych i gminnych

postęp realizacji projektów jest znacznie szybszy niż dróg wojewódzkich, na co wpływ ma wielokrotnie wyższy koszt i poziom złożoności inwestycji.

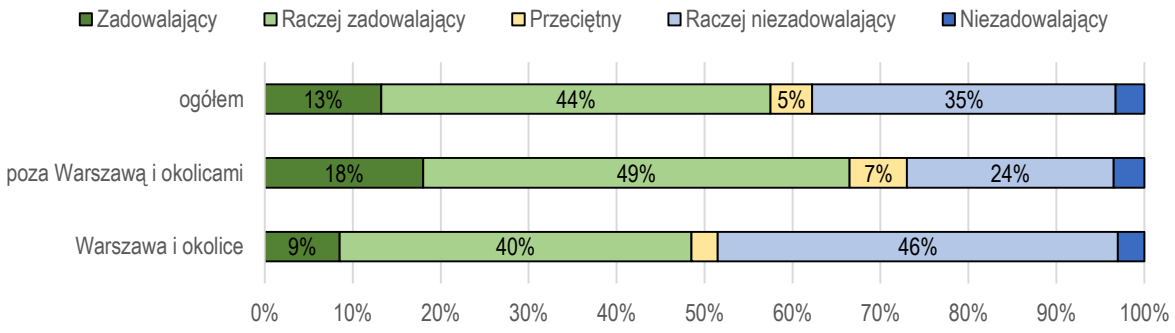
Tab.III.13. Długość przebudowanych odcinków dróg dofinansowanych w ramach RPO województwa mazowieckiego na lata 2007-2013 według stanu projektów na dzień 31 sierpnia 2015 r. i planowanych

Typ drogi	Długość przebud./zmodern. dróg RPO 2007-2013				Postęp
	Obecnie (08.2015)	%	Planowane	%	%
gminne	442,89	51,1	476,51	49,3	92,9
powiatowe	370,36	42,7	391,16	40,4	94,7
wojewódzkie	53,09	6,1	99,79	10,3	53,2
krajowe	-	-	-	-	-
SUMA	**866,3**	**100**	**967,5**	**100**	**89,5**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z systemu sprawozdawczego ZSI SEZAM.

JAKOŚĆ DRÓG W OPINII UŻYTKOWNIKÓW

Dzięki poprawie parametrów i stanu technicznego dróg i ich otoczenia, projekty drogowe realizowane w ramach RPO WM 2007-2013 mają duży wpływ na komfort podróżowania odczuwany przez użytkowników. Niski stan techniczny to od lat główny mankament sieci drogowej, na który zwracają uwagę kierowcy, szczególnie odczuwalny na drogach niższej kategorii niż krajowe. Bieżące utrzymanie i reagowanie na pojawiające się uszkodzenia jezdni są działaniami doraźnymi i raczej nie odnoszą tak znaczącego efektu jak przebudowa/rozbudowa lub modernizacja całego ciągu. Co więcej, przebudowa i rozbudowa prowadzą do poprawy parametrów technicznych drogi, a więc są podstawą do podniesienia jej kategorii i zmiany ograniczeń prędkości – mają więc pozytywny wpływ na czas przejazdu. W powszechnej opinii jednak o wysokiej jakości drogi świadczy brak spękań, nierówności, głębokich kolein czy innych parametrów nawierzchni – elementy te są badane w ramach oceny stanu technicznego dróg. Takie badania są corocznie realizowane przez GDDKiA dla dróg krajowych. W badaniu ankietowym zapytano jednak kierowców z województwa mazowieckiego o stan nawierzchni dróg wojewódzkich i lokalnych.



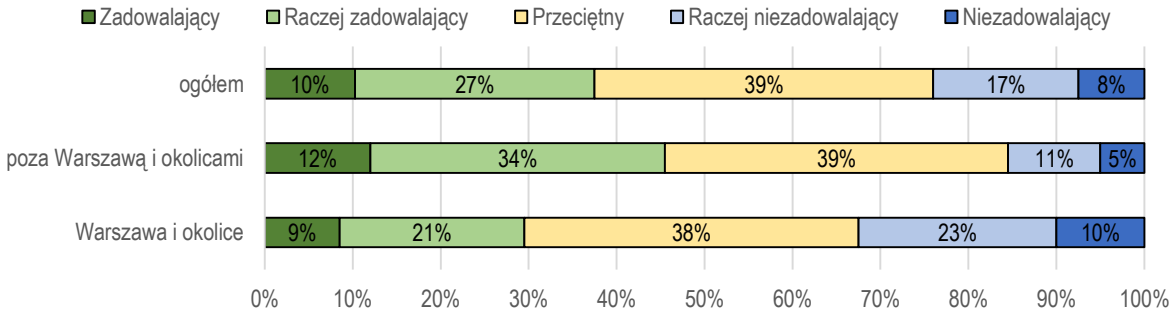
Rys.III.44. Ocena stanu nawierzchni jezdni przez użytkowników dróg regionalnych i lokalnych w województwie mazowieckim w 2015 r. według lokalizacji dróg.

źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego (n=200)

W odróżnieniu od większości odpowiedzi na pytania ankietowe w niniejszym opracowaniu, niemal wszyscy respondenci zapytani o stan nawierzchni byli jednoznaczni, o czym świadczy tylko 5% udział określających ją jako przeciętny. Ogólnie biorąc, dominowały opinie pozytywne, szczególnie w odniesieniu do dróg znajdujących się poza Warszawą i jej okolicami. **Aż 18% zmotoryzowanych mieszkańców województwa określa ich stan jako zadowalający, a jako raczej zadowalający niemal połowa pytanych**.

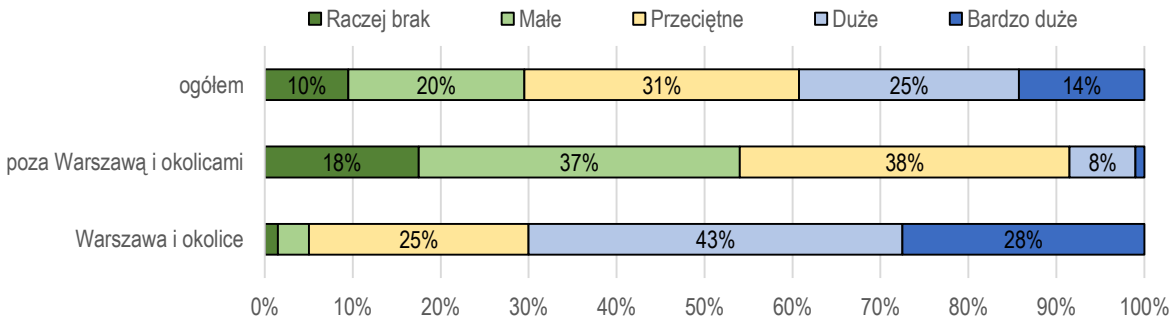
Świadczy to o znacznej poprawie „stereotypowych" opinii o słabym stanie dróg lokalnych w niemetropolitalnej części województwa. Na skutek dofinansowania w ramach Programu stan dróg negatywnie oceniło tylko nieco ponad 25% badanych. Mniej więcej po równo rozłożyły się deklaracje pozytywne i negatywne w odniesieniu do dróg w Warszawie i okolicach. Okazuje się, że wzmożony ruch samochodowy, gęsta sieć dróg lokalnych i mniejsza liczba inwestycji w lokalne drogi w Warszawie i okolicach w porównaniu do innych części województwa spowodowała podzielone opinie odnośnie stanu nawierzchni dróg. Do opinii takich z pewnością przyczynił się nienadążający rozwój sieci drogowej w stosunku do inwestycji mieszkaniowych w peryferyjnych częściach Warszawy i w gminach podmiejskich, a także duże obciążenie ruchem niektórych odcinków i ich szybsza degradacja.

Ocena czasu przejazdu przez użytkowników dróg wojewódzkich i lokalnych w województwie mazowieckim jest także pozytywna, a najbardziej w odniesieniu do dróg poza Warszawą i jej okolicami. W tych częściach województwa 46% badanych uważa czas przejazdu za zadowalający i raczej zadowalający, podczas gdy w Warszawie i okolicach odsetek ten wynosi 30%. Co trzeci mieszkaniec województwa stwierdził, że czas przejazdu w metropolitalnej części województwa nie jest zadowalający. Można podejrzewać, że słaba ocena czasu przejazdu w Warszawie i okolicach uzależniona jest także od zatłoczenia dróg, które jest uznawane za główny czynnik ograniczający czas przejazdu. Potwierdzają to odpowiedzi na pytanie dotyczące oceny zatłoczenia dróg przez kierowców z województwa mazowieckiego – ponad 28% uważa, że na drogach w Warszawie i okolicach zatłoczenie jest bardzo duże, a kolejne 43%, że duże. Z kolei poza Warszawą opinie są niemal dokładnie przeciwne.



Rys.III.45. Ocena czasu przejazdu przez użytkowników dróg regionalnych i lokalnych w województwie mazowieckim w 2015 r. według lokalizacji dróg.

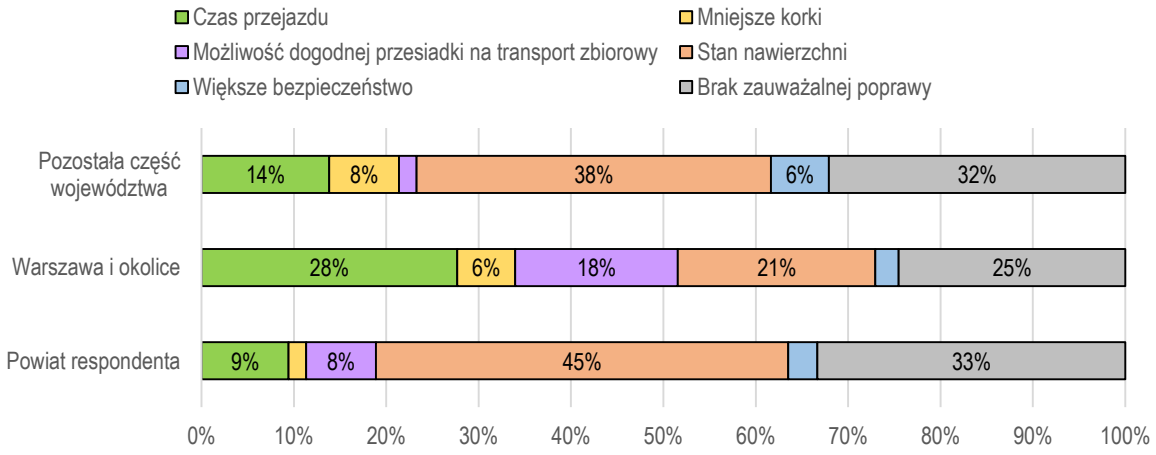
źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego (n=200)



Rys.III.46. Ocena zatłoczenia jezdni (korków) przez użytkowników dróg regionalnych i lokalnych w województwie mazowieckim w 2015 r. według lokalizacji dróg.

źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego (n=200)

Zgodnie z wynikami badania ankietowego, najczęściej zauważanym przez kierowców elementem podróżowania samochodem/motocyklem po województwie była poprawa stanu nawierzchni. Dotyczy to zwłaszcza powiatu zamieszkania respondentów – 45% z nich stwierdziła widoczną poprawę. Oznacza to, że **wszelkie przebudowy i modernizacje są widoczne dla mieszkańców szczególnie w ich społecznościach – jest to z pewnością najbardziej „namacalny" efekt Programu, przez co najbardziej widoczny**. Dzięki inwestycjom wspartym w ramach Programu przełamaniu ulega stereotyp niskiej jakości dróg lokalnych, które od lat są krytykowane przez mieszkańców zwłaszcza niemetropolitalnej części województwa. Tylko co piąty mieszkaniec Mazowsza uważa, że stan nawierzchni na drogach lokalnych w Warszawie i okolicach uległ poprawie, natomiast 28% stwierdziło poprawę czasu przejazdu w tym obszarze. Co istotne, niemal co piąty badany pomimo obecności innych i bardziej prominentnych usprawnień, stwierdził, że w Warszawie i okolicach najbardziej poprawiła się możliwość przesiadki na transport zbiorowy. Niestety, bardzo mały odsetek respondentów odczuwa zmniejszenie zatłoczenia dróg, co pozwala stwierdzić, iż mazowieckie drogi stały się jeszcze bardziej uczęszczane przez kierowców. Natomiast **za bardzo pozytywne uznać należy stwierdzenie poprawy podróżowania transportem indywidualnym w ogóle – w swoim powiecie i pozostałej części województwa zauważyło to 2/3 mieszkańców, a w Warszawie i okolicach 75% badanych**. Z pewnością uzasadnia to poniesione wydatki na przebudowę i modernizację sieci drogowe województwa poniesione przez beneficjentów projektów wspartych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007-2013.



Rys.III.47. Główna cecha podróży transportem indywidualnym, która uległa poprawie w 2007-2015 w opinii użytkowników dróg regionalnych i lokalnych w województwie mazowieckim w 2015 r. według lokalizacji dróg.

źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego (n=156, nie wszyscy respondenci udzielili odpowiedzi na to pytanie)

4.2. BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO

ZDARZENIA DROGOWE

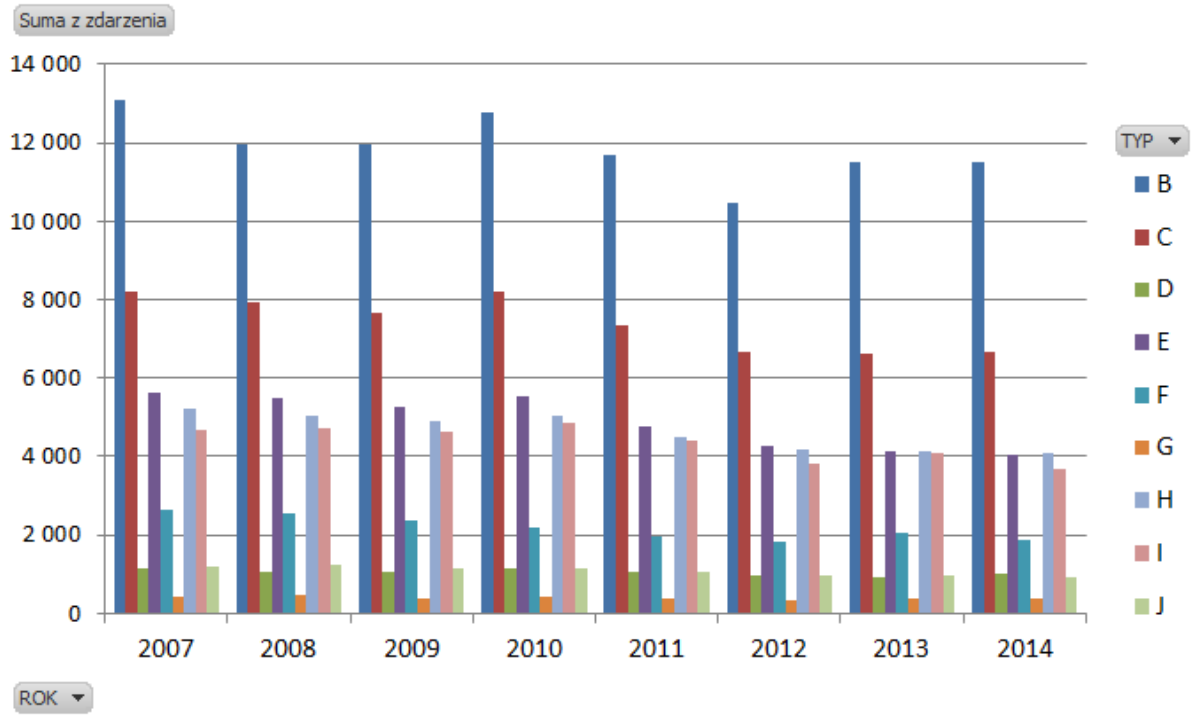
W przedstawianych danych o zdarzeniach drogowych udostępnionych przez Komendę Główną Policji należy zwrócić uwagę przede wszystkim na ogólny trend, związany ze spadkiem liczby zdarzeń we wszystkich kategoriach (w roku 2014 do 80,8% poziomu z roku 2007), w tym najbardziej w przypadku liczby zabitych (53,4%) i rannych (60,2%). W podziale na kategorie funkcjonalne gmin nie jest to już tak jednoznaczne. W strefach podmiejskich wskaźnik spadku osiągnął zaledwie 87-90%, podczas gdy w mniejszych miastach i gminach położonych w głównych korytarzach transportowych województwa (A2,

S7, S8) było to już 71%. Z kolei w przypadku wypadków drogowych największy spadek dotyczył stref podmiejskich (52%), mniejszych miast i gmin rolniczych (60%).

Tab.III.14. Liczba zdarzeń drogowych rejestrowanych przez policję w województwie mazowieckim w latach 2007-2014 (bez Warszawy).

Rok	Zdarzenia ogółem	w tym			
		wypadki ogółem	w tym		kolizje
			zabici	ranni	
2007	42 244	5 314	848	6 589	36 930
2008	40 468	5 474	795	6 715	34 994
2009	39 345	4 798	692	5 974	34 547
2010	41 350	4 126	602	5 125	37 224
2011	37 127	4 085	623	4 939	33 042
2012	33 417	3 519	529	4 237	29 898
2013	34 779	3 391	488	4 160	31 388
2014	34 139	3 274	453	3 967	30 865
2007-2014 (2007=100)	**80,8**	**61,6**	**53,4**	**60,2**	**83,6**

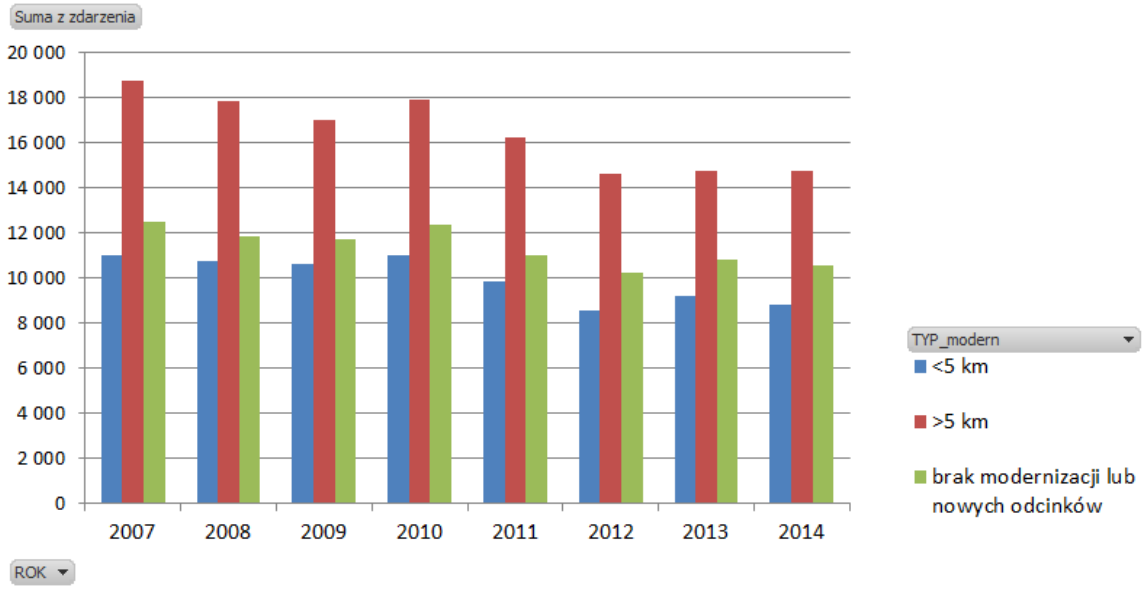
Źródło: Komenda Główna Policji.



Rys.III.48. 1. Zmiany liczby rejestrowanych zdarzeń drogowych ogółem (wypadki i kolizje) w województwie mazowieckim w latach 2007-2014 według kategorii funkcjonalnych gmin.

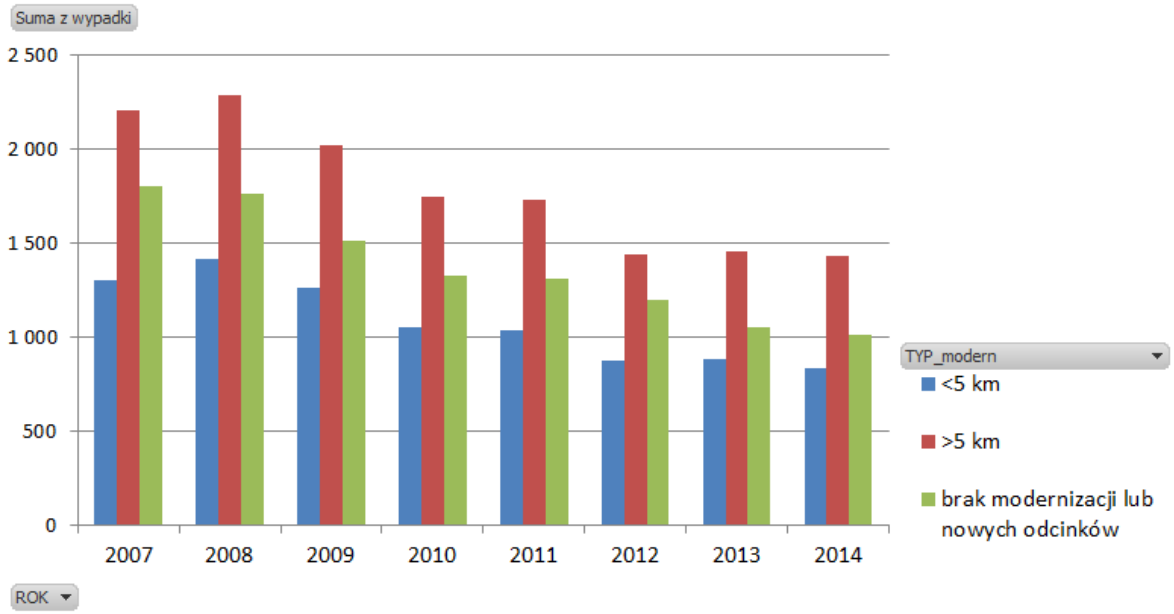
Oznaczenia: B - strefy zewnętrzne Miejskich Obszarów Funkcjonalnych ośrodków wojewódzkich (stolic województw); C - rdzenie obszarów funkcjonalnych miast subregionalnych; D - strefy zewnętrzne obszarów funkcjonalnych miast subregionalnych; E - miasta - ośrodki wielofunkcyjne; F - gminy z rozwiniętą funkcją transportową; G - gminy o innych rozwiniętych funkcjach pozarolniczych (turystyka oraz funkcje wielkopowierzchniowe, w tym przemysł wydobywczy); H - gminy z intensywnie rozwiniętą funkcją rolniczą; I - gminy z umiarkowanie rozwiniętą funkcją rolniczą; J - gminy ekstensywnie zagospodarowane (funkcje leśne, ochrony przyrody).

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Komendy Głównej Policji.



Rys.III.49. Liczba zdarzeń drogowych ogółem w województwie mazowieckim w latach 2007-2014 w typach gmin wyróżnionych ze względu na modernizacje sieci drogowej.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Komendy Głównej Policji.

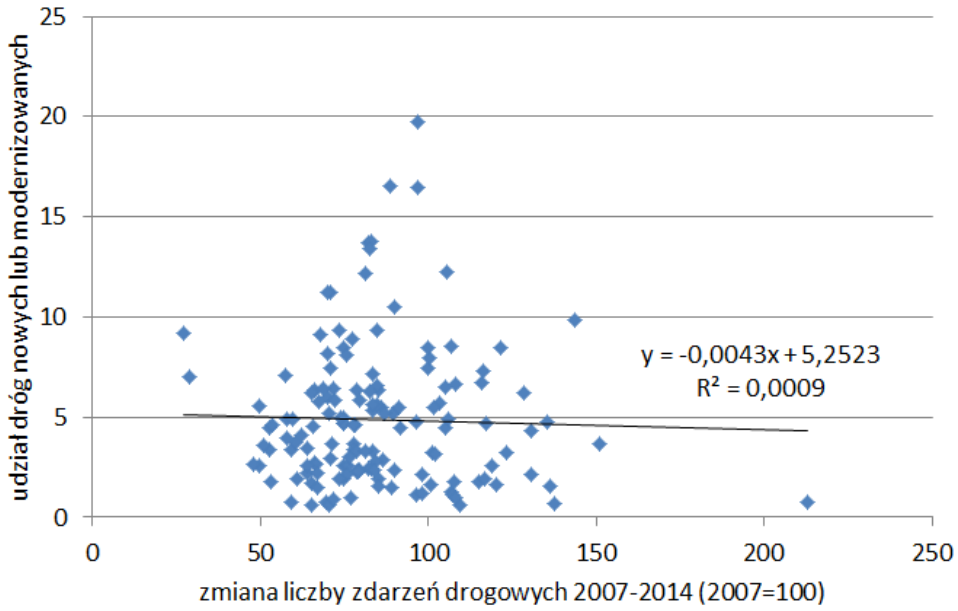


Rys.III.50. Liczba wypadków w województwie mazowieckim w latach 2007-2014 w typach gmin wyróżnionych ze względu na modernizacje sieci drogowej.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Komendy Głównej Policji.

Porównanie danych w trzech kategoriach gmin wyróżnionych pod względem długości modernizowanych dróg w gminie wskazuje, że istnieje nieznaczna zależność związana z liczbą zdarzeń. W gminach, w których nie było żadnych inwestycji, liczba zdarzeń drogowych ogółem spadła w 2014 r. do 85% poziomu z roku 2007, w gminach z tego typu inwestycjami na odcinkach dróg o długości do 5 km – do 80%, a w przypadku odcinków dróg o długości powyżej 5 km – do 79%. Jeśli jednak chodzi o same wypadki – czyli zdarzenia najpoważniejsze z punktu widzenia bezpieczeństwa drogowego, zaistniała odwrotna tendencja. W

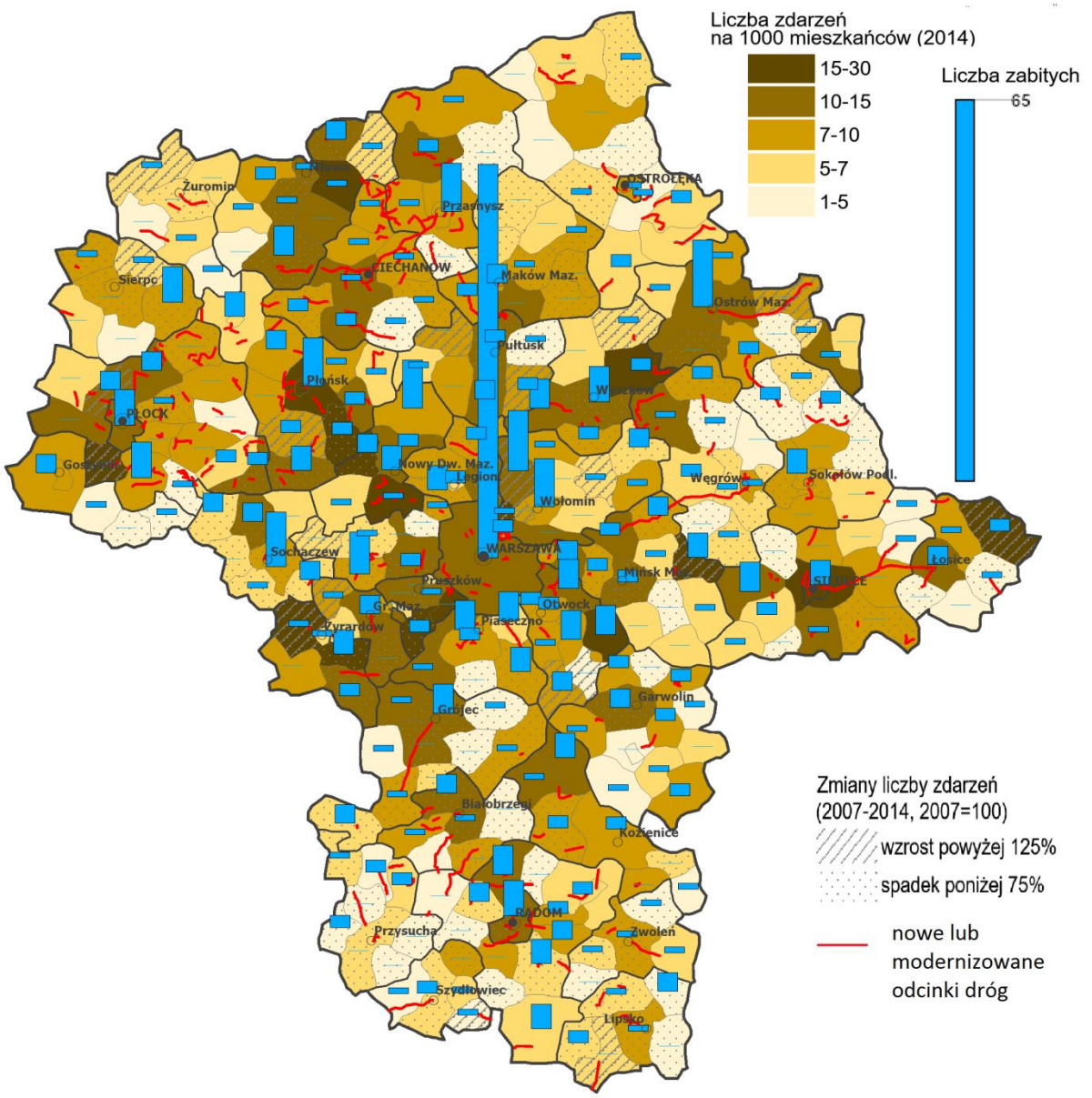
gminach bez inwestycji ich liczba w roku 2014 spadła do poziomu 56% z roku 2007, podczas gdy w gminach z inwestycjami było to 64-65%. W sumie spadek ten należy wiązać raczej z innymi czynnikami, niż rozbudową i modernizacją sieci drogowej w skali lokalnej. Brak żadnych związków pokazuje też regresja na poniższym rysunku.



Rys.III.51. Analiza regresji liniowej pomiędzy udziałem odcinków nowych i modernizowanych w ogólnej długości dróg a zmianą liczby zdarzeń drogowych ogółem na 1000 mieszkańców w latach 2007-2014. Regresja tylko dla gmin wiejskich i miejsko-wiejskich (miasta wyłączono ze względu na brak danych o długości ulic, jak też inny charakter ruchu miejskiego.

Źródło: opracowanie własne

Zmiany liczby zdarzeń ogółem w poszczególnych gminach w latach 2007-2014 na tle realizowanych inwestycji przedstawiono na poniższym rysunku. Dokładniejsze wyliczenia dla gmin, w których inwestycje były najintensywniejsze, przedstawiono w poniższej tabeli. Okazuje się, że w gminach, w których realizowano prace na powyżej 20 km dróg, średni spadek liczby zdarzeń w roku 2014 w wyniósł 87% stanu z roku 2007. Największy spadek nastąpił w Drobinie (68%), ale w pozostałych gminach zmiany były już znacznie mniejsze i oscylowały wokół średniej wojewódzkiej, a w Opinogórze Górnej i Myszyńcu odnotowano nawet pogorszenie sytuacji.



Rys.III.52. Liczba zdarzeń drogowych na 1000 mieszkańców w roku 2014 na tle sieci modernizowanych i nowych dróg w województwie mazowieckim

Tab.III.15. Zmiany liczby zdarzeń drogowych w gminach województwa mazowieckiego, w których oddano do użytku najwięcej nowych i zmodernizowanych odcinków dróg

Gmina	Długość odcinków nowych lub zmodernizowanych	Zdarzenia drogowe ogółem		
		2007	2014	zmiana (2007=100)
Ciechanów (miejska + wiejska)	33,6	882	724	82,1
Czernice Borowe	25,4	32	31	96,9
Opinogóra Górna	23,4	52	55	105,8
Płońsk (miejska + wiejska)	23,1	516	464	89,9
Grudusk	21,4	32	31	96,9
Drobin	20,7	93	63	67,7
Przasnysz (miejska + wiejska)	20,7	303	229	75,6

Siedlce (miejska + wiejska)	19,0	1606	1441	89,7
Myszyniec	18,8	60	73	121,7
Mordy	18,3	64	53	82,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Komendy Głównej Policji.

Na podstawie dostępnych danych w skali całych gmin nie da się jednoznacznie stwierdzić zależności pomiędzy budową i modernizacją dróg, a bezpieczeństwem drogowym w jego różnych aspektach. Ostrożność ta wynika z faktu, że we wszystkich typach gmin w latach 2007-2014 odnotowano spadek liczby zdarzeń drogowych, a tylko nieznacznie większy spadek dotyczył gmin posiadających na swoim terenie analizowane inwestycje drogowe. Inwestycje te stanowiły jednak tylko mały ułamek sieci drogowej gmin. Aby zatem ustalić dokładniej zależności, konieczna byłaby szczegółowa identyfikacja przestrzenna zdarzeń na konkretnych odcinkach dróg, co jest technicznie niemożliwe do wykonania dla potrzeb opracowania, m.in. ze względu na wysoki stopień agregacji danych policyjnych (dla całych gmin). Analizy takie można jednak przeprowadzić w przyszłości, dysponując bardziej precyzyjnymi danymi o lokalizacji zdarzeń drogowych.

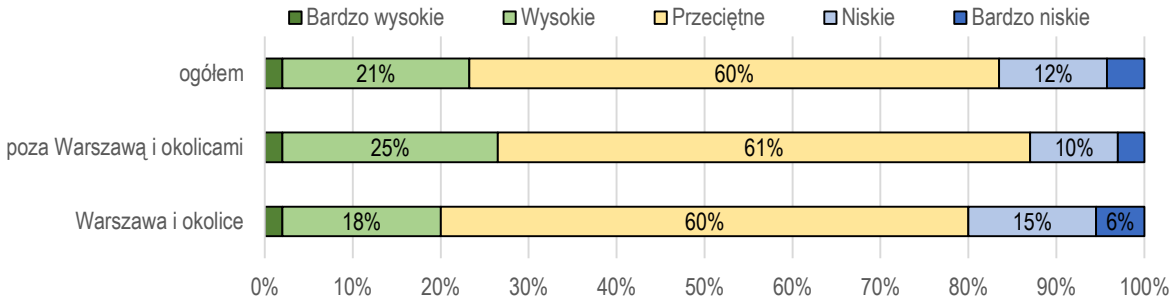
BEZPIECZEŃSTWO PODRÓŻOWANIA

Bezpieczeństwo podróżowania transportem kolejowym i lotniczym posiada marginalny związek z projektami wspartymi w ramach Programu w porównaniu z bezpieczeństwem podróżowania transportem indywidualnym. Niemniej jednak, w ankietach przeprowadzonych z użytkownikami transportu kolejowego w województwie mazowieckim (WKD i KM) co dziesiąty respondent wymienił bezpieczeństwo jako element o szczególnym znaczeniu w podróży pociągiem. Jednak poczucie to związane jest cechą tego środka transportu, a nie inwestycji infrastrukturalnych (aczkolwiek niektóre inwestycje m.in. w systemy zarządzania ruchem posiadają wpływ na bezpieczeństwo, lecz raczej nie są one przedmiotem zainteresowania pasażerów kolei). Dlatego wpływ inwestycji wspartych w ramach RPO WM 2007-2013 na poprawę bezpieczeństwa znacznie lepiej ocenić mogą użytkownicy dróg. Jeżeli kierowcy pojazdów samochodowych i motocykli korzystający z dróg wojewódzkich i lokalnych uważają, że poprawa stanu technicznego towarzysząca rozbudowie/modernizacji poszczególnych odcinków zwiększyła bezpieczeństwo jazdy oraz odczuwają realną jego poprawę, to można przyjąć, że poprawa ta jest wynikiem inwestycji realizowanych w ramach RPO WM 2007-2013. W badaniu ankietowym z użytkownikami transportu indywidualnego w województwie mazowieckim zapytano respondentów o poczucie bezpieczeństwa i jego zmiany w ciągu ostatnich lat, przy czym zaznaczono, że chodzi o odcinki dróg lokalnych (a nie o drogi główne, w tym autostrady i drogi ekspresowe). Warto zauważyć, że w przypadku bezpieczeństwa podróży można mówić o **niejednoznacznym oddziaływaniu nowych inwestycji ze względu na inne efekty tego typu projektów lub czynniki zewnętrzne**. Dla przykładu, rozbudowa dróg prowadzi do zmniejszenia ograniczeń prędkości, co zachęca kierowców do szybszej jazdy, natomiast szybsza jazda zwiększa prawdopodobieństwo wypadków i kolizji. Z kolei wzrost popularności transportu indywidualnego, o czym świadczy rosnąca liczba użytkowanych samochodów osobowych, zmniejsza średnią prędkość podróżowania po województwie (wzrost bezpieczeństwa), ale także zwiększa prawdopodobieństwo wypadku (więcej pojazdów). W tym kontekście informacje zebrane na podstawie badań ankietowych okazują się bardziej wiarygodnie od danych liczbowych na temat zdarzeń drogowych, na których liczbę oddziałuje szereg innych czynników.

Poprawa bezpieczeństwa podróżowania **nie należy do najbardziej widocznych efektów realizacji inwestycji drogowych w ostatnich latach**, o czym świadczą zaprezentowane w poprzednim podrozdziale wyniki badania ankietowego wśród użytkowników dróg lokalnych i regionalnych. Tylko ok. 2-3% pytanych

zauważyła taką poprawę w swoim powiecie i OMW, a 6% w pozostałej części województwa. Nie oznacza to jednak braku wpływu RPO WM 2007-2013 na bezpieczeństwo podróżowania, a jedynie niski stopień ważności bezpieczeństwa w porównaniu z innymi aspektami podróży.

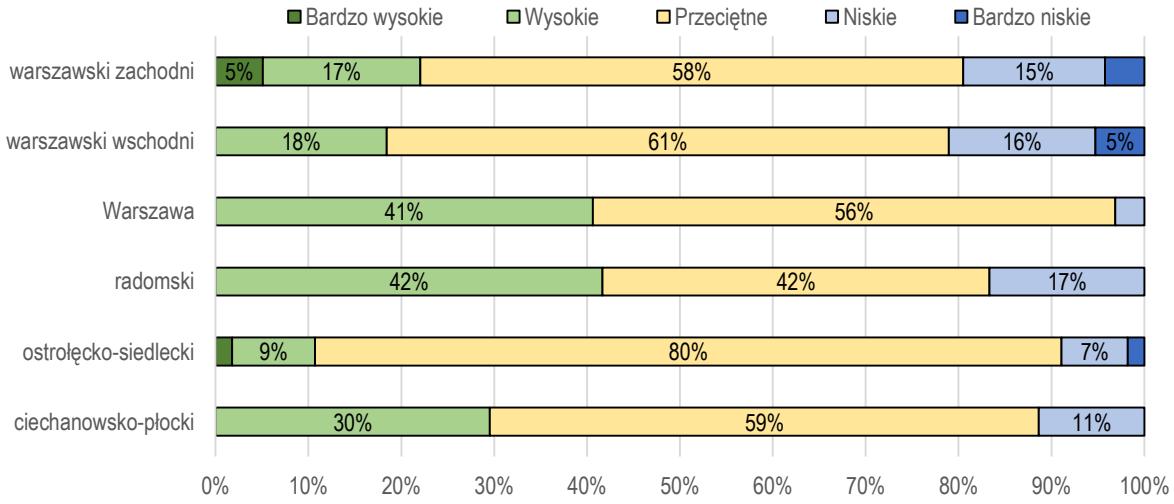
Zapytani o poczucie bezpieczeństwa użytkownicy dróg wojewódzkich i lokalnych na Mazowszu w zdecydowanej większości ocenili je jako przeciętne i wysokie. Trzech na pięciu mieszkańców przeciętnie ocenia poczucie bezpieczeństwa na drogach i to niezależnie od lokalizacji. Natomiast nieco lepiej ocenione zostało bezpieczeństwo w pozostałej części województwa niż w Warszawie i okolicach. Co czwarty mieszkaniec województwa zadeklarował wysokie poczucie bezpieczeństwa na drogach zlokalizowanych poza OMW, natomiast w Warszawie i okolicach niespełna co piąty. Jedynie odnośnie bezpieczeństwa na drogach w stolicy i gminach sąsiadujących przeważają opinie negatywne, co potwierdza 21% osób o niskim i bardzo niskim poczuciu bezpieczeństwa.



Rys.III.53. Poczucie bezpieczeństwa na drogach w opinii ich użytkowników w województwie mazowieckim w 2015 r. według lokalizacji dróg.

źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego (n=200)

W rozbiciu na miejsce zamieszkania respondentów widać wyraźnie, że **najmniejsze poczucie bezpieczeństwa dotyczy mieszkańców podregionów położonych w sąsiedztwie Warszawy**. Najwięcej negatywnych deklaracji padało od mieszkańców podregionów warszawskiego zachodniego i wschodniego. Z kolei znaczna część mieszkańców Warszawy oraz podregionu radomskiego posiada wysokie poczucie bezpieczeństwa na drodze.



Rys.III.54. Poczucie bezpieczeństwa na drogach w opinii ich użytkowników w województwie mazowieckim w 2015 r. według podregionów.

źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego (n=156, nie wszyscy wskazali swoje miejsce zamieszkania)

4.3. WYKORZYSTANIE I JAKOŚĆ TRANSPORTU KOLEJOWEGO

Zrealizowane w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007-2013 projekty dotyczące transportu kolejowego dotyczyły wyłącznie zakupu i/lub modernizacji taboru kolejowego. Z tego względu w niniejszym rozdziale ocenie poddane zostaną:

a. ilość, pojemność i standard taboru kolejowego będąca bezpośrednim efektem rzeczowym zakupów i modernizacji współfinansowanych z RPO WM 2007-2013

b. czas przejazdu będący pośrednim efektem inwestycji taborowych ze względu na możliwości osiągania przez nie wyższych prędkości, ale tylko pod warunkiem odpowiedniej jakości linii kolejowej

c. jakość podróżowania transportem kolejowym w opinii użytkowników

Kontekstem tego typu analizy jest układ sieci kolejowej oraz lokalizacja stacji i przystanków w województwie mazowieckim, od której zależy dostępność mieszkańców do tego rodzaju transportu.

SIEĆ TRANSPORTU KOLEJOWEGO

Warunkiem koniecznym i niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania transportu kolejowego jest infrastruktura sieciowa, od której zależy wiele aspektów podróżowania, w tym możliwość skorzystania z tego rodzaju przewozów w ogóle. Na dostępność do transportu kolejowego decydujący wpływ ma układ sieci, która faworyzuje obszary, przez które przebiega linia kolejowa oraz miejscowości, w których znajdują się stacje i przystanki. W obecnych czasach układ sieci kolejowej w Polsce jest raczej zasobem zastanym – w ostatnich latach modyfikacja tego układu polegała głównie na włączeniach z użytkowania, a w skrajnych przypadkach rozbiórce linii niż na tworzeniu nowych połączeń kolejowych. Nieliczne wyjątki budowy nowych odcinków w Polsce dotyczyły miast (np. Gdańsk, Warszawa), a w przyjętym w 2015 r. przez rząd Krajowym Programie Kolejowym do 2023 r.[17] planuje się budowę tylko jednego odcinka na terenie Krakowa (lista podstawowa). Wszystkie pozostałe inwestycje dotyczą modernizacji linii kolejowych i innych, mniejszych działań inwestycyjnych tego typu. Na liście rezerwowej KPK znajduje się „Budowa nowej linii kolejowej w relacji Modlin – Płock". Budowa innych nowych linii kolejowych w województwie mazowieckim wpisana została do Master Planu dla transportu kolejowego do 2030 r.[18]

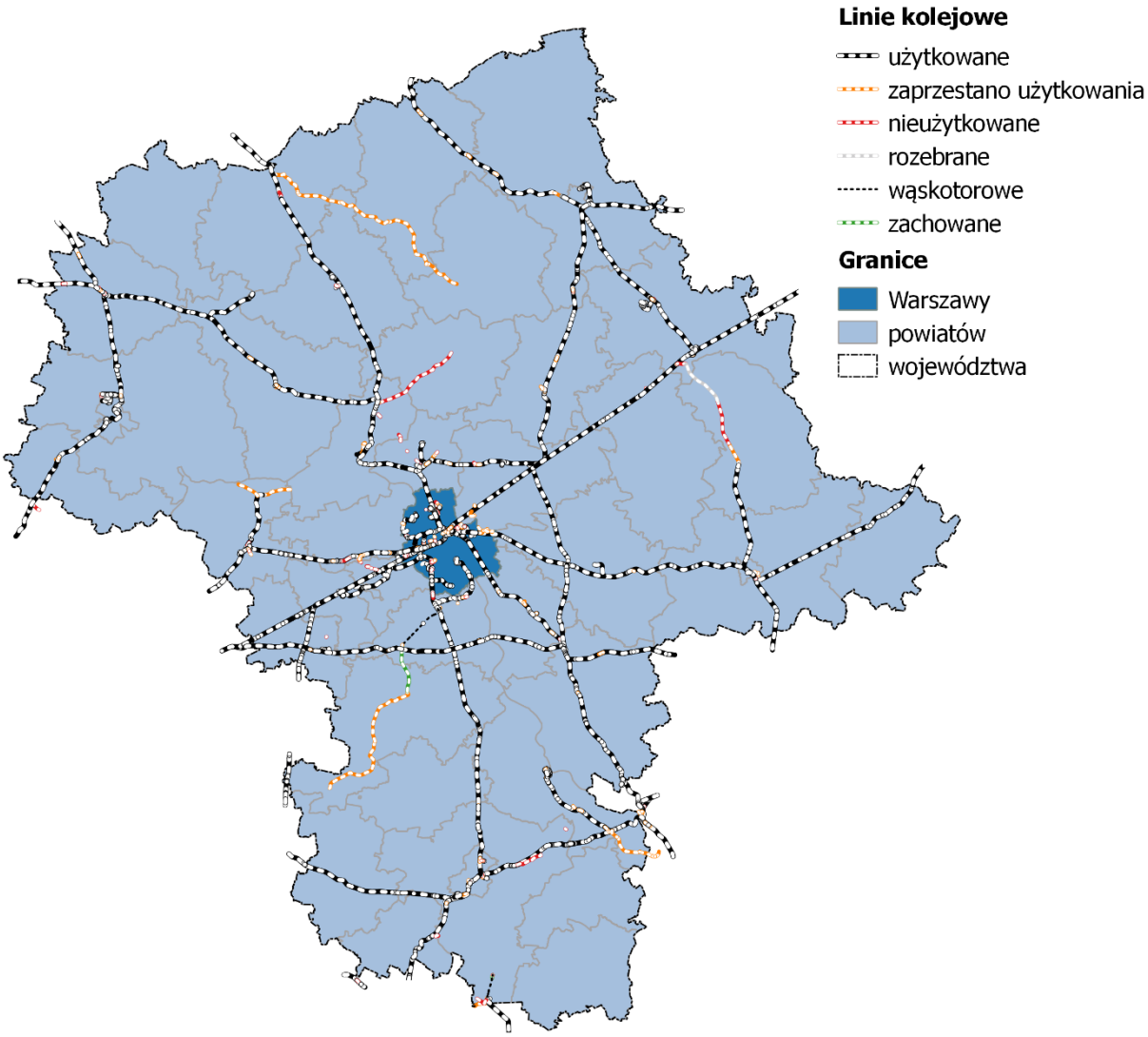
Układ sieci kolejowej w województwie mazowieckim w latach 2007-2013 zmienił się nieznacznie. Wybudowano jedynie krótki 2 km odcinek linii kolejowej do lotniska Chopina w Warszawie, natomiast wyłączono z użytkowania szereg linii drugorzędnych. Zgodnie z projektem *Programu rozwoju i modernizacji technologicznej transportu szynowego w województwie mazowieckim*[19] w 2014 r. znajdowało się 1797 km linii kolejowych normalnotorowych, z tego 1717,679 km linii było eksploatowanych, a 79,325 km linii było zamkniętych. Zamknięte linie kolejowe to:

- linia kolejowa nr 28 Wieliszew – Zegrze (3,725 km),
- linia kolejowa nr 35 na odcinku Grabowo – granica z województwem warmińsko-mazurskim (53,130 km),
- linia kolejowa nr 76 na odcinku Janików – Kozienice (2,162 km),

[17] Krajowy Program Kolejowy do 2023 r., Infrastruktura kolejowa zarządzania przez PKP Polskie Linie Kolejowe, załącznik do uchwały nr 162/2015 Rady Ministrów z dnia 15 września 2015 r.
[18] Master plan dla transportu kolejowego w Polsce do 2030 roku, Ministerstwo Infrastruktury, załącznik do Uchwały Nr 277 Rady Ministrów z dnia 19 grudnia 2008 r., Warszawa 2008.
[19] *Program rozwoju i modernizacji technologicznej transportu szynowego w województwie mazowieckim*, projekt, Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie, 2014.

- inne linie kolejowe (20,308 km).

Większość linii kolejowych w województwie jest zelektryfikowanych, a ponad połowa jest dwu- i więcej torowych (1028,802 km). Długość linii kolejowych jednotorowych wynosi 768,202 km.



Rys.III.55. Sieć kolejowa w województwie mazowieckim w 2015 r.

źródło: opracowanie własne na podstawie openstreetmap.org.

TABOR KOLEJOWY

Głównym efektem realizacji Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007-2013 w zakresie przewozów kolejowych jest nowy i zmodernizowany tabor kolejowy wykorzystywany przez przewoźników regionalnego i podmiejskiego pasażerskiego transportu kolejowego. Zakup i modernizacja taboru były przedmiotem trzech z czterech projektów realizowanych w ramach działania 3.2 RPO WM 2007-2013. Tabor kolejowy użytkowany w kolejowych przewozach miejskich, podmiejskich i regionalnych w województwie mazowieckim użytkowany jest przez trzy spółki:

a) Koleje Mazowieckie (KM) – będąca własnością samorządu województwa mazowieckiego (100%, do 2008 r. 49% udziałów posiadała w niej PKP Przewozy Regionalne). KM świadczą usługi w zakresie regionalnych kolejowych przewozów pasażerskich od 2005 r. W latach 2009-2012 realizowały one

projekt pn. „Zakup 11 nowych, dwukabinowych lokomotyw elektrycznych przeznaczonych do prowadzenia składów pociągów pasażerskich zmiennokierunkowych, złożonych z wagonów typu push-pull, ze świadczeniem usług serwisowych w okresie czterech lat od daty przekazania każdej lokomotywy oraz przeszkoleniem pracowników zamawiającego", a w latach 2007-2013 projekt „Modernizacja elektrycznych zespołów trakcyjnych" dofinansowane w ramach RPO WM 2007-2013. Spółka zakupiła i modernizowała tabor kolejowy także w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 (4 EZT 45 WE Impuls mają zostać dostarczone do końca 2015 r.). Część zakupów taborowych w tym okresie dofinansował także Fundusz Kolejowy i budżet państwa.

b) Szybka Kolej Miejska (SKM) - będąca własnością Miasta Stołecznego Warszawy (100% udziałów). SKM świadczy usługi w zakresie kolejowych przewozów pasażerskich w aglomeracji warszawskiej od 2005 r. Spółka nabyła tabor kolejowy tylko w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013.

c) Warszawska Kolej Dojazdowa (WKD) - będąca własnością samorządu województwa Mazowieckiego (95,24%), miasta Pruszków (1,47%), miasta Podkowa Leśna (0,43%), gminy Grodzisk Mazowiecki (1,05%), gminy Milanówek (0,60%), gminy Brwinów (1,04%) oraz gminy Michałowice (0,17%). od 2001 r. WKD świadczy usługi w zakresie kolejowych przewozów pasażerskich w aglomeracji warszawskiej na trasach Grodzisk Mazowiecki – Warszawa z odgałęzieniem do Milanówka. W latach 2009-2012 spółka realizowała projekt pn. „Zakup kolejowego taboru pasażerskiego do obsługi połączeń regionalnych na linii Warszawskiej Kolei Dojazdowej w Warszawskim Obszarze Metropolitalnym". W obecnej perspektywie okresie spółka nabyła tabor kolejowy także w ramach Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy, ale pociągi nie zostały jeszcze dostarczone.

Poniżej przedstawiono podstawowe parametry pojazdów posiadanych przez wyżej wymienione spółki prowadzące kolejowe przewozy pasażerskie w województwie mazowieckim według stanu na październik 2015 r. wraz z oznaczeniem tych, których dotyczyło wsparcie w ramach RPO WM 2007-2013.

Tab.III.16. Zestawienie taboru kolejowych przewoźników miejskich, podmiejskich i regionalnych w województwie mazowieckim w październiku 2015 r. (RPO WM 2007-2013 – modernizacje taboru, zakup taboru).

Przewoźnik	Tabor kolejowy	Liczba pojazdów	Miejsca siedzące	Miejsca stojące	Eksploatacja od	Max V eksploatacyjna
KM	**Spalinowe zespoły trakcyjne**					
	Spalinowe autobusy szynowe VT628	4	544	732	2005	120
	Spalinowe autobusy szynowe VT627	7	490	609	2005	120
	Autobusy szynowe SA135	6	70	90	2011	120
	SZT 222M	1	126	140	2013	130
	Elektryczne zespoły trakcyjne					
	EZT EN57	**93**	**19716**	**43524**	**2005**	**110**
	EZT EN71	2	528	1248	2007	120
	EZT EW60	**2**	**294**	**860**	**2007**	**120**
	EZT EN57AKM	**72**	**13392**	**33696**	**2007**	**120**
	EZT ER75 FLIRT	10	2120	3130	2008	160
	EZT EN71KM	**4**	**1060**	**2496**	**2010**	**120**
	EZT EN76 ELF	16	2928	3840	2011	160
	EZT EN57KM	27	5076	13122	2014	110
	EZT 45WE IMPULS	8	1648	2600	2015	160
	Lokomotywy					
	EU 47 TRAXX P160 DC	**11**	**-**	**-**	**2011**	**160**

	Gama	2	-	-	2015	160
	Wagony					
	Wagony piętrowe doczepne Bmnopuxz	26	2210	3770	2008	160
	Wagony piętrowe sterownicze Abpbdzf	11	935	1595	2008	160
	Wagony sterownicze 316B	2	170	290	2015	160
	Wagony doczepne 416B	20	2500	2400	2015	160
TABOR KM		**324**	**53807**	**114142**	**2005-2015**	**110-160**
SKM	EZT EN61	6	1152	1530	2005	110
	EZT 19 WE	4	728	2080	2010	130
	EZT 27 WE ELF	13	3562	8151	2011	160
	EZT 35 WE IMPULS	9	1962	5661	2012	160
TABOR SKM		**32**	**7404**	**17422**	**2005-2012**	**110-160**
WKD	EZT EN94	20	1600	3600	1972	70
	EZT EN95	1	150	350	2004	80
	EZT EN97	**14**	**1736**	**5264**	**2011**	**80**
TABOR WKD		**35**	**3486**	**9214**	**1972-2011**	**70-80**

Źródło: zestawienie własne na podstawie stron internetowych przewoźników oraz www.rynek-kolejowy.pl

Inwestycje dotyczące taboru kolejowego były jednymi z najbardziej kosztownych przedsięwzięć zrealizowanych w ramach RPO WM 2007-2013. Większą wartość posiadały jedynie projekty budowy ul. Nowolazurowej w Warszawie oraz lotniska w Modlinie.

Najdroższym przedsięwzięciem w ramach działania 3.2. był zakup taboru pasażerskiego do obsługi połączeń regionalnych na linii Warszawskiej Kolei Dojazdowej w Warszawskim Obszarze Metropolitalnym (284,1 mln zł). W ramach projektu zakupiono 14 sztuk pojazdów serii EN97. Pojazdy dostarczyła w 2012 r. PESA Bydgoszcz. Docelowo mają one zastąpić eksploatowane od 1972 r. jednostki serii EN94. Całkowita pojemność każdego pojazdu wynosi 500 osób. Pociągi posiadają także 4 miejsca dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich oraz 8 miejsc na rowery. Maksymalna prędkość eksploatacyjna pojazdu wynosi 80 km/h.

W ramach projektu zakupu taboru przez Koleje Mazowieckie o wartości 206,3 mln zł, spółka nabyła 11 nowych, dwukabinowych lokomotyw elektrycznych do prowadzenia składów pociągów pasażerskich zmiennokierunkowych złożonych z wagonów typu *push and pull*. Szczególnie istotne w tym projekcie jest możliwość wykorzystania 37 zakupionych w 2008 r. wagonów piętrowych bez konieczności dzierżawy lokomotyw. Dzięki technologii *push and pull* pociągi przyspieszyły zmianę kierunku jazdy i zdolne są do osiągania prędkości 160 km/h. Lokomotywy dostarczyła w 2011 firma Bombardier Transportation GmbH.

Najmniej kosztowny projekt kolejowy wsparty w ramach RPO WM 2007-2013 dotyczył największej liczby taboru. Inwestycja realizowana przez Koleje Mazowieckie o wartości 204,4 mln zł obejmowała modernizację ponad 150 elektrycznych zespołów trakcyjnych. Modernizacje taboru dokonywane są od 2007 r. w trakcie okresowych napraw taboru: napraw głównych i napraw rewizyjnych, dlatego nie powoduje to dodatkowego wyłączania jednostek z ruchu. Głównym efektem projektu jest przedłużenie okresu eksploatacji pojazdów na okres nawet do 15 lat.

W celu oceny wpływu inwestycji zrealizowanych w ramach RPO WM 2007-2013 na stan taboru i możliwości prowadzenia przewozów zestawiono liczbę pojazdów i dostępnych w nich miejsc dla pasażerów z całkowitym taborem dla przewozów kolejowych wykorzystywanych w województwie mazowieckim przez kolejowych przewoźników regionalnych, podmiejskich i miejskich. Oddziaływanie Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego w perspektywie 2007-2013 dotyczyło ok. 196 jednostek taboru o łącznej pojemności ok. 122 tys. miejsc, co stanowi ok. 59,4%

wszystkich dostępnych miejsc w pociągach użytkowanych przez KM, SKM i WKD. Dla uproszczenia przyjęto, że Program przyczynił się do modernizacji 171 pojazdów KM, obsługi pasażerów przez 37 wagonów piętrowych dzięki nowym lokomotywom Traxx zakupionym przez Koleje Mazowieckie oraz dofinansował zakup 14 EZT dla WKD, które obecnie stanowią aż 40% jednostek taboru i ok. połowy miejsc oferowanych przez tego przewoźnika.

Tab.III.17. Wpływ RPO WM 2007-2013 na ilość i wielkość taboru użytkowanego przez kolejowych przewoźników regionalnych, podmiejskich i miejskich w województwie mazowieckim w 2015 r.

	Liczba pojazdów	Miejsca siedzące	Miejsca stojące
Zakupy taboru w ramach RPO WM 2007-2013	**25**	**1736**	**5264**
Udział w taborze KM	3,4%	4,1%	3,3%
Udział w taborze WKD	40,0%	49,8%	57,1%
Modernizacje taboru w ramach RPO WM 2007-2013	**171**	**34 462**	**80 576**
Udział w taborze KM	52,8%	64,0%	70,6%
Udział zakupów i modernizacji z RPO WM w taborze regionalnym, podmiejskim i miejskim w województwie	**50,1%**	**56,0%**	**61,0%**
		59,4%	

źródło: szacunki własne

O ile wpływ Programu na stan taboru WKD jest kluczowy, to w mniejszym stopniu przyczynił się on do zwiększenia liczby pojazdów Kolei Mazowieckich. Niemniej jednak, zakup 11 lokomotyw miał bardzo duże znaczenie wpływając nie tylko na wzrost pojemności pojazdów, ale przede wszystkim umożliwił wykorzystanie nowoczesnych rozwiązań w prowadzeniu przewozów (technologia push and pull), zapewnił wykorzystanie wagonów piętrowych, a przez to rozwój oferty przewozowej (np. przewozy w okresie wakacji przekraczające granice województwa). W ujęciu ilościowym zakup nowego taboru przez Koleje Mazowieckie w ramach RPO WM 2007-2013 stanowił uzupełnienie innych inwestycji realizowanych przez spółkę w ramach innych Programów. Dlatego łącznie zarówno wpływ Programu na samą liczbę nowych pojazdów (3,4%), jak i pojemność (ok. 3,7%) nie był znaczny. O wiele większy wpływ na stan taboru miał projekt dotyczący modernizacji EZT, w którym odnowiono ponad połowę użytkowanego przez spółkę taboru, którego pojemność stanowi 64% wszystkich miejsc siedzących i 70,6% wszystkich miejsc siedzących ofertowanych przez tego przewoźnika. Przedłużenie okresu użytkowania dla tak dużej liczby pojazdów wraz z projektami zakupów nowoczesnych pociągów znacznie zwiększa możliwości tego przewoźnika w zakresie rozszerzania oferty i zwiększania częstotliwości kursowania.

CZAS PRZEJAZDU

Czas, w jakim dany środek transportu pozwala dotrzeć do punktu docelowego, jest jednym z najistotniejszych czynników, decydujących o jego wyborze. W celu oceny wpływu inwestycji taborowych współfinansowanych z RPO WM 2007-2013 na czas przejazdu na poszczególnych odcinkach zestawiono teoretyczne i rozkładowe czasy podróży nowym taborem z innymi możliwościami przemieszczenia się na tej samej trasie. Teoretyczne czasy przejazdu obliczono na podstawie *Regulaminu przydzielania tras pociągów i korzystania z przydzielonych tras pociągów przez licencjonowanych przewoźników kolejowych w ramach rozkładu jazdy pociągów 2013/2014*, uwzględniając zestawienie maksymalnych prędkości dla pociągów pasażerskich[20]. Odległości do poszczególnych stacji pochodzą z serwisu Mapa Interaktywna Linii

[20]http://www.plk-sa.pl/dla-klientow-i-kontrahentow/warunki-udostepniania-infrastruktury-i-regulaminy/regulaminy-przydzielania-tras-pociagow/archiwum-regulaminow/regulamin-20132014/

Kolejowych (PKP PLK). W obliczeniach przybliżonego czasu przejazdu nie uwzględniono czasu na zmianę prędkości oraz postoju. Dla odcinków w rejonie stacji Warszawa Zachodnia, dla których nie podano prędkości w wykazie maksymalnych prędkości dla pociągów pasażerskich, przyjęto maksymalną prędkość 50 km/h. Teoretyczne czasy przejazdu porównano z:

- minimalnym czasem rozkładowym przejazdu pociągu z lokomotywą TRAXX do/z Warszawy (Zachodniej, Zachodniej peron 8 lub Wschodniej) z/do wskazanego miasta;
- czasem przejazdu innego najszybszego porównywalnego pociągu – zatrzymującego się na dokładnie tych samych przystankach, ale nieobsługiwanego przez lokomotywę TRAXX;
- czasem przejazdu innego najszybszego połączenia do Warszawy, realizowanego przez dowolnego przewoźnika, na dowolnej trasie z dowolnymi przystankami.

Największe różnice w czasie przejazdu, na niekorzyść pociągów KM z lokomotywami TRAXX, widoczne są na trasie **Warszawa Zachodnia peron 8 – Działdowo**, przede wszystkim na odcinku Warszawa – Ciechanów. Najszybsze połączenia z miast powiatowych na tej linii prowadzą do Warszawy Wschodniej. Czasy przejazdu są krótsze o 32-54%, jednak należy wspomnieć, że obsługiwane są przez pociągi spółki PKP IC oraz przyspieszony pociąg KM do Modlina, które zatrzymują się jedynie na wybranych stacjach. Rozkładowe czasy przejazdu z Warszawy do Nowego Dworu Mazowieckiego są bardzo podobne do wyliczonego czasu teoretycznego. Początkowy odcinek tej trasy – Warszawa Zachodnia – Warszawa Praga posiada niskie, a tym samym możliwe do rozwinięcia miedzy stacjami, prędkości dopuszczalne (40-80 km/h). Na trasie **Płock – Warszawa Zachodnia** pociąg z lokomotywą TRAXX jest jedynym bezpośrednim połączeniem. Jest to połączenie przyspieszone, poranne do Warszawy i popołudniowe powrotne. Minimalne rozkładowe czasy przejazdu są wyższe od teoretycznych, jednak różnica w czasie przejazdu na odcinkach Sochaczew – Warszawa i Łowicz – Warszawa w porównaniu do pociągów PKP IC to tylko 10 minut.

Tab.III.18. Porównanie teoretycznych i rozkładowych czasów przejazdu pociągu z lokomotywą TRAXX z innymi najszybszymi połączeniami w 2015 r.

Kierunek/ przystanki kolejowe	Czas przejazdu[1]					Różnica czasu przejazdu między pociągiem z lokomotywą TRAXX a najszybszym połączeniem
	minimalny czas teoretyczny	minimalny czas rozkładowy z Warszawy	minimalny czas rozkładowy do Warszawy	inny najszybszy porównywalny pociąg	inne najszybsze bezpośrednie połączenie do Warszawy	
WARSZAWA ZACHODNIA (per. 8) – DZIAŁDOWO						
Legionowo	0,506	0,483	0,467	brak możliwości porównania[2]	0,217	-54%
Nowy Dwór Mazowiecki	0,609	0,600	0,617		0,367	-41%
Ciechanów	1,024	1,233	1,300		0,643	-51%
Mława	1,285	1,833	1,767		1,200	-32%
Działdowo	1,439	2,100	1,983		1,250	-37%
WARSZAWA ZACHODNIA – PŁOCK						
Ożarów Mazowiecki	0,158	-	0,183	brak możliwości porównania[3]	0,233	21%
Sochaczew	0,416	0,583	0,617		0,450	-37%
Łowicz	0,609	0,817	0,850		0,700	-21%
Płock	2,239	2,483	2,200		brak (jedno połączenie bezpośrednie dziennie)	-

WARSZAWA ZACHODNIA – SKIERNIEWICE						
Pruszków	0,165	0,317	0,300	0,317	0,300	brak różnicy
Grodzisk Mazowiecki	0,293	0,583	0,550	0,567	0,550	brak różnicy
Żyrardów	0,394	0,917	0,750	0,800	0,383	-49%
Skierniewice	0,561	1,417	1,217	1,217	0,633	-48%
WARSZAWA ZACHODNIA – SKIERNIEWICE (trasa przyspieszona)						
Żyrardów	0,348	0,550	0,433	0,467	0,383	-12%
Skierniewice	0,514	0,917	0,817	-	0,633	-22%
WARSZAWA ZACHODNIA – SKARŻYSKO KAMIENNA						
Piaseczno	0,296	0,450	0,483	brak możliwości porównania[4]	0,483	brak różnicy
Radom	1,632	2,150	2,033		2,033	brak różnicy
Szydłowiec	1,907	2,633	2,617		2,617	brak różnicy
Skarżysko Kamienna	2,012	2,800	2,800		2,700	-4%
WARSZAWA WSCHODNIA – ŁUKÓW						
Mińsk Mazowiecki	0,254	0,417	0,433	brak możliwości porównania[4]	0,417	brak różnicy
Siedlce	0,595	0,983	0,983		0,783	-20%
Łuków	0,850	1,583	1,583		1,133	-28%

[1] w częściach godziny;

[2] pociągi z lokomotywą TRAXX nie zatrzymują się na wszystkich przystankach między Legionowem a stacją Warszawa Praga;

[3] pociągi z lokomotywą TRAXX nie zatrzymują się na wszystkich przystankach między Warszawą Zachodnią i Ożarowem Mazowieckim (w przeciwieństwie do innych połączeń);

[4] pociągi z lokomotywą TRAXX nie zatrzymują się na wszystkich przystankach (w przeciwieństwie do innych połączeń).

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Regulamin przydzielania tras pociągów i korzystania z przydzielonych tras pociągów przez licencjonowanych przewoźników kolejowych w ramach rozkładu jazdy pociągów 2013/2014, Mapa Interaktywna Linii Kolejowych, rozkłady jazdy.

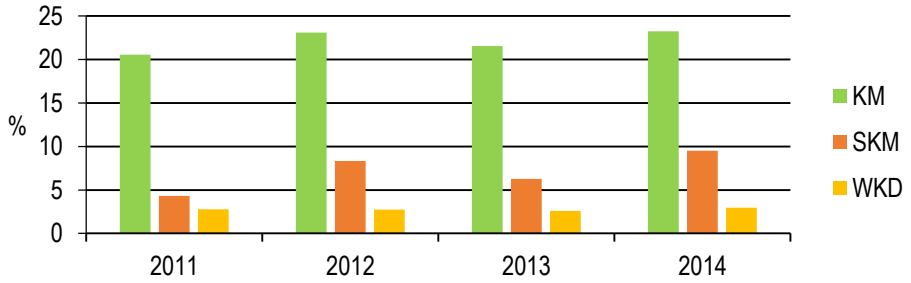
Połączenia na trasie **Skierniewice – Warszawa Zachodnia** obsługiwane przez pociągi z lokomotywą TRAXX realizowane są jako zwykłe i przyspieszone. Minimalne rozkładowe czasy przejazdu na obydwu typach kursów są dużo wyższe niż obliczone czasy teoretyczne (na odcinku Grodzisk Mazowiecki-Żyrardów prowadzone są ostatnie prace modernizacyjne). Połączenia zwykłe obsługiwane przez pociągi z lokomotywami TRAXX to mimo wszystko najszybsze zwykłe kursy na tej trasie (w kierunku do Warszawy; różnica 1-2 min.). Poranny i popołudniowy kurs przyspieszony (tzw. „Wiedenka") to z kolei ważne połączenie dla mieszkańców Skierniewic i Żyrardowa dojeżdżających do pracy w Warszawie. Różnica w czasie przejazdu ze Skierniewic do Warszawy pociągiem przyspieszonym i najszybszym bezpośrednim połączeniem to tylko 10 min., na odcinku Żyrardów-Warszawa – tylko 3 min. Połączenie realizowane przez pociągi z lokomotywą TRAXX na trasie **Skarżysko-Kamienna – Warszawa Zachodnia** to kurs przyspieszony, co uniemożliwia porównanie go z najszybszym podobnym połączeniem. Czas przejazdu na całym odcinku Skarżysko-Kamienna – Warszawa Zachodnia jest tylko 6 min. dłuższy dla pociągów KM niż dla pociągu spółki PKP IC. Brak również możliwości porównania połączeń na trasie **Warszawa Wschodnia – Łuków** – kursy realizowane przez pociągi z lokomotywą TRAXX są przyspieszone. Na odcinkach Siedlce-Warszawa i Łuków-Warszawa czasy przejazdu pociągami KM są odpowiednio o 20% i 28% wyższe niż pociągami spółki PKP IC (najszybsze możliwe połączenie).

W przypadku WKD porównanie czasów przejazdu dla nowego i starego taboru nie wykazało żadnych różnic.

Pociągi z lokomotywą TRAXX realizują połączenia przyśpieszone, głównie w godzinach porannego i popołudniowego szczytu, co jest ważne dla osób dojeżdżających do pracy do Warszawy. Realizowanie kursów przyspieszonych czy wprowadzenie obsługi wszystkich połączeń na danej trasie przez pojazdy z lokomotywą TRAXX utrudnia ocenę, w jakim stopniu zakup nowego taboru przyczynił się do poprawy czasów przejazdu. Pociągi TLK i IC nadal są korzystniejszą czasowo opcją dla mieszkańców miast powiatowych dojeżdżających do Warszawy – na niektórych odcinkach osiągając o połowę krótsze czasy przejazdu.

WYKORZYSTANIE TRANSPORTU KOLEJOWEGO

Zmiany w liczbie pasażerów oraz udziale w rynku przewozów pasażerskich świadczą o konkurencyjności oraz atrakcyjności przewoźników kolejowych. Zdaniem ekspertów inwestycje w infrastrukturę kolejową powinny mieć na celu nie tylko zwiększenie prędkości podróżowania, ale i liczby pasażerów. Co więcej, poprawa oferowanych warunków musi być zasadnicza, jeżeli celem jest zwiększenie liczby pasażerów.

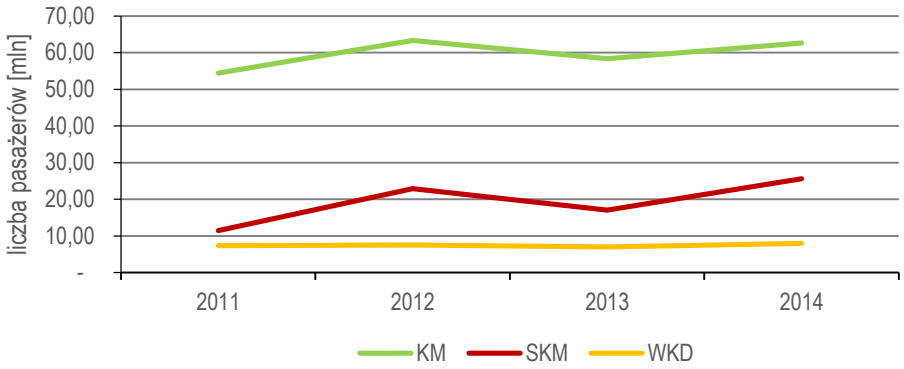


Rys.III.56. Udział w rynku przewozów pasażerskich KM, SKM i WKD w latach 2011-2014 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UTK.

W latach 2011-2014 udział KM, SKM i WKD w rynku przewozów pasażerskich wzrósł. Największy wzrost zanotował Szybka Kolej Miejska w Warszawie, dla WKD zmiany udziału były natomiast niewielkie. W 2011 r. Koleje Mazowieckie miały nieco ponad 20% udziału w ogóle przewozów pasażerskich w Polsce, już wówczas będąc drugim największym przewoźnikiem. SKM zanotowało w tym roku udział na poziomie 4,3%, natomiast WKD – 2,77%. W 2014 r. Koleje Mazowieckie nadal zajmowały drugie (po Przewozach Regionalnych) miejsce pod względem udziału w przewozach pasażerskich. SKM w Warszawie, z udziałem 9,5% (nieco wyższym niż PKP Intercity) uzyskała czwarty wynik w tym zestawieniu. Najniższy, spośród analizowanych przewoźników, udział mają WKD (2,95%), jednakże i w tym wypadku jest to wynik lepszy niż takich operatorów, jak Koleje Wielkopolskie, Arriva RP czy Koleje Dolnośląskie. W okresie styczeń-wrzesień 2015 r. KM utrzymały swoją pozycję, jednak udział wszystkich trzech przewoźników nieznacznie się zmniejszył[21].

[21] Dane opublikowane na stronie Urzędu Transportu Kolejowego; http://www.utk.gov.pl/pl/analizy-i-monitoring/statystyka-miesieczna/przewozy-pasazerskie-20/5641,Przewozy-pasazerskie-2015.html



Rys.III.57. Zmiany liczby pasażerów KM, SKM i WKD w latach 2011-2014.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UTK.

Liczba pasażerów przewożonych rocznie przez Koleje Mazowieckie wzrosła w latach 2011-2014 o około 15% (z 54,4 mln do 62,6 mln). Rok 2013 był kulminacyjnym dla KM w tym okresie – liczba pasażerów wyniosła wówczas niemal 63,4 mln. Szybka Kolej Miejska w Warszawie odnotowała jeszcze większą dynamikę wzrostu liczby pasażerów, w 2014 r. przewiozła bowiem ponad dwa razy więcej pasażerów niż w 2011 r. (25,6 mln w porównaniu z 11,5 mln w roku początkowym). Wahania liczby pasażerów WKD w tym okresie były nieznaczne, a w 2014 r. z oferty przewoźnika skorzystało 7,9 mln pasażerów (w porównaniu z 7,3 mln w 2011 r.). Wszyscy trzej przewoźnicy (jak i cały rynek przewozów pasażerskich) zanotowali spadek liczby pasażerów w 2013 r.[22]

KM, SKM oraz WKD obsługują coraz większą liczbę pasażerów w aglomeracji warszawskiej. Ogólny wzrostowy trend i jego tempo, tak pod względem liczby pasażerów, jak i udziału w rynku przewozów pasażerskich świadczy o rozwoju przewoźników (przede wszystkim KM i SKM w Warszawie) oraz ich rosnącej randze w jako elementu zintegrowanego transportu publicznego.

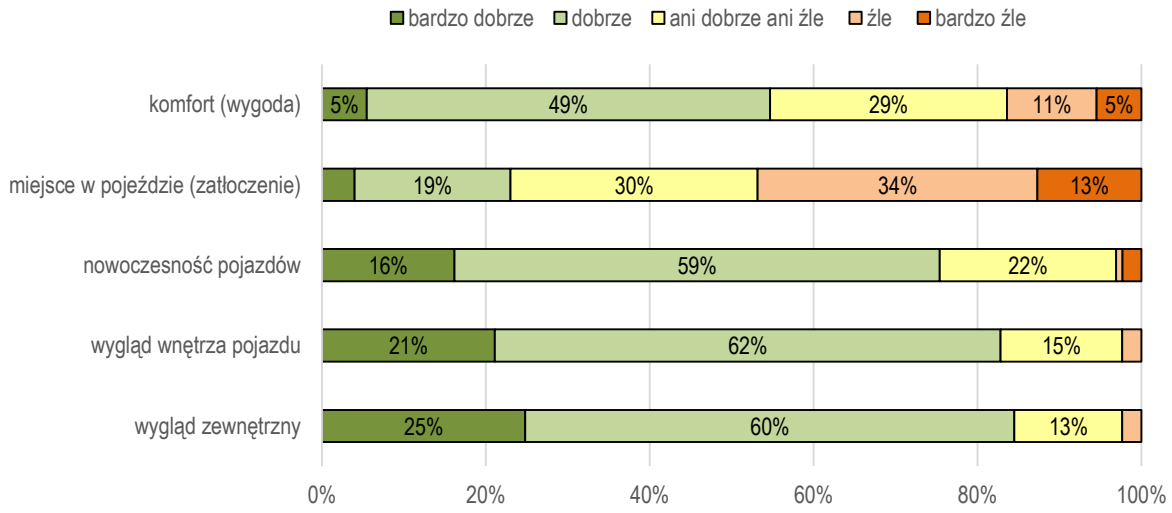
JAKOŚĆ PRZEWOZÓW KOLEJOWYCH

W celu zbadania wpływu projektów realizowanych w ramach RPO WM 2007-2013 na standard i jakość przewozów kolejowych w województwie mazowieckim przeprowadzono badanie ankietowe wśród użytkowników kolei – pasażerów taboru zakupionego w ramach Programu. Ankiety przeprowadzono w pociągach Kolei Mazowieckich – na kursach obsługiwanych przez spółkę w zestawieniu wagonów piętrowych i lokomotyw Traxx oraz w pociągach WKD obsługiwanych przez zakupione w ramach Programu EZT EN97. Łącznie w badaniu udział wzięło 130 pasażerów, z czego 66 w pociągach KM i 64 w pociągach WKD. W niniejszym podrozdziale opinie ankietowanych przedstawiono łącznie traktując ich jako użytkowników taboru zakupionego w ramach RPO WM 2007-2013.

Pierwszy oceniany element dotyczył wszelkich czynników wpływających na komfort przejazdu. Respondenci poproszeni zostali o ocenę różnych aspektów podróżowania, szczególnie tych subiektywnych (np. wygląd pojazdów, wygoda). Zdecydowana większość pasażerów pozytywnie wypowiadała się o wyglądzie pojazdów, zarówno na zewnątrz, jak i w środku, a także o nowoczesności pojazdów. Bardzo

[22] Rynek transportu kolejowego w Polsce w 2013 r. – synteza, 2014, UTK, Wydział Analiz, Departament regulacji Rynku Kolejowego, Warszawa; według UTK wzrost liczby pasażerów w 2012 r. związany był w dużej mierze ze współorganizacją Mistrzostw Europy w Piłce Nożnej EURO 2012, a tym samym wzrostem znaczenia kolei w przemieszczaniu się pasażerów, głownie w obszarach aglomeracji. Zmniejszenie liczby pasażerów w 2013 r. jest częściowo związane z prowadzonymi wówczas pracami modernizacyjnymi, ograniczeniem przepustowości sieci oraz zawieszenia części pociągów interREGIO i TLK.

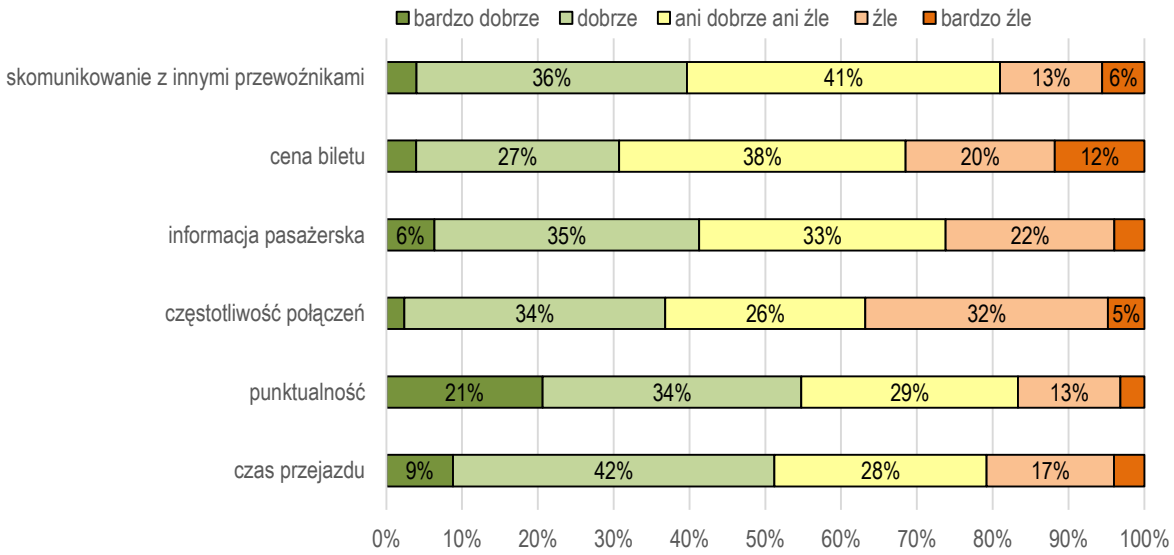
dobre i dobre wrażenie estetyczne zadeklarowało ponad 80% użytkowników kolei, a wykorzystywany przez przewoźników tabor za nowoczesny uważa aż 77% badanych. Co istotne, najwyższą ocenę ze względu na wygląd zewnętrzny pojazdów przyznał kolei co czwarty pasażer, a ze względu na wygląd wnętrza co piąty. Niestety, pasażerowie raczej negatywnie oceniają standard przewozów kolejowych pod względem miejsca w pojeździe, gdzie 47% z nich uważa, że sytuacja jest zła i bardzo zła. Kolejne 30% osób uważa zatłoczenie za umiarkowane, natomiast tylko dla co piątego pasażera zatłoczenie nie jest problemem. Mimo to, komfort podróżowania oceniony został raczej pozytywnie przez 54% badanych wobec tylko 16% oceniających go negatywnie.



Rys.III.58. Ocena jakości przewozów transportu kolejowego KM i WKD w 2015 r. w opinii użytkowników taboru zakupionego w ramach RPO WM 2007-2013.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych (n=128)

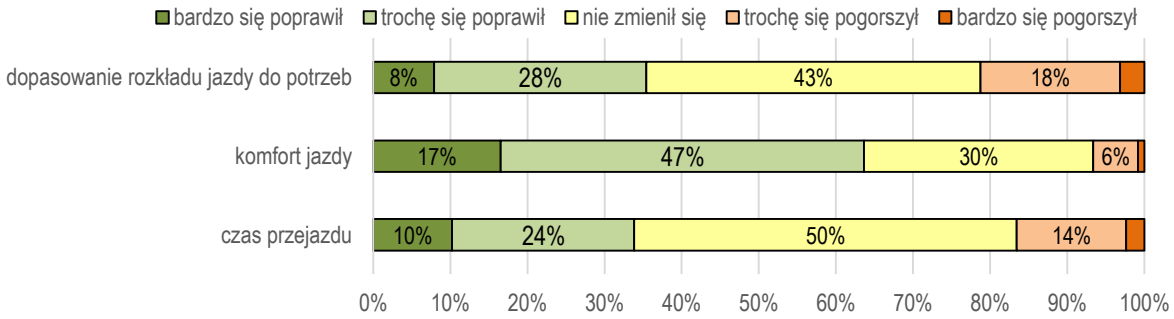
Mimo, że jakość i komfort podróży w wielu przypadkach okazują się istotne na poziomie indywidualnym, to z punktu widzenia społecznego i organizacyjnego najważniejsze jest funkcjonowanie przewozów, a więc wszelkie elementy wpływające na jej użyteczność dla pasażera. Pod tym względem użytkownicy regionalnego transportu kolejowego z województwa mazowieckiego byli bardziej krytyczni, niemniej jednak dominowały deklaracje pozytywne i neutralne. Ponad połowa respondentów pozytywnie oceniła jedynie punktualność (55%), a co piąty respondent bardzo dobrze ocenia kolej pod tym względem. Najwięcej odpowiedzi negatywnych dotyczyło częstotliwości kursowania pociągów (37%), chociaż ten sam odsetek pasażerów miał zdanie odmienne. Stosunkowo negatywnie postrzegana jest także cena biletów – co trzeci badany ocenił ją negatywnie. Ogólnie biorąc, oceny funkcjonalności przewozów z punktu widzenia pasażerów raczej nie były skrajne, zaznaczała się jedna przewaga osób zadowolonych z aktualnego poziomu rozwoju przewozów kolejowych WKD i KM. Niemniej jednak wyniki badania pokazują, że niezbędna jest poprawa częstotliwości kursowania pociągów, która dla części pasażerów jest wciąż niewystarczająca.



Rys.III.59. Ocena funkcjonalności przewozów transportu kolejowego KM i WKD w 2015 r. w opinii użytkowników taboru zakupionego w ramach RPO WM 2007-2013.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych (n=128)

Efekty realizacji inwestycji w ramach RPO WM 2007-2013 wyrażają się przez pozytywny wpływ na podstawowe elementy funkcjonowania przewozów kolejowych, takich jak czas przejazdu, komfort przejazdu i dopasowanie rozkładu jazdy do potrzeb pasażera (np. w zakresie częstotliwości kursowania, czasów odjazdów itp.). Wyniki badania ankietowego pokazują, że w opinii pasażerów tylko komfort podróżowania uległ w ostatnich latach znacznej poprawie (64% badanych), natomiast poprawa pod względem czasu przejazdu i dopasowania rozkładu jazdy do potrzeb dostrzegana jest tylko odpowiednio przez 34% i 36% badanych. Pasażerowie kolei nie odczuli także większych zmian na gorsze – można tu podkreślić jedynie zmiany rozkładów jazdy niesprzyjające dla co piątego podróżnego.

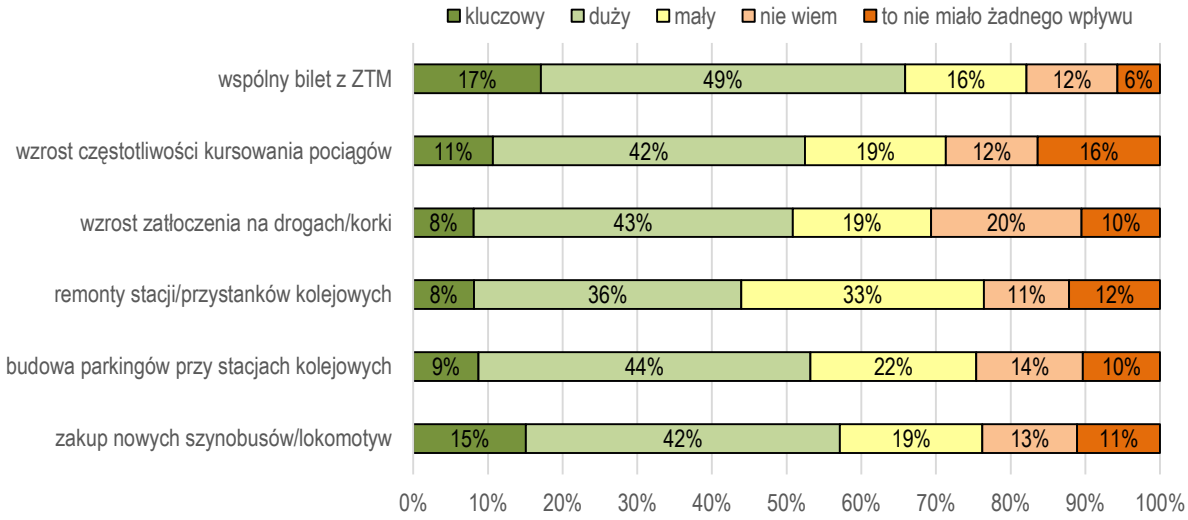


Rys.III.60. Ocena stopnia poprawy przewozów transportu kolejowego KM i WKD w 2015 r. w opinii użytkowników taboru zakupionego w ramach RPO WM 2007-2013.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych (n=128)

Dla oceny działań realizowanych w ramach RPO WM 2007-2013 oraz innych usprawnień regionalnego transportu kolejowego w województwie mazowieckim zadano respondentom pytanie odnośnie ich wpływu na popularność korzystania z tego typu przewozów. Co interesujące, działania realizowane w ramach Programu nie były tymi o największym znaczeniu dla wykorzystania transportu kolejowego. Za taki czynnik zakup nowych szynobusów i lokomotyw uznało 57%, a wzrost częstotliwości kursowania pociągów (możliwy m. in. dzięki zakupom i modernizacji taboru) – 53%. Natomiast największy, zdaniem

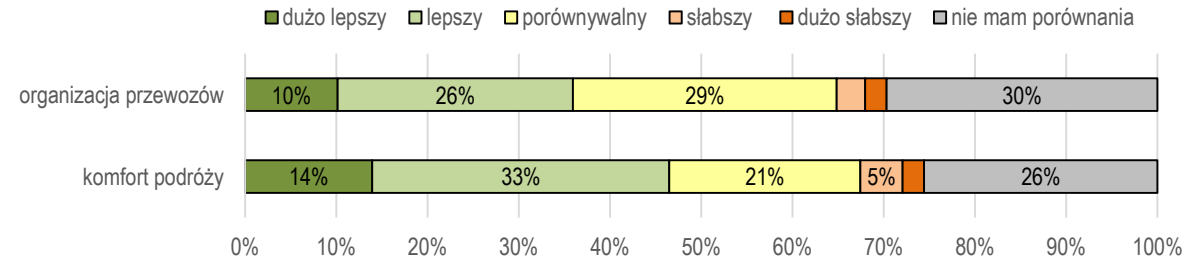
respondentów, wpływ na popularność transportu kolejowego miało wprowadzenie wspólnego biletu na przewozy ZTM-KM-WKD, w ramach którego posiadacze wybranych biletów ZTM mogą podróżować pociągami podmiejskimi na terenie Warszawy i ościennych gmin. Okazuje się więc, że integracja biletowa, a więc porozumienie między przewoźnikami o wzajemnym honorowaniu biletów okazało się „strzałem w dziesiątkę" z punktu widzenia popularności przewozów. Aż 17% badanych uznało ten czynnik za kluczowy. W mniejszym stopniu na chęć podróżowania koleją wpływały efekty zewnętrzne – wzrost zatłoczenia na drogach (51% badanych), natomiast remonty stacji i przystanków kolejowych duża część osób uznało za działania o małym wpływie lub żadnym (łącznie 45%).



Rys.III.61. Wpływ działań inwestycyjnych i zarządczych na wzrost popularności przewozów transportu kolejowego KM i WKD w 2015 r. w opinii użytkowników taboru zakupionego w ramach RPO WM 2007-2013.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych (n=128)

W celu podsumowania oceny transportu kolejowego w województwie mazowieckim poproszono respondentów o porównanie organizacji przewozów i komfortu podróżowania do innych województw w Polsce. Zdecydowana większość osób, które były w stanie dokonać takiego porównania, stwierdziła co najmniej porównywalny poziom tych cech, przy czym większość z nich za lepszy i dużo lepszy uznała komfort podróżowania (47% wszystkich badanych), a mniej więcej połowa organizację przewozów (36% wszystkich badanych). Uwagę zwracają bardzo niewielkie odsetki osób postrzegających transport kolejowy na Mazowszu jako słabszy niż w pozostałej części kraju.



Rys.III.62. Ocena porównawcza organizacji przewozów i komfortu podróży w transporcie kolejowym w województwie mazowieckim w porównaniu do innych regionów w Polsce w opinii użytkowników KM i WKD w 2015 r.

źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych (n=128).

4.4. ROZWÓJ REGIONALNEGO TRANSPORTU LOTNICZEGO

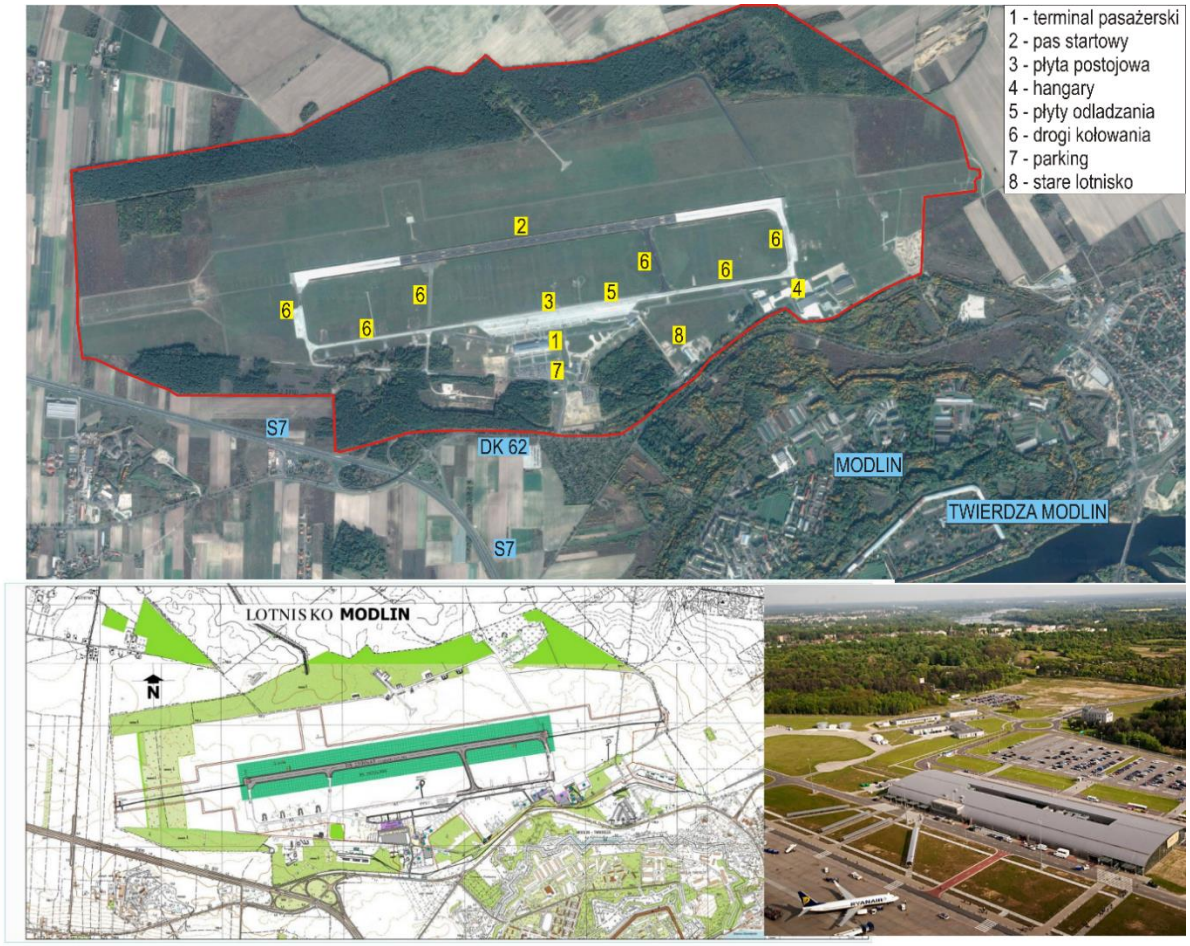
Jedynym projektem współfinansowanym w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Mazowsza w latach 2007-2013 i dotyczącym transportu lotniczego jest "Uruchomienie lotniska komunikacyjnego poprzez modernizację istniejącej infrastruktury oraz budowę nowej związanej z obsługą samolotów i pasażerów na terenie byłego lotniska wojskowego w Modlinie (Nowy Dwór Mazowiecki)" o wartości 454 mln zł (projekt kluczowy, drugi największy w ramach Programu). Dzięki środkom Programu na terenie byłego lotniska wojskowego w Modlinie w 2012 r zakończono budowę nowego lotniska cywilnego, które otrzymało nazwę Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin. Właścicielem lotniska jest spółka tej samej nazwie, w której udziały posiadają Agencja Mienia Wojskowego (34,43%), województwo mazowieckie (30,37%), Państwowe Przedsiębiorstwo Porty Lotnicze (30,39%) oraz miasto Nowy Dwór Mazowiecki (4,81%). Zgodnie z informacjami dostępnymi na stronie internetowej spółki lotnisko pełni funkcję „regionalnego lotniska użytku publicznego, komplementarnego wobec Portu Lotniczego Chopina w Warszawie". Z lotniska może korzystać każdy przewoźnik, który ma odpowiednie uprawnienia do wykonywania lotów komercyjnych. W niniejszym rozdziale przedstawiono wpływ budowy lotniska na rozwój regionalnego transportu lotniczego zarówno z punktu widzenia infrastruktury, jak i funkcjonowania lotniska.

INFRASTRUKTURA LOTNISKA

Do najważniejszych obiektów wybudowanych na terenie portu lotniczego związanych z funkcjonowaniem lotniska i obsługą podróżnych należy dwukondygnacyjny terminal pasażerski o powierzchni 13,4 tys. m2. Ponadto, do ważniejszych części inwestycji należały budowa i modernizacja drogi startowej i płaszczyzny postoju samolotów, remont dróg kołowania oraz urządzeń i infrastruktury towarzyszącej. O wpływie infrastruktury na funkcjonowanie transportu lotniczego decyduje ranga i potencjał rozwojowy lotniska, które zależą także od wielkości i jakości dostępnej infrastruktury. Do infrastruktury, która została wybudowana lub przebudowana ze środków Programu, a jednocześnie posiada wpływ na funkcjonowanie lotniska, jego możliwości rozwoju i zdolność do obsługi przewoźników i pasażerów należą następujące elementy i ich cechy:

- wielkość i jakość terminalu pasażerskiego tj. jego przepustowość, funkcjonalność, estetyka, organizacja, od których zależy liczba odpraw i postrzeganie lotniska przez pasażerów
- długość i liczba dróg startowych i dróg kołowania, od których zależy liczba operacji lotniczych i dostępność lotniska dla określonych typów samolotów
- liczba i wielkość płyt postoju samolotów i płyt odladzania, od których liczba operacji lotniczych i dostępność lotniska dla określonych typów samolotów

W 2015 r. Port Lotniczy Warszawa-Modlin posiadał jeden pas startowy o długości 2500 m z możliwością wydłużenia, 6 dróg kołowania, w tym 4 położone prostopadle do pasa startowego i dwie równolegle. Lotnisko posiada także 10 stanowisk postojowych dla samolotów, z możliwością powiększenia w okresie letnim do o 3 stanowiska, które w okresie zimowym służą jako płyty odladzania samolotów. W bezpośrednim sąsiedztwie lotniska znajduje się parking ogólnodostępny, krótkoterminowy, płatny (pow. 10 minut) o pojemności 600 miejsc. W odległości ok. 3,5 km od terminalu znajduje się parking długoterminowy. Bezpośrednio w sąsiedztwie lotniska przebiega droga krajowa nr 62, która w odległości ok. 1 km od wjazdu na teren lotniska łączy się z drogą ekspresową S7.



Rys.III.63. Podstawowa infrastruktura Portu Lotniczego Warszawa-Modlin w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie googlemaps.com, Planu zagospodarowania lotniska Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin wg dokumentacji firmy POLCONSULT oraz strony internetowej www.modlinairport.pl

Ponieważ Port Lotniczy Warszawa-Modlin rozpoczął funkcjonowanie dopiero w 2012 r. to wpływ środków Programu na rozwój infrastruktury transportu lotniczego w województwie mazowieckim rozpatrywać można jedynie przez porównanie wybranych parametrów lotniska w Modlinie do parametrów innych lotnisk w Polsce i Europie o podobnej wielkości i funkcjach. Jako lotniska porównawcze w Polsce wybrano te, które posiadają podobną wielkość, położone są poza obsługiwanym miastem oraz nie są głównymi lotniskami dla tego miasta. W drodze wyjątku wybrano także lotnisko Chopina w Warszawie, które nie spełnia żadnego z powyższych kryteriów, ale obsługuje tę samą aglomerację. Wśród lotnisk porównawczych w Europie wybrano drugorzędne lub nawet trzeciorzędne (Londyn, Paryż) lotniska dla stolic krajów Europy Zachodniej jako realny „benchmark" dla lotniska w Modlinie. Dane w poniższych tabelach pochodzą z oficjalnych stron portów lotniczych oraz informacji prasowych przedstawicieli lotnisk. Liczba dróg kołowania, pojemność płyt postoju samolotów oraz pojemność płyt odladzania zostały odczytane z diagramów lotnisk dostępnych na stronie Polish Virtual Area Control Center oraz na stronach zagranicznych odpowiedników tej agencji. Pojemności stanowisk są orientacyjne ze względu na ich zależność od wielkości jednostek lotniczych jakie je zajmują i odnoszą się wyłącznie do stanowisk pasażerski zlokalizowanych w sąsiedztwie głównego terminala lub terminali. Liczba dróg kołowania została zaś obliczona w sposób przybliżony, w ten sposób, że każdy literowy kod drogi kołowania został zliczony raz, niezależnie od jego wersji (np. A1 i A2 zostały zliczone jako jedna droga).

Tab.III.19. Podstawowe cechy infrastruktury Portu Lotniczego Warszawa-Modlin i lotnisk porównawczych w Polsce i Europie w 2015 r.

Cecha infrastruktury	Jednostka	Lotniska porównawcze w Polsce						
		Modlin	Chopin	Lublin	Łódź	Rzeszów	Katowice	Wrocław
Przepustowość terminala	mln pax/rok	2-2,3	22	1	1,5-2	2	3,6-4	3,3-4
Liczba dróg startowych	nr	1	2	1	1	1	1	1
Długość najdłuższej drogi startowej	m	2 500	3690	2520	2500	3200	2800	2500
Liczba dróg kołowania	nr	6	11	2	4	5	6	5
Pojemność płyt postoju samolotów	stanowiska	10	38	5	4	6	13	14
Pojemność płyt odladzania	stanowiska	3	6	1	1	1	2	2

Cecha infrastruktury	Jednostka	Lotniska porównawcze w Europie						
		Modlin	Stansted	Beauvais	Ciampino	Charleroi	Skavsta	Schönefeld
Przepustowość terminala	mln pax/rok	2-2,3	35[23]	2	5	9,5[24]	2,5	18
Liczba dróg startowych	nr	1	1	2	1	1	2	2
Długość najdłuższej drogi startowej	m	2 500	3048	2430	2207	2550	2878	3600
Liczba dróg kołowania	nr	6	17	6	4	6	3	17
Pojemność płyt postoju samolotów	stanowiska	10	37	8	5	19	6	16
Pojemność płyt odladzania	stanowiska	3	5	bd	bd	bd	bd	2

Źródło: strony internetowe portów lotniczych oraz Polish Virtual Area Control Center.

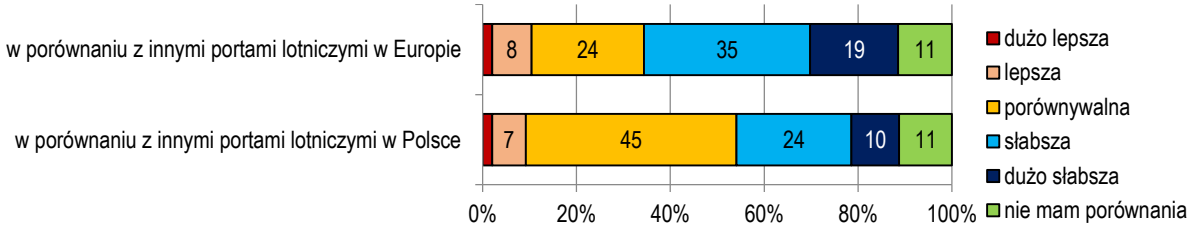
Przepustowość terminalu Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa-Modlin jest mniejsza niż lotnisk we Wrocławiu i Katowicach, zbliżona natomiast do tej, którą posiadają terminale w Łodzi i Rzeszowie. Podobnie jak inne regionalne porty lotnicze posiada on jedną drogę startową. Pod względem liczby dróg kołowania, pojemności płyt postoju samolotów oraz płyt odladzania port lotniczy wypada lepiej niż lotniska w Lublinie, Łodzi i Rzeszowie, a lotniskom w Katowicach i Wrocławiu ustępuje jedynie pod względem pojemności płyt postojowych.

W zakresie większości parametrów infrastruktury Mazowiecki Port Lotniczy Modlin-Warszawa nie dorównuje największym w zestawieniu europejskim lotniskom regionalnym – Londyn Stansted i Berlin Schönefeld. Przepustowość terminalu portu lotniczego jest mniejsza niż większości wybranych do porównania lotnisk europejskich. Porównywalną przepustowość posiadają lotniska Paryż Beauvais i Sztokholm Skavsta. Jednocześnie port lotniczy wyprzedza te dwa lotniska (oraz lotnisko Rzym Ciampino) pod względem pojemności płyty postoju samolotów. Pod względem pozostałych parametrów - liczby dróg startowych, długości najdłuższej z nich oraz liczby dróg do kołowania – infrastruktura lotniska jest

[23] Ustalony limit, możliwości do ok. 40-45 mln
[24] Planowane na 2016 r., obecny rekord wynosi 6,5 mln

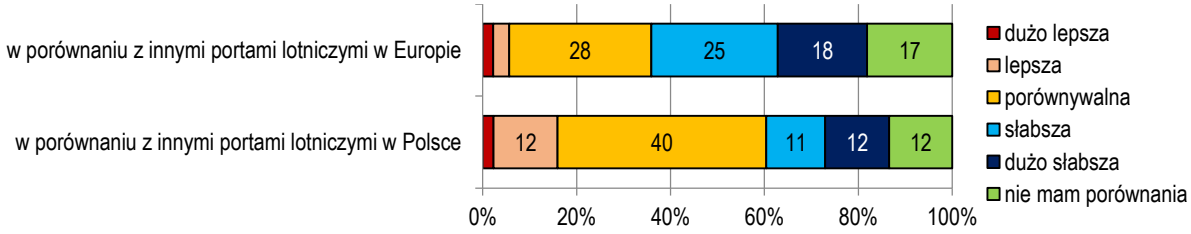
porównywalna lub, w niektórych wypadkach, lepsza od oferowanej przez porty Paryż Beauvais, Rzym Ciampino, Bruksela Charleroi i Sztokholm Skavsta.

W opinii pasażerów lotnisko nadal odbiega od standardów europejskich. Infrastruktura portu lotniczego w ocenie zaledwie co dziesiątego ankietowanego pasażera jest lepsza, a zdaniem co czwartego - porównywalna do innych portów lotniczych w Europie. Ponad połowa respondentów oceniła ją jako słabszą. Pod względem oferty przewozowej port lotniczy oceniło lepiej 5% ankietowanych. Około 28% uznało, że jest ona porównywalna do siatek połączeń obsługiwanych przez inne europejskie lotniska. Ponad 40% było zdania, że port lotniczy dysponuje słabszą bądź dużo słabszą ofertą przewozową niż inne porty lotnicze w Europie.



Rys.III.64. Infrastruktura Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa-Modlin w porównaniu do innych portów lotniczych w Europie i Polsce w opinii respondentów w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych z pasażerami (n=101).



Rys.III.65. Oferta przewozowa Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa-Modlin w porównaniu do innych portów lotniczych w Europie i Polsce w opinii respondentów w 2015 r.

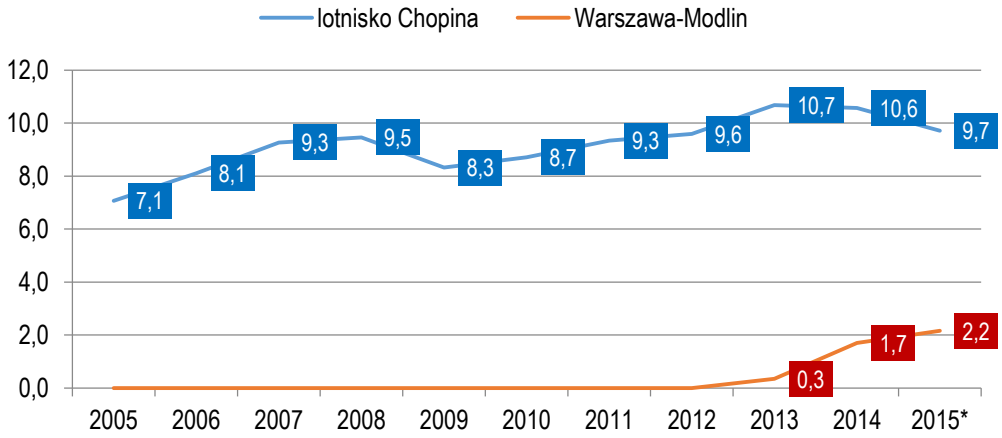
Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych z pasażerami (n=101).

Nieco lepiej port lotniczy wypada w porównaniu z innymi lotniskami w Polsce. Około 9% respondentów uważa, że infrastruktura lotniska jest lepsza niż innych portów lotniczych w Polsce, a aż 45% - że jest porównywalna. Udział respondentów, którzy ocenili ofertę przewozową na korzyść Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa-Modlin był jeszcze wyższy – 14%. Kolejnych 40% uznało te oferty za porównywalne, 23% - że siatka połączeń obsługiwanych przez lotnisko jest słabsza. W ocenie eksperta jakość terminalu nie odbiega od jakości oferowanej przez inne lotniska drugorzędne. Konieczność poszerzenia tej oferty pojawiłaby się wraz z przyciągnięciem tradycyjnych, droższych przewoźników. Na chwilę obecną powinno się raczej dążyć do poprawy jakości terminalu przez zapewnienie pasażerowi wygody w trakcie czasu oczekiwania na samolot.

FUNKCJONOWANIE LOTNISKA

Port Lotniczy Warszawa-Modlin rozpoczął funkcjonowanie 15 lipca 2012 r. o godzinie 17.30, kiedy to wylądował na nim samolot Airbus A 320, rejs nr W62467 linii Wizzair z Budapesztu. W okresie styczeń-październik 2015 r. w porcie lotniczym odprawiono 2,2 mln pasażerów, czyli o 0,5 mln więcej niż w ciągu całego ubiegłego roku oraz aż 1,9 mln więcej niż na koniec 2013 r. Liczba pasażerów odprawianych w porcie jest znacznie mniejsza niż pasażerów korzystających z Lotniska Chopina w Warszawie (9,7 mln

pasażerów w okresie I-X 2015 r.). W przeciwieństwie jednak do największego polskiego portu lotniczego, wzrasta z roku na rok, podczas gdy Lotnisko Chopina w ostatnich latach (2013-2015) zanotowało niewielki spadek liczby odprawianych pasażerów. Ponadto, według komunikatu prasowego zamieszczonego na stronie lotniska, w listopadzie 2014 r. port lotniczy prześcignął pod względem ruchu lotniczego lotniska w Katowicach i Gdańsku, co zapewniło mu 4 pozycję wśród polskich lotnisk (za Warszawą, Krakowem i Gdańskiem)[25]. W 2015 r. brytyjski serwis anna.aero ogłosił lotnisko najszybciej rozwijającym się w Europie[26].



Rys.III.66. Liczba pasażerów odprawionych na lotnisku Chopina i w Porcie Lotniczym Warszawa-Modlin w latach 2005-2015

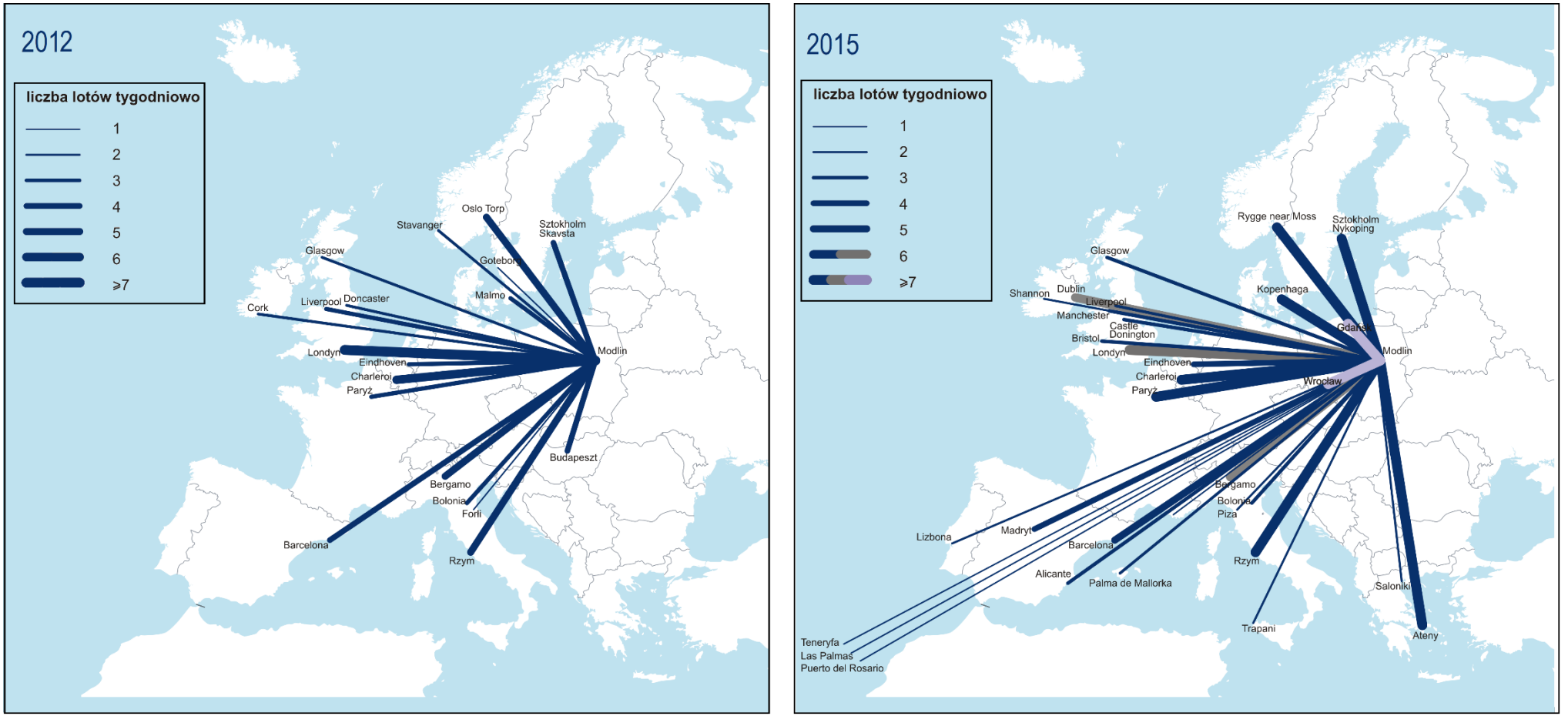
*dla 2015 r. dane za okres I-X

Źródło: opracowanie własne na podstawie statystyk lotnisk.

Liczba odprawianych pasażerów wzrasta wraz z rozwojem kierunków i liczby połączeń lotniczych. W grudniu 2012 r. lotnisko obsługiwało połączenia z 10 europejskimi krajami (Szwecją, Norwegią, Holandią, Belgią, Francją, Wielką Brytanią, Irlandią, Hiszpanią, Włochami i Węgrami). Do 19 destynacji wykonywano 65 lotów tygodniowo.

W 2015 r. lotnisko obsługiwało 163 połączenia tygodniowo do 32 destynacji. W porównaniu do 2012 r. likwidacji uległy połączenia z Oslo Torp (uruchomione zostało połączenie z Oslo Rygge), Londyn Luton, Stavanger, Malmö, Doncaster, Cork, Forlì i Budapesztem. Pojawiły się natomiast nowe destynacje, a wśród nich dwie krajowe – Gdańsk i Wrocław. Oprócz lotów całorocznych, lotnisko obsługuje połączenia sezonowe (letnie) do Palmy, Marsylii, Pizy, Trapani, Chanii i Salonik. Warto zauważyć, że w ofercie połączeń pojawia się coraz więcej kierunków typowo turystycznych. Ponadto jesienią 2015 r. przywrócono loty Ryanair do Göteborga, a także uruchomiono połączenia do Malagi i Kolonii/Bonn[27].

[25] http://www.modlinairport.pl/lotnisko-warszawa-modlin-najszybciej-rozwijajacym-sie-portem-lotniczym-w-europie.html
[26] http://www.modlinairport.pl/lotnisko/aktualnosci/lotnisko-warszawa-modlin-najwieksza-dynamika-w-europie.html
[27] http://www.modlinairport.pl/pasazer/rozklad-lotow/mapa-polaczen.html

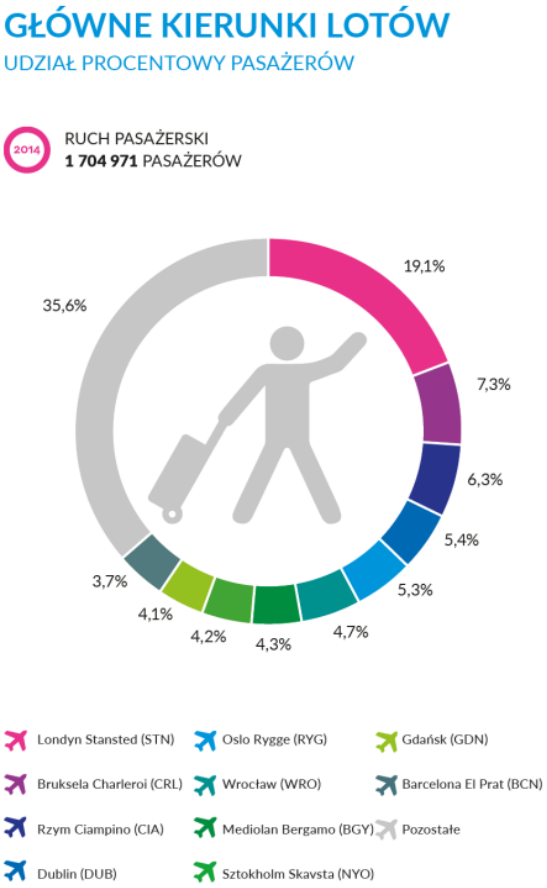


Rys.III.67. Liczba lotów tygodniowo z Portu Lotniczego Warszawa-Modlin w 2012 (XII) i 2015 r. (X).

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji ze strony www lotniska w Modlinie oraz Trzepacz P. Jemioło J., 2012, Pasażerski transport lotniczy Polski w dobie liberalizacji (2004-2012), Prace Geograficzne, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków, s. 7-34.

Port Lotniczy-Modlin	2012	2015	2012=100%
liczba lotów tygodniowo	65	163	251%
liczba destynacji	19	32	168%

Najpopularniejszym kierunkiem podróży z Mazowieckiego Portu Lotniczego Modlin-Warszawa od początku jego działalności pozostaje Londyn (w 2012 r. – lotniska Luton i Stansted, w 2014 r. – Stansted), druga pod względem liczby pasażerów jest natomiast Bruksela. Pasażerowie, którzy w 2014 r. skorzystali z połączeń krajowych (do Wrocławia i Gdańska) stanowili 8,8% wszystkich odprawionych.



Rys.III.68. Główne kierunki lotów z Portu lotniczego Warszawa-Modlin w 2014 r.

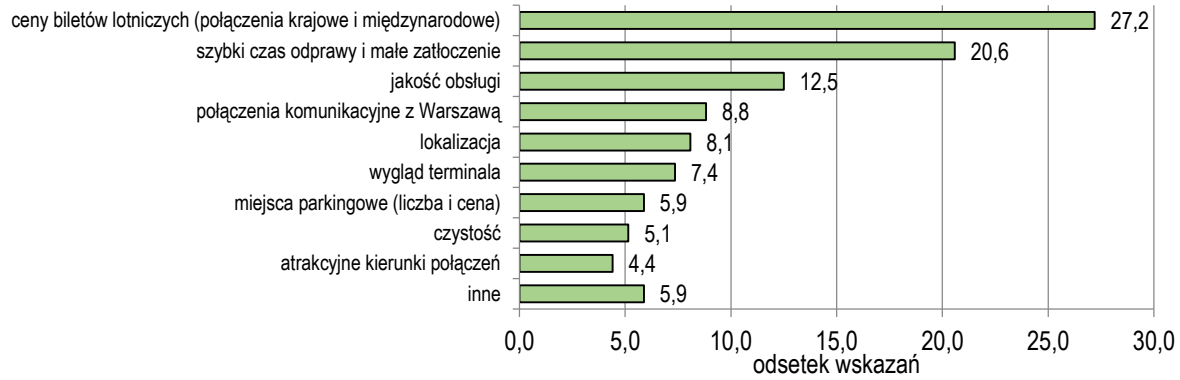
Źródło: http://modlinairport.pl/statystyki.html

W początkowej fazie działalności niekorzystnym wizerunkowo oraz dla rozwoju portu wydarzeniem były problemy techniczne z pasem startowym oraz brak systemu ILS (systemu nawigacyjnego wspomagającego lądowanie w warunkach ograniczonej widoczności). 22 grudnia 2012 r. Urząd Lotnictwa Cywilnego podjął decyzję o ograniczeniu eksploatacji części lotniska poprzez wyłączenie z użytkowania fragmentu drogi startowej. Dwie korzystające wówczas z lotniska linie – Ryanair i Wizz Air – przeniosły swoje loty na Lotnisko Chopina w Warszawie. Po półrocznej przerwie w działalności lotniska w 2013 r. powrócił na nie jedynie Ryanair. Linie Wizz Air ogłosiły natomiast stałą współpracę z Lotniskiem Chopina w Warszawie[28].

W opinii samych pasażerów portu lotniczego największymi zaletami lotniska są ceny biletów lotniczych na połączenia krajowe i międzynarodowe (27% wskazań). Około 1/5 wskazań dotyczyła krótkiego czasu odprawy oraz małego zatłoczenia lotniska. Wśród relatywnie często wskazywanych

[28] https://wizzair.com/pl-PL/about_us/news/wizpl61

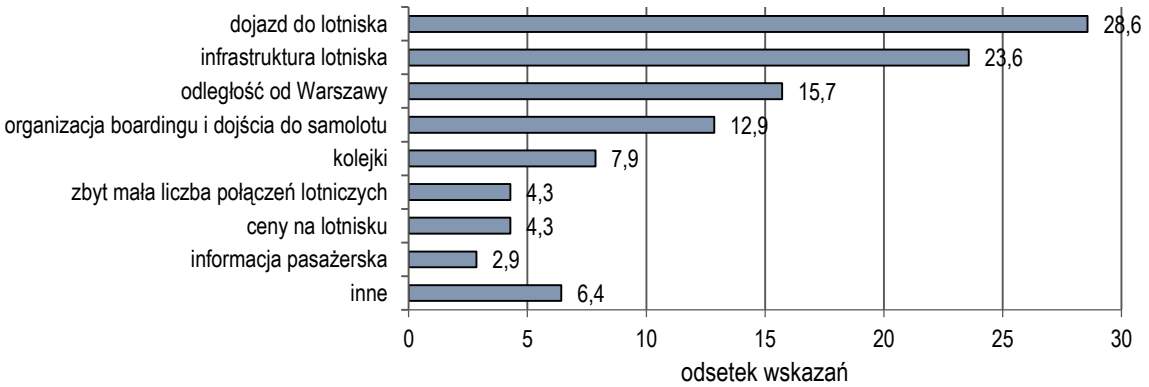
przez pasażerów kwestii znalazła się również jakość obsługi, a w dalszej kolejności: lokalizacja lotniska i połączenia komunikacyjne z Warszawą, wygląd terminalu oraz liczba miejsc parkingowych i ich cena. Jednocześnie ponad połowa respondentów, którzy korzystali z parkingu zlokalizowanego przy lotnisku uznała, że ceny za tę usługę są zbyt wysokie, w tym dla niemal 8% - nie do zaakceptowania. Około 49% respondentów ceny parkingu uznało za odpowiednie. Niewielki odsetek wskazań dotyczył istniejących kierunków połączeń. Kilkoro respondentów wskazało również, że mocną stroną portu jest organizacja terminalu i informacji pasażerskiej.



Rys.III.69. Elementy funkcjonowania Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa-Modlin, z których pasażerowie są najbardziej zadowoleni w opinii respondentów w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych z pasażerami (n=101).

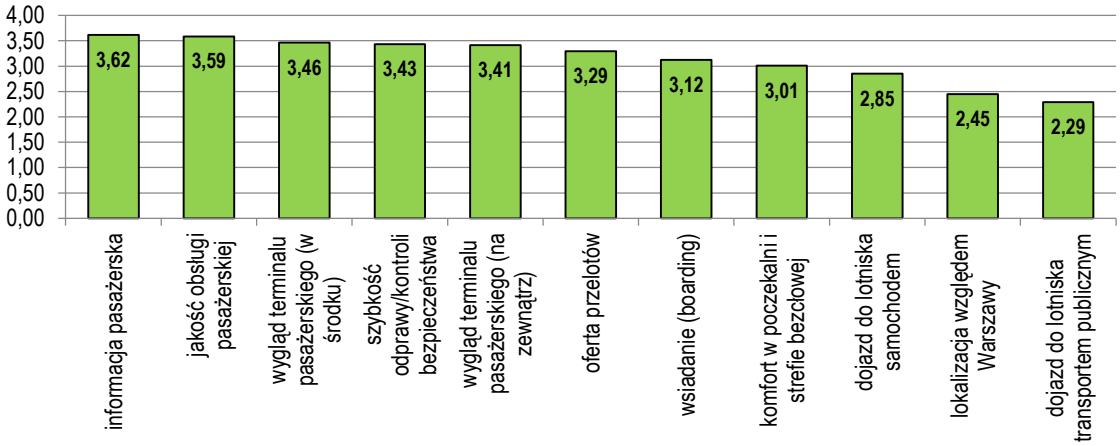
Za główną kwestię, z której pasażerowie portu są niezadowoleni, respondenci uznali możliwości i organizację dojazdu do lotniska (w tym słabą jakość połączeń oferowanych przez KM, opóźnienia, czas potrzebny na dotarcie do lotniska, ceny biletów oraz konieczność przesiadki z pociągu na autobus). Kolejnym najczęściej wskazywanym powodem niezadowolenia była infrastruktura lotniska – niewystarczająca liczba miejsc siedzących, brak poczekalni, słabo rozwinięta oferta gastronomiczna i sklepów bezcłowych oraz niski standard terminalu). Ponad 15% wskazań dotyczyło odległości lotniska od Warszawy, a kolejnych 13% - organizacji boardingu i dojścia do samolotu.



Rys.III.70. Elementy funkcjonowania Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa-Modlin, z których pasażerowie są najbardziej niezadowoleni w opinii respondentów w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych z pasażerami (n=101).

Ankietowanych pasażerów portu lotniczego poproszono o ocenę poszczególnych elementów infrastruktury i usług w skali od 0 do 5. Najwyższą średnią ocenę uzyskały informacja pasażerska oraz jakość obsługi pasażerskiej – odpowiednio 3,62 i 3,59. Wygląd terminalu pasażerskiego (zarówno w środku budynku, jak i na zewnątrz) oraz szybkość odprawy i kontroli bezpieczeństwa to również jedne z lepiej postrzeganych przez respondentów elementów. Najsłabsze oceny dotyczyły z kolei kwestii związanych z dostępnością transportową lotniska. Ankietowani najgorzej ocenili możliwość dojazdu do lotniska transportem publicznym oraz samo położenie portu względem Warszawy.



Rys.III.71. Standard infrastruktury i usług Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa-Modlin w opinii respondentów w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych z pasażerami (n=101).

W opinii ponad 70% ankietowanych cena przejazdu na lotnisko autobusem bądź koleją z Warszawy jest zbyt wysoka. Tylko co trzeci respondent uważa, że cena jest zbyt wysoka, ale do zaakceptowania, a dla 28% ankietowanych jest ona odpowiednia. Wysokość opłaty za przejazd na lotnisko autobusem z innego niż Warszawa miasta przez niemal 55% respondentów oceniona została jako zbyt wysoka, w tym tylko co piąty ankietowany uznał, że jest to cena zbyt wysoka, ale wciąż do zaakceptowania.

Zdaniem eksperta lotnisko stanowi dobre uzupełnienie dla Lotniska Chopina, a ta komplementarność jest pozytywna w skutkach dla obydwu lotnisk. Poprzez skupienie przynajmniej części połączeń tanich linii lotniczych, port Warszawa-Modlin odciąża Lotnisko Chopina. Z powstaniem lotniska wiązało się także utworzenie nowych miejsc pracy bezpośrednio związanych z funkcjonowaniem lotniska (w firmach handlingowych czy punktach usługowych działających na lotnisku). Kwestia dowiązania Portu Lotniczego Modlin-Warszawa do układu komunikacyjnego, w tym przede wszystkim zapewnienia dojazdu koleją bezpośrednio do terminala jest w opinii eksperta zagadnieniem kluczowym, aczkolwiek aktualny stan skomunikowania lotniska z Warszawą oceniony został dobrze na tle innych drugorzędnych portów lotniczych w Europie. Kolejną istotną w tym zakresie sprawą (zwłaszcza w kontekście komplementarności oferty portu i Lotniska Chopina) jest lepsze skomunikowanie dwóch działających w Aglomeracji Warszawskiej lotnisk. Dzięki budowie portu lotniczego Warszawa dołączyła do grupy miast o układzie wielolotniskowym, co również powinno być interpretowane jako znak rozwoju samego węzła transportowego oraz regionu.

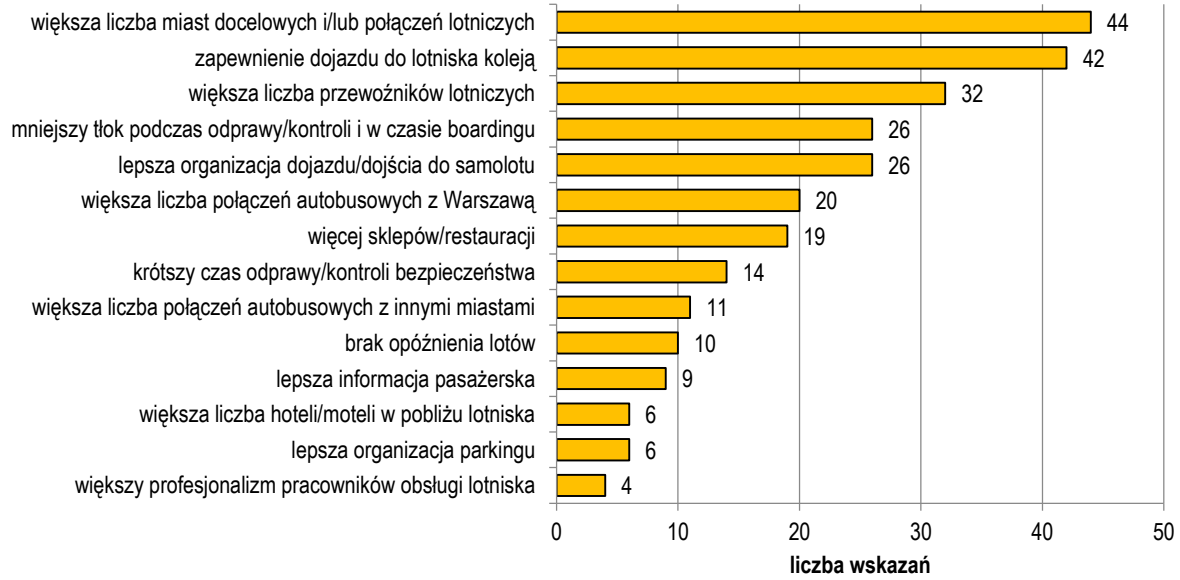
PRZYSZŁOŚĆ LOTNISKA

Wzrastająca liczba pasażerów oraz rozszerzanie siatki połączeń wskazują, że uruchomienie lotniska w takiej lokalizacji było trafionym przedsięwzięciem. Port lotniczy jest jednym z najszybciej rozwijających się

w Europie. Władze lotniska szacują, że w 2016 r. skorzystają z niego 3 mln pasażerów, a w 2018 r. możliwa będzie obsługa 5 mln pasażerów rocznie[29]. Obecnie lotnisko zajmuje obszar, który pozwoli na realizację założeń rozwojowych na najbliższych 30 lat[30].

Na początku 2015 r. w komunikacie prasowym zamieszczonym na stronie lotniska przedstawiono plan kolejnych inwestycji, który obejmował: stworzenie i zatwierdzenie projektu rozbudowy terminalu, ogłoszenie i rozstrzygnięcie konkursu na dzierżawę terenu przed terminalem pod budowę hotelu oraz innych terenów inwestycyjnych, uruchomienie nowych tras obsługiwanych przez ModlinBus, poprawę infrastruktury terminalu (nowe punkty handlowe, dodatkowe miejsca siedzące, finalizację umowy z operatorem saloniku Business Lounge) oraz stworzenie infrastruktury pod planowaną obsługę cargo[31]. Rozbudowa terminalu planowo powinna się zakończyć w 2018 r.[32] Plany inwestycyjne lotniska są zatem odpowiedzią na rosnącą liczbę pasażerów, a ich realizacja powinna pozytywnie wpłynąć na dalszy rozwój portu lotniczego. Ważną dla rozwoju i funkcjonowania portu lotniczego inwestycją będzie budowa odcinka linii kolejowej od stacji kolejowej Modlin do samego lotniska. Projekt znalazł się na liście podstawowej projektów RPO objętych Krajowym Programem Kolejowym do 2023 r.[33]

Rozszerzanie siatki połączeń (zarówno pod względem liczby destynacji, jak i samych lotów) oraz zapewnienie możliwości dojazdu na lotnisko koleją to priorytetowe zadania rozwojowe wskazane przez pasażerów oraz eksperta. W dalszej kolejności ankietowani wskazywali konieczność pozyskania nowych przewoźników, rozwiązania problemu kolejek w trakcie odprawy/kontroli bezpieczeństwa oraz boardingu, a także lepszej organizacji dojazdu/dojścia do samolotu. W zakresie zwiększania zasięgu oddziaływania lotniska celem strategicznym w opinii eksperta powinno być dobre skomunikowanie lotniska z Warszawą i Warszawy z regionem.



Rys.III.72 Kwestie wymagające najpilniejszej poprawy w opinii respondentów w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych z pasażerami (n=101)

[29] http://www.modlinairport.pl/lotnisko/aktualnosci/w-modlinie-wyladowal-5-milionowy-pasazer.html
[30] http://www.mazovia.pl/dla-mediow/informacje-prasowe/art,3366,plany-rozwoju-lotniska-warszawamodlin.html
[31] http://www.modlinairport.pl/lotnisko-warszawa-modlin-najszybciej-rozwijajacym-sie-portem-lotniczym-w-europie.html
[32] http://www.modlinairport.pl/lotnisko/aktualnosci/w-modlinie-wyladowal-5-milionowy-pasazer.html
[33] Krajowy Program Kolejowy do 2023 r., załącznik do uchwały nr 162/2015 Rady Ministrów z dnia 15 września 2015 r., Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju.

W opinii eksperta stworzenie siatki połączeń konkurencyjnej dla innych lotnisk regionalnych pod względem kierunków mogłoby przyczynić się do przyciągnięcia pasażerów spoza województwa mazowieckiego, a tym samym zwiększenia zasięgu i znaczenia lotniska. Podobny skutek, ze względu na ważną dla możliwości odbycia podróży elastyczność, może przynieść uruchomienie większej liczby połączeń na najpopularniejszych kierunkach. Lotnisko miałoby szansę stać się realnym czynnikiem rozwoju gospodarczego dzięki utworzeniu baz nowych przewoźników.

Zadaniem eksperta, lokalizację lotniska należy uznać za dobrą ze względu na możliwości dalszego rozwoju portu lotniczego oraz wykorzystania impulsu rozwojowego, jakim dla otaczającego obszaru może być jego funkcjonowanie. Do pełnego wykorzystania tych możliwości niezbędne są jednak działania w kierunku poprawy dostępności komunikacyjnej lotniska. Dodatkowo, w przyszłości w okolicy lotniska powinny powstać okołolotniskowe strefy inwestycyjne, które umożliwiłyby wykorzystanie impulsu rozwojowego dla przedsiębiorczości, jakim jest lotnisko.

4.5. STAN SYSTEMÓW KOMUNIKACJI PUBLICZNEJ W MIASTACH

W odróżnieniu od projektów priorytetu III RPO WM 2007-2013, projekty w ramach działania 5.1. nie obejmowały inwestycji infrastrukturalnych polegających na realizacji jednego zadania głównego (np. modernizacja drogi lub zakup taboru), ale były bardziej złożone obejmując wiele elementów usprawniających funkcjonowanie miejskiego przewoźnika. Większość zadań obejmowała jednak usprawnienia infrastrukturalne polegające na zakupie i modernizacji miejskiego taboru komunikacyjnego, a także wdrażanie rozwiązań usprawniających system obsługi pasażerów. Część rozwiązań nie dotyczyła jednak budowy, modernizacji i zakupu infrastruktury, ale dotyczyła zadań organizacyjnych i integracyjnych np. wdrożenie karty miejskiej. Całość w postaci wiązki zadań składała się na projekt, dzięki któremu poprawie uległo funkcjonowanie i jakość miejskiego transportu zbiorowego.

INFRASTRUKTURA

Zadania infrastrukturalne realizowane w ramach projektów działania 5.1. RPO WM 2007-2013 polegały na zakupie autobusów, budowa i modernizacja wiat przystankowych oraz pętli, instalacje monitoringu, budowę systemu dynamicznej informacji pasażerskiej (tablice elektroniczne), instalację sygnalizacji świetlnej, a także budowę i modernizację obiektów użytkowanych przez miejskiego przewoźnika (np. myjnia, plac manewrowy, budynki techniczne). Zadania te mają wpływ nie tylko na funkcjonowanie transportu miejskiego, ale także na standard i komfort podróżowania. Poniżej przedstawiono zestawienie podstawowych wskaźników infrastrukturalnych komunikacji miejskiej w miastach w 2013 r. na podstawie informacji Systemu Analiz Samorządowych. Dane dostępne są tylko za okres 2011-2013, co pozwala zaobserwować zmiany tych wskaźników w ciągu ostatnich lat.

Tabor tramwajowy i autobusowy w Warszawie ulega ciągłej poprawie, głównie na skutek inwestycji w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013, dzięki czemu już od 2013 r. stolica może pochwalić się 100% taborem niskopodłogowym, wobec 90% w 2011 r. Bardzo szybko rośnie również udział niskopodłogowych tramwajów, który w 2011 r. wynosił 15,5%, w 2013 r. 30,3% uwzględniając częściowo niskopodłogowe tramwaje 112N i 116N/116Na wyprodukowane przez Konstal. Średni wiek taboru tramwajowego to aż 15,2 lat. Zarówno w przypadku przystanków tramwajowych, jak i autobusowych ponad połowa z nich posiada wiatę, przy czym udział ten znacznie zwiększy się po realizacji rozpoczętego w 2014 r. projektu budowy 1580 wiat do końca 2016 r. – projekt realizowany jest przez Miasto Warszawę w partnerstwie publiczno-prywatnym z firmą AMS.

Wpływ RPO WM 2007-2013 na infrastrukturę transportu miejskiego można zaobserwować natomiast w pozostałych miastach na prawach powiatu, gdzie realizowano projekty w ramach działania 5.1. Udział niskopodłogowego taboru znacznie zwiększył się w Płocku, gdzie jeszcze w 2011 r. takich pojazdów było 68%, by w 2013 r. wzrosnąć do niespełna 83%. Obecnie na 110 autobusów użytkowanych przez KM Płock aż 93 to pojazdy niskopodłogowe. W związku z inwestycjami średni wiek taboru zmniejszył się z 11,6 lat w 2011 r. do 9,8 kat w 2013 r. Udział przystanków z wiatą w 2013 r. wynosił niecałe 40%, aczkolwiek wskaźnik ten wzroście po realizacji 20 nowych przystanków w ramach projektu RPO WM 2007-2013.

Tabor MZK Ostrołęka liczy najmniej autobusów wśród wszystkich miast na prawach powiatu województwa, ale pojazdy niskopodłogowe stanowią ok. 90% wszystkich autobusów obsługiwanych przez spółkę. W ramach projektu dofinansowanego przez RPO WM 2007-2013 miasto może pochwalić się zakupem pierwszych w Polsce autobusów klasy MIDI o napędzie elektrycznym. Koszty eksploatacji tego autobusu są o 70% niższe od kosztów eksploatacji tradycyjnego pojazdu.

Najwyższym udziałem autobusów niskopodłogowych może poszczycić się Radom, gdzie w 2013 r. jeździło aż 93% takich pojazdów, podczas gdy jeszcze w 2011 r. tylko nieco ponad ¾ autobusów posiadało niską podłogę. Niemniej jednak, wiek radomskich autobusów jest stosunkowo wysoki (12,3 lat), dlatego konieczna jest dalsza wymiana taboru. Miasto to posiada także niski udział przystanków z wiatą, czego znacząco nie zmienił projekt dofinansowany z RPO WM 2007-2013, w którym założono zakup 12 podświetlanych wiat przystankowych. Wzrosła natomiast gęstość sieci przystanków z 1,55 w 2011 r. do 3,6 na 1 km^2 w 2013 r.

W porównaniu do cech infrastruktury transportu zbiorowego pozostałych miast, w Siedlcach obserwuje się średni poziom rozwoju. Udział taboru niskopodłogowego wzrósł znacznie po zakupie w 2012 r. jedenastu autobusów Mercedes Conecto do 86,7% w 2013 r., a następnie osiągnął blisko 90% udział w 2015 r. po zakupie czterech niskopodłogowych pojazdów klasy midi marki MAN Lion's City M A47. Wszystkie te zakupy zrealizowane zostały w ramach RPO WM 2007-2013, co zmniejszyło także średni wiek taboru MPK Siedlce. Udział przystanków z wiatą wynosi 45,1%.

Tab. III.20. Infrastruktura transportu miejskiego w głównych miastach województwa mazowieckiego w 2013 r.

Miasto	Tabor*	Udział autobusów niskowejściowych/ niskopodłowych (%)	Średni wiek taboru	Udział przystanków z wiatą	Gęstość przystanków na 1 km^2
Warszawa - tramwaj	735	30,3	15,2	55,6	4,6
Warszawa - autobus	1310	100,0	6,3	53,2	4,9
Płock	110	82,9	9,8	39,9	3,0
Ostrołęka	34	90,0	brak danych		
Radom	128	93,0	12,3	36,4	3,6
Siedlce	45	86,7	9,0	45,1	3,8

*dane za 2015 r.

Źródło: zestawienie własne na podstawie Systemu Analiz Samorządowych (www.sas24.org) i stron www przewoźników

Rozwiązania organizacyjne realizowane w ramach projektów działania 5.1. RPO WM 2007-2013 polegały na wdrożeniu systemu zarządzania ruchem, wdrożeniu karty miejskiej, wspólnego biletu elektronicznego, systemu informacji dźwiękowej czy też zadaniach promocyjnych. Projekty te przyczyniają się przede wszystkim do poprawy funkcjonowania transportu miejskiego, a więc wzrostu popularności i użyteczności komunikacji dla pasażerów.

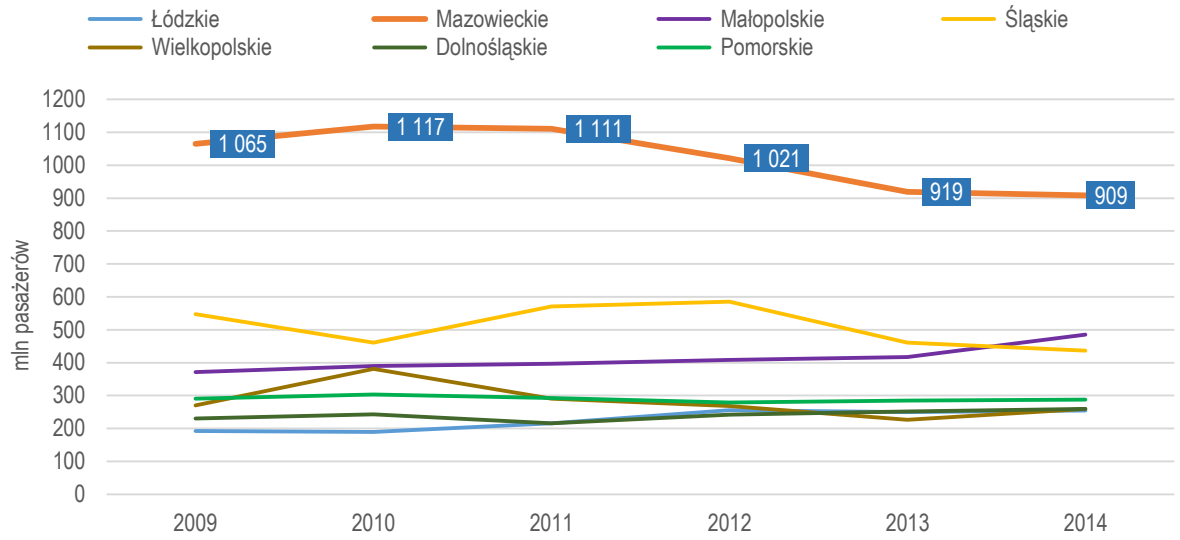
FUNKCJONOWANIE

Głównym miernikiem tej popularności jest liczba pasażerów korzystających z usług miejskiego przewoźnika. Jej wzrost nie zależy jednak tylko od zmiany sposobu podróżowania przez pasażerów (przesiadanie się z transportu indywidualnego na zbiorowy), ale także zasięgu i częstotliwości kursowania. Elementy te są także funkcją dostępnego taboru – najczęściej zakup nowych pojazdów umożliwia zwiększenie liczby obsługiwanych tras i/lub częstotliwości przejazdów. Wzrost podróżujących transportem miejskim zależy także od uwarunkowań gospodarczych np. koniunktury gospodarczej (ceny paliwa), liczby miejsc pracy, atrakcyjności turystycznej, dekoncentracji mieszkalnictwa itp. Analizę funkcjonowania komunikacji miejskiej przeprowadzono na poziomie całego województwa i wybranych miast na prawach powiatu, w których zrealizowano projekty wsparte w ramach Programu. Dla porządku przedstawiono także informacje dla Warszawy.

W 2015 r. w mieście Warszawa funkcjonowało 4 przewoźników miejskiego publicznego transportu zbiorowego: MZA Warszawa, Mobilis, ITS A. Michalczewski oraz PKS Grodzisk Mazowiecki (autobusy), a także Tramwaje Warszawskie oraz Metro Warszawskie. Autobusowe przewozy podmiejskie wykonywało 5 przewoźników: PKS Polonus, PKS Grodzisk Mazowiecki, MK-2, Europa Express City oraz Komunikacja Miejska Łomianki, a kolejowe: Szybka Kolej Miejska, Koleje Mazowieckie oraz Warszawska Kolej Dojazdowa. W mieście Warszawie przewozy odbywają się 2 liniami metra, 25 liniami tramwajowymi, 195 liniami autobusowymi. W przewozach podmiejskich funkcjonuje 46 autobusowych linii strefowych (w tym 3 okresowe), a także 30 linii uzupełniających – wszystkie one oprócz Warszawy obsługują także miejscowości w 31 gminach. Koleje Mazowieckie obsługują 8 linii strefowych, Szybka Kolej Miejska 6 linii, a WKD 2 linie.

W pozostałych miastach na prawach powiatu w przewozach miejskich i podmiejskich funkcjonuje tylko transport autobusowy. W Płocku spółka Komunikacja Miejska Płock prowadzi przewozy na 24 liniach zwykłych (w tym jednej pośpiesznej) oraz 16 liniach podmiejskich. Na podstawie porozumień międzygminnych KM Płock obsługuje także 9 gmin poza miastem. MZK Ostrołęka obsługuje miasto i trzy okoliczne gminy za pomocą 19 linii autobusowych. MZDiK Radom prowadzi przewozy na 25 liniach komunikacyjnych na terenie miasta, z czego 9 z nich częściowo przekraczają granice miasta. Przewozy realizują spółki Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacji w Radomiu i spółka Michalczewski. Linie podmiejskie od 2004 r. obsługiwane są przez spółkę Radomska Komunikacja Podmiejska Komunikacja i wykonywane są przez podmioty komercyjne. MPK Siedlce obsługuje 14 linii miejskich oraz 22 linie podmiejskie, a także 5 linii specjalnych. Poza miastem przewozy wykonywane są w 7 okolicznych gminach.

Ogółem w 2014 r. z usług miejskiego transportu zbiorowego w województwie mazowieckim skorzystało 908,7 mln pasażerów, co stanowiło tylko nieco ponad 81% stanu z 2010 r., kiedy miejska komunikacja przewiozła w ostatnich latach najwięcej pasażerów. Po tym roku liczba przewiezionych pasażerów systematyczne spadała, aczkolwiek stale utrzymuje się dominacja województwa mazowieckiego pod względem liczby przewiezionych pasażerów w Polsce, głównie za sprawą przewozów organizowanych przez warszawski ZTM. Zmiany w liczbie przewiezionych pasażerów nawiązują do sytuacji gospodarczej kraju, cen paliwa oraz użytkowanego taboru przez przewoźników. W okresie kryzysu i wyższych cen ropy na rynkach międzynarodowych więcej osób korzystało z transportu zbiorowego z powodów ekonomicznych - rezygnując użytkowania samochodu.



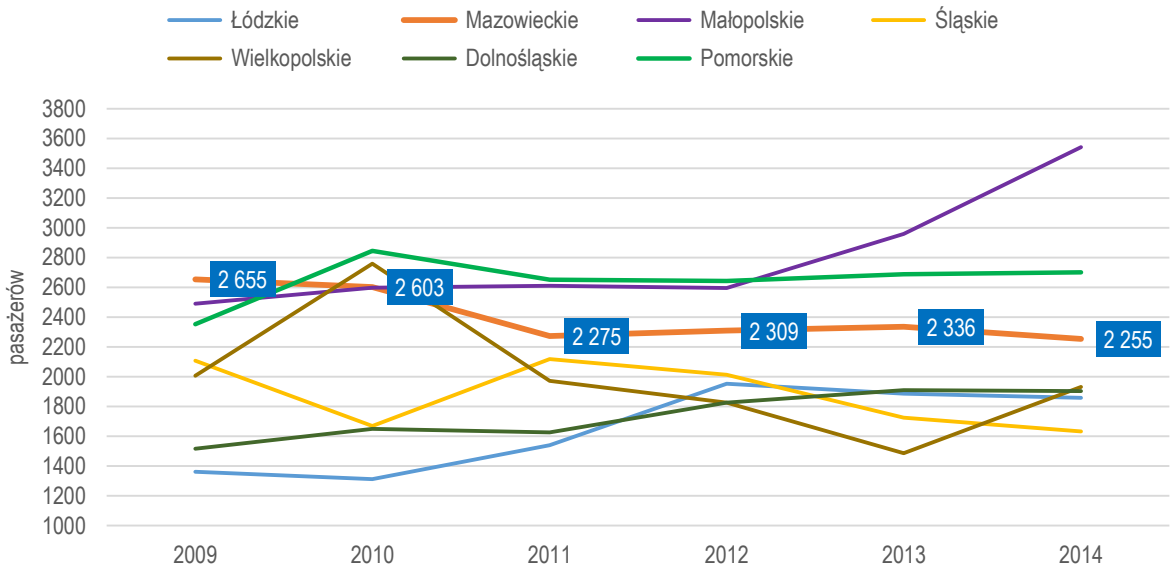
Rys.III.73. Przewozy pasażerów w miejskim transporcie zbiorowym w województwie mazowieckim i województwach o największych przewozach komunikacji miejskiej w latach 2009-2014.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS

	Średnia liczba przejazdów w przeliczeniu na 1 mieszkańca powiatu, w którym jest transport miejski					
Mazowieckie	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
	284,0	296,7	293,4	268,4	240,5	236,5

Tendencję tę potwierdza także spadek średniej liczby przejazdów odbytych przez mieszkańca powiatu, do którego dociera transport miejski. W 2010 r. w województwie mazowieckim każdy mieszkaniec posiadający w swoim powiecie komunikację zbiorową odbył średnio 297 podróży, podczas gdy w 2014 r. było to tylko 236 podróży.

Tak szybki spadek nie jest widoczny po przeliczeniu całkowitej liczby przewiezionych pasażerów na 1 miejsce w taborze użytkowanym przez przewoźników w miejskim transporcie zbiorowym. Bardzo niewielki spadek tego wskaźnika na Mazowszu odnotowano w latach 2011-2014. Wysoki wskaźnik w latach 2009-2011 wynikał z użytkowania w tym okresie największej liczby jednostek taboru – był to okres pierwszych zakupów taborowych współfinansowanych w ramach programów europejskich w perspektywie 2007-2013, a jednocześnie wycofywania z użytkowania przestarzałego taboru. Ponadto, tabor zakupiony w ramach RPO WM choć nowocześniejszy i lepszy jakościowo, posiadał z reguły mniejszą pojemność (szczególnie autobusy w miastach poza Warszawą). W konsekwencji w 2014 r. jedno miejsce w pojeździe transportu miejskiego w województwie mazowieckim „przewiozło” 2255 pasażerów.



Rys.III.74. Liczba przewiezionych pasażerów w miejskim transporcie zbiorowym w województwie mazowieckim i województwach o największych przewozach komunikacji miejskiej w latach 2009-2014 w przeliczeniu na jedno miejsce w pojeździe przewoźnika.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS

Projekty związane z usprawnieniami w miejskim transporcie zbiorowym posiadają także wpływ na funkcjonowanie przewoźników. W Systemie Analiz Samorządowych dostępne dane o funkcjonowaniu komunikacji miejskiej jedynie dla niektórych miast i lat. Wraz z usprawnieniami w systemie taryfowym pożądane jest, aby malało korzystanie z biletów jednorazowych na korzyść biletów okresowych. Według danych za lata 2011-2013 spadek ten dotyczył wszystkich miast, poza Siedlcami. Są to efekty wprowadzenia w tych miastach biletów w formie karty okresowej lub karty miejskiej. Należy oczekiwać dalszego spadku tego wskaźnika, szczególnie w Radomiu, gdzie w 2014 r. uruchomiono system karty miejskiej wyposażonej w wiele dodatkowych funkcjonalności.

Tab.III.21. Udział wpływów ze sprzedaży biletów jednorazowych w wybranych miastach województwa mazowieckiego w 2011-2013.

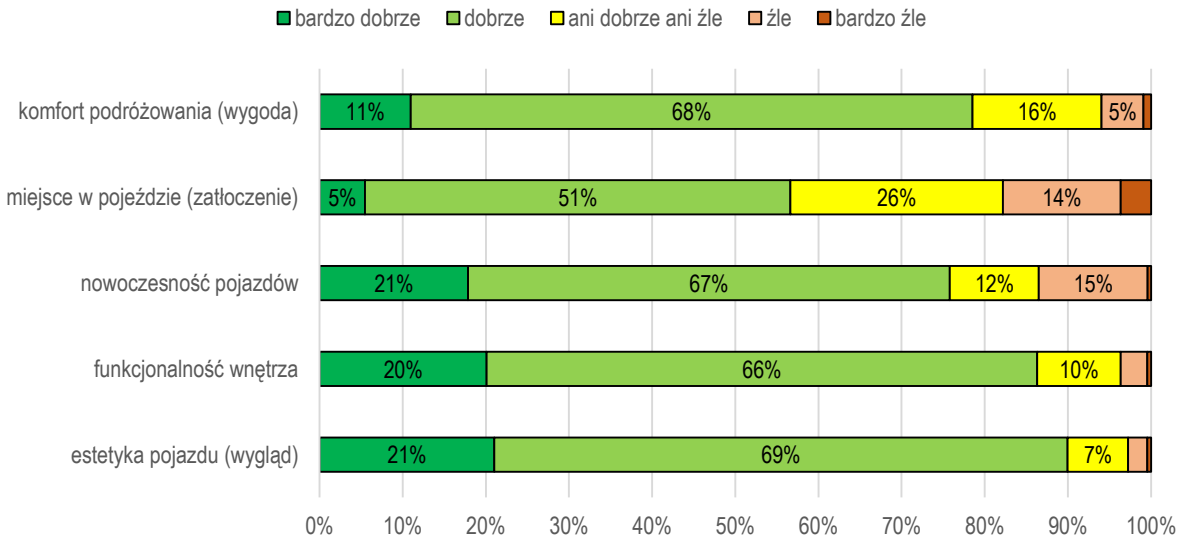
Miasto	Udział wpływów ze sprzedaży biletów jednorazowych [%]		
	2011	2012	2013
Warszawa	24,5	22,5	bak danych
Płock	72,98	67,25	60,65
Radom	68,8	65,0	63,5
Siedlce	bak danych	65,7	72,6

Źródło: zestawienie własne na podstawie Systemu Analiz Samorządowych (www.sas24.org) i stron www przewoźników.

JAKOŚĆ TRANSPORTU MIEJSKIEGO

W celu oceny wpływu działań realizowanych w ramach RPO WM 2007-2013 na jakość i użyteczność usług świadczonych w transporcie miejskim przeprowadzono badanie ankietowe wśród mieszkańców województwa korzystających z usług: ZTM Warszawa, KM Płock, ZKM Ciechanów, MPK Ostrołęka, MPK Radom oraz MPK Siedlce. Zdecydowaną większość badanych stanowiły osoby zamieszkałe w miastach obsługiwanych przez transport miejski, aczkolwiek niewielka część respondentów pochodziła także z

miejscowości poza miastem obsługiwanych przez miejskiego przewoźnika. Warunkiem przyjęcia respondenta do badania była jego deklaracja korzystania z transportu miejskiego z częstotliwością większą niż kilka razy w roku. Na podstawie ankietowania na łącznej próbie 252 respondentów stwierdza się, że niemal połowa ich mieszkańców korzysta z transportu miejskiego co najmniej kilka razy w tygodniu, przy czym większość codziennie (32,5%), a mniejszy odsetek kilka razy w tygodniu (15,9%). Rzadziej niż raz w tygodniu z miejskiej komunikacji korzysta niemal połowa mieszkańców - kilka razy w miesiącu (23,8%) i kilka razy w roku (23,8%). Tylko 4% badanych stwierdziło, że podróżuje rzadziej niż kilka razy w roku lub wcale, co pozwala stwierdzić dużą popularność komunikacji zbiorowej w Warszawie i miastach subregionalnych w województwie mazowieckim.

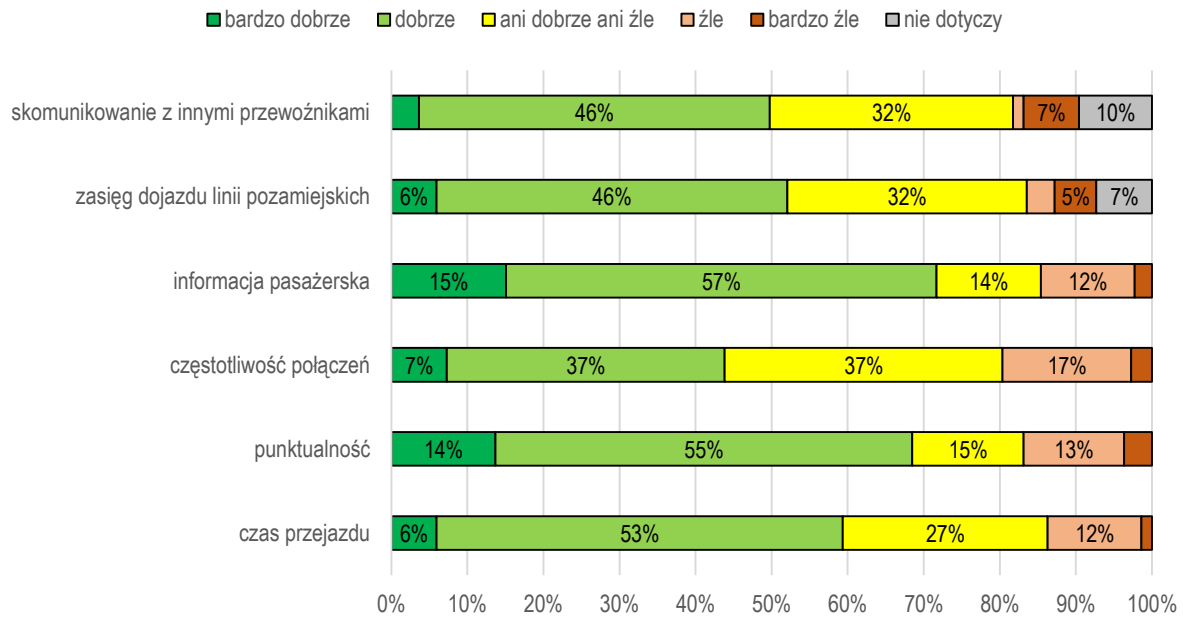


Rys.III.75. Ocena jakości przewozów miejskiego transportu zbiorowego w opinii użytkowników miejskiego transportu zbiorowego w województwie mazowieckim w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych (n=218).

Pierwszy oceniany element dotyczył wszelkich czynników wpływających na komfort przejazdu. Respondenci poproszeni zostali o ocenę różnych aspektów podróżowania, szczególnie tych subiektywnych (np. wygląd pojazdów, wygoda). Zdecydowana większość badanych pozytywnie oceniła jakość komunikacji miejskiej, przy czym największy odsetek odpowiedzi pozytywnych dotyczył estetyki i funkcjonalności pojazdów. Tak wysoki odsetek osób zadowolonych i bardzo zadowolonych ze standardu pojazdów z pewnością wynika bardzo dużego stopnia wymiany i unowocześnienia taboru, które były najbardziej prominentnym i kosztownym przedsięwzięciem w ramach środków unijnych, w tym Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007-2013. W efekcie aż 80% mieszkańców miast na prawach powiatu pozytywnie ocenia komfort podróżowania, chociaż tylko 10% uważa ten element za bardzo dobry. Pod względem wygody w trakcie podróży odsetek deklaracji negatywnych nie przekraczał 5% w żadnym z miast z wyjątkiem użytkowników ZTM Warszawa (21,6% odpowiedzi źle i bardzo źle). Jedynym elementem słabiej ocenionym przez respondentów jest ilość miejsca w pojeździe, z którego zadowolonych jest niespełna 56% badanych, średnio zadowolonych 26%, ale niemal co piąty pytany negatywnie ocenił pod tym względem jakość komunikacji miejskiej. W tym przypadku negatywne opinie dotyczyły przede wszystkim korzystających z ZTM Warszawa (43%) oraz ZKM Ciechanów (20%).

Mimo, że jakość i komfort podróży w wielu przypadkach okazują się istotne na poziomie indywidualnym, to z punktu widzenia społecznego i organizacyjnego najważniejsze jest funkcjonowanie przewozów, a więc wszelkie elementy wpływające na jej użyteczność dla pasażera. Pod tym względem użytkownicy transportu miejskiego z województwa mazowieckiego byli bardziej krytyczni, niemniej jednak dominowały deklaracje pozytywne. Najlepiej pasażerowie postrzegają system informacji pasażerskiej – ponad 70% ocen bardzo dobrych i dobrych. Jest to kolejny obszar silnie wsparty w ramach RPO WM 2007-2013, szczególnie w zakresie elektronicznych rozkładów jazdy. Podobnie oceniona została punktualność. Największe zastrzeżenia pasażerowie mieli do częstotliwości połączeń – jest to jedyna cecha przewozów, którą pozytywnie oceniła poniżej połowa badanych. W tym przypadku za ten niski odsetek odpowiadają pasażerowie MPK Radom (29% pozytywnych deklaracji) oraz ZKM Ciechanów (29%). W tym ostatnim mieszkańcy byli najbardziej podzieleni (29% negatywnych i 34% pozytywnych deklaracji). W Warszawie częstotliwość połączeń oceniona została raczej pozytywnie (53% odpowiedzi na bardzo dobrze i dobrze). Co istotne, raczej pozytywnie postrzegane jest funkcjonowanie komunikacji miejskiej poza miastem i skomunikowanie z innymi przewoźnikami.

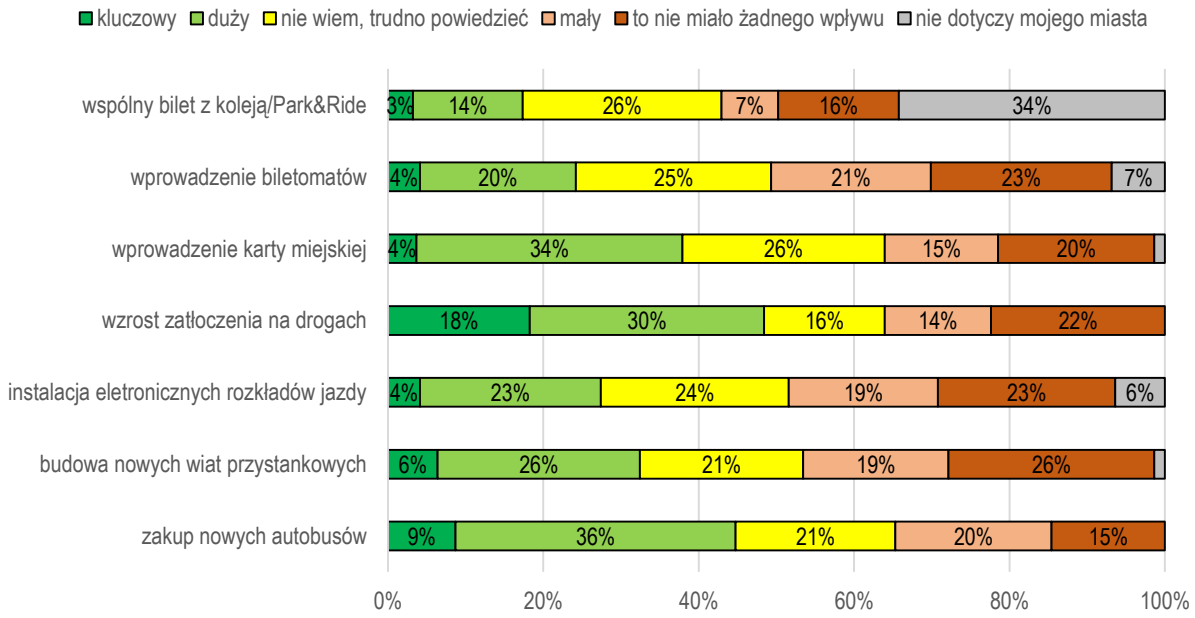


Rys.III.76. Ocena funkcjonowania przewozów miejskiego transportu zbiorowego w opinii użytkowników miejskiego transportu zbiorowego w województwie mazowieckim w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych (n=218).

Zmiany funkcjonowania miejskiego transportu zbiorowego w miastach województwa mazowieckiego są efektem inwestycji współfinansowanych w ramach funduszy europejskich (w tym przede wszystkim RPO WM 2007-2013), organizacji przewozów będącej wynikiem decyzji zarządczych (podejmowanych również pod wpływem projektów unijnych) oraz czynników zewnętrznych sprzyjających większej popularności przewozów transportem zbiorowym. W ramach badania ankietowego poproszono respondentów o ocenę wpływu poszczególnych typów usprawnień funkcjonowania transportu miejskiego na popularność i wykorzystanie tej formy podróżowania. W tym kontekście wpływ działań inwestycyjnych przewoźników posiada w opinii pasażerów znaczenie drugorzędne, gdyż największy odsetek z nich stwierdził, że na popularność przewozów wpływa głównie wzrost zatłoczenia na drogach (ok. 50% pytanych). To nadmierne korki uliczne powodują, że mieszkańcy miast wybierają transport zbiorowy, aczkolwiek pogląd

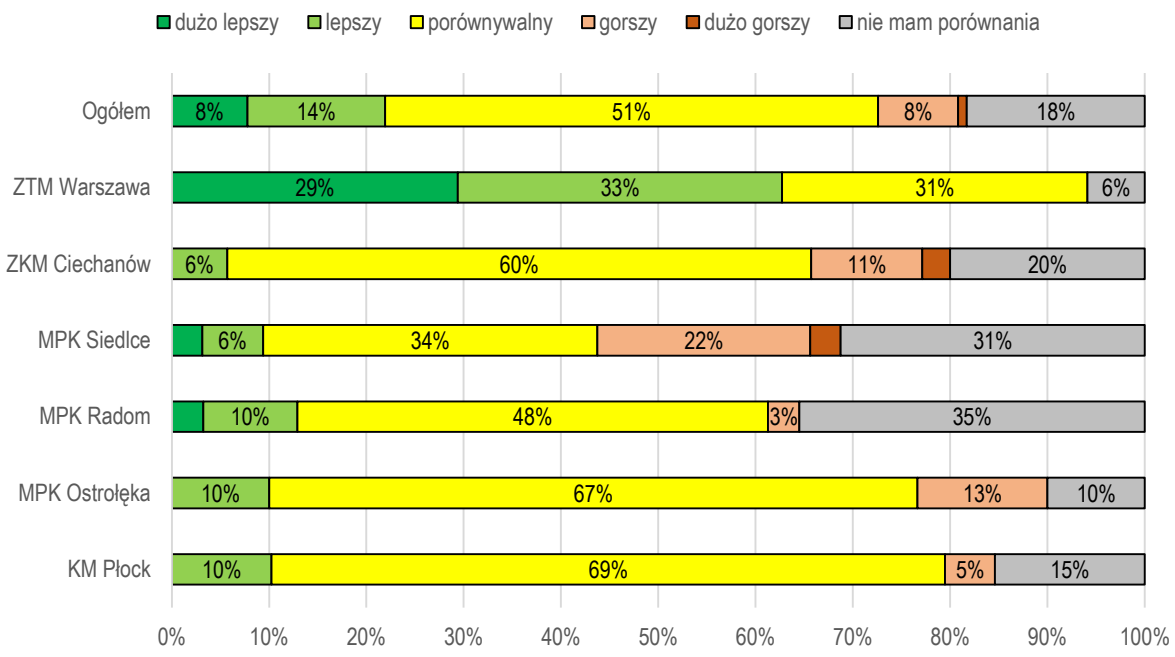
ten dotyczy przede wszystkim użytkowników ZTM Warszawa (63%) i MPK Siedlce (56%). Mimo to, wydaje się, że pasażerowie mają świadomość dużego wpływu nowych pojazdów na popularność transportu miejskiego – 45% uznało, że jest to czynnik sprzyjający korzystaniu z przewozów transportem zbiorowym. Co ciekawe, pogląd ten wyraziło aż 75% pytanych użytkowników MPK Siedlce – beneficjenta dwóch projektów RPO WM 2007-2013, w których zakupiono nowoczesne autobusy niskopodłogowe. Podobne zróżnicowanie zaobserwować można w przypadku wprowadzenia karty miejskiej - czynnik ten uznany został za zachęcający do korzystania z transportu zbiorowego przez nieco ponad 40% respondentów z województwa. Takich osób było aż 69% w Warszawie i 62% w Płocku oraz 45% w Radomiu. W tych dwóch ostatnich karta miejska była częścią projektów wspartych w ramach RPO WM 2007-2013. Niemniej jednak, tylko Warszawska Karta Miejska uprawnia także do przejazdów koleją na terenie miasta bez dodatkowych opłat. W opinii respondentów żadnego wpływu lub mały wpływ na popularność komunikacji miejskiej posiadały wprowadzenie biletomatów oraz instalacja elektronicznych rozkładów jazdy (po ok. 50% wskazań).



Rys.III.77. Ocena wpływu usprawnień w transporcie miejskim na wzrost popularności przewozów w opinii użytkowników miejskiego transportu zbiorowego w województwie mazowieckim w 2015 r.

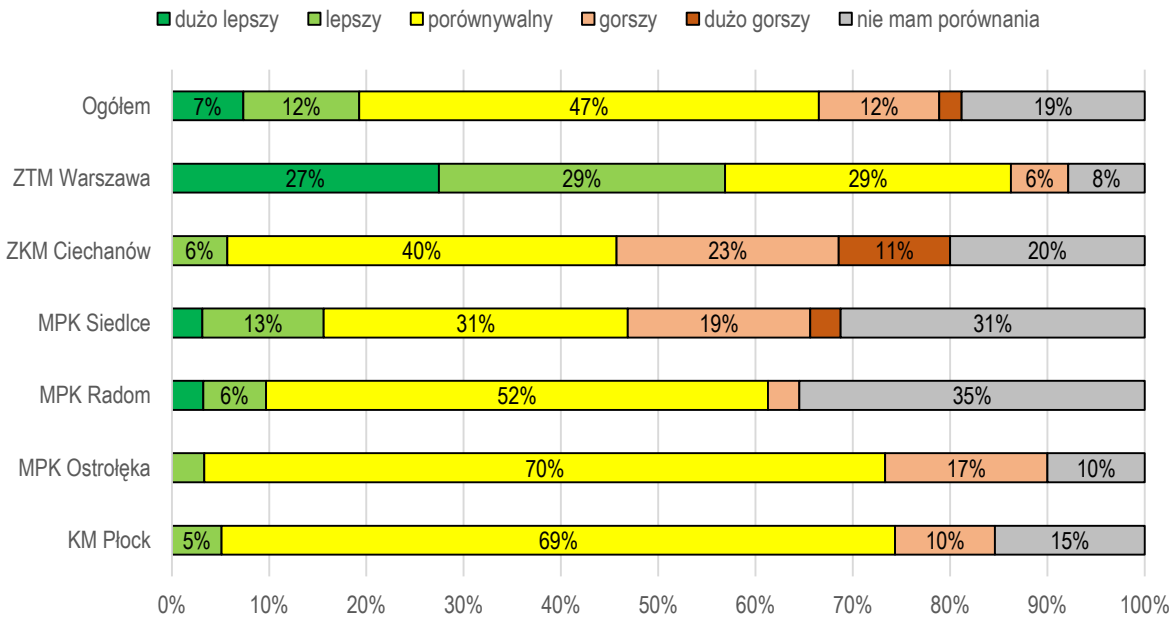
Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych (n=219)

Ogólna ocena zarówno komfortu, jak i funkcjonowania przewozów transportu publicznego przez użytkowników w miastach województwa mazowieckiego wypada zdecydowanie na korzyść ZTM Warszawa. Niecałe 30% użytkowników tego przewoźnika uważa, że pod względem komfortu podróżuje dużo lepiej niż mieszkańcy innych miast w Polsce, a kolejne 33% stwierdza, że komfort w ZTM Warszawa



Rys.III.78. Ocena porównawcza komfortu podróży w transporcie miejskim w porównaniu do innych miast w Polsce w opinii użytkowników miejskiego transportu zbiorowego w województwie mazowieckim w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych (n=219)



Rys.III.79. Ocena porównawcza funkcjonowania przewozów w transporcie miejskim w porównaniu do innych miast w Polsce w opinii użytkowników miejskiego transportu zbiorowego w województwie mazowieckim w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych (n=219)

jest wyższy. Z punktu widzenia funkcjonowania przewozów odsetki te nieco niższe (odpowiednio 27% i 29%). W pozostałych miastach panuje przekonanie, że stan miejskiej komunikacji zarówno pod względem komfortu, jak i funkcjonowania przewozów jest porównywalny w stosunku do innych miast w Polsce – szczególnie jest to widoczne w przypadku Ostrołęki i Płocka. Z kolei w przypadku Ciechanowa i Siedlec zaznacza się stosunkowo wysoki odsetek odpowiedzi negatywnych, aczkolwiek nie przekraczają one 25%, z wyjątkiem Ciechanowa pod względem funkcjonowania przewozów (34%). Należy wspomnieć tu, że było to jedyne miasto z komunikacją zbiorową, które nie uzyskało wsparcia w ramach działania 5.1. RPO WM 2007-2013. Pozytywnie należy ocenić fakt, że tylko niecałe 15% badanych uznało, że w ich mieście transport miejski „wygląda" i funkcjonuje gorzej niż w innych polskich miastach.

4.6. POZIOM ROZWOJU TRANSPORTU MULTIMODALNEGO

Zgodnie z zapisami Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2013, interwencja publiczna nie obejmowała transportu multimodalnego, czego dowodem jest brak alokowanych środków na tego typu interwencję w treści Programu. Natomiast Komisja Europejska wyraźnie stwierdza w wytycznych do funduszy strukturalnych w perspektywie 2014-2020[34] na temat celu tematycznego IV, iż obok działań podnoszących atrakcyjność transportu publicznego powinna być preferowana multimodalność, zwłaszcza w szerszym kontekście terytorialnym. Dzięki tym działaniom mobilność miejska będzie w mniejszym stopniu uzależniona od indywidualnego transportu samochodowego, co przyczyni się do redukcji zanieczyszczeń. Dlatego w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020 odnaleźć można szereg działań dotyczących transportu multimodalnego i to zarówno w osi priorytetowej IV. *Przejście na gospodarkę niskoemisyjną* (działania związane z rozwojem zrównoważonej mobilności miejskiej), jak i osi priorytetowej *VII. Rozwój regionalnego systemu transportowego* (działania związane z zapewnianiem połączeń drogowych i kolejowych m. in. z portami lotniczymi, morskimi, terminalami towarowymi, centrami lub platformami logistycznymi, które pełnią często funkcję węzłów multimodalnych). Zgodnie z podstawową cechą transportu multimodalnego, którą jest przewóz przy użyciu co najmniej dwóch gałęzi transportu, można stwierdzić, że także RPO WM 2007-2013 nie tylko wspierał rozwój tego typu transportu, ale również dofinansowywał projekty gwarantujące upowszechnianie tego typu podróżowania.

W praktyce każdy projekt RPO WM 2007-2013, zwłaszcza w działaniach 3.2, 3.3 oraz 5.1. do pewnego stopnia wspierał multimodalność stwarzając nie tylko alternatywne możliwości podróżowania w stosunku do transportu samochodowego, ale także dając możliwość zmiany środka transportu przez podróżujących (np. przez wprowadzenie wspólnego biletu na autobus i kolej). Dotyczyło to zwłaszcza projektów z zakresu transportu publicznego i kolejowego, dzięki którym rosła ich popularność, a w konsekwencji możliwości odbycia podróży z wykorzystaniem więcej niż jednego środka transportu. Jednak dwa projekty wsparte w ramach Programu w sposób bezpośredni przyczyniły się do rozwoju transportu multimodalnego w województwie mazowieckim:

a) "Uruchomienie lotniska komunikacyjnego poprzez modernizację istniejącej infrastruktury oraz budowę nowej związanej z obsługą samolotów i pasażerów na terenie byłego lotniska wojskowego w Modlinie (Nowy Dwór Mazowiecki)" realizowany przez Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin sp. z o.o.

[34] Thematic Guidance Fiche: Sustainable Multimodal Urban Mobility (Thematic Objective 4), Guidance on European Structural and Investment Funds 2014-2020, Komisja Europejska.

b) Budowa parkingów strategicznych "Parkuj i Jedź" (Park&Ride) - II etap realizowany przez Miasto Stołeczne Warszawa

przy czym dla pierwszego z nich multimodalność jest cechą drugorzędną niejako wymuszoną charakterem inwestycji, natomiast drugi przyczynia się do promowania multimodalności i w bezpośredni sposób zwiększa liczbę tego typu podróży, zwłaszcza w codziennych przejazdach mieszkańców województwa.

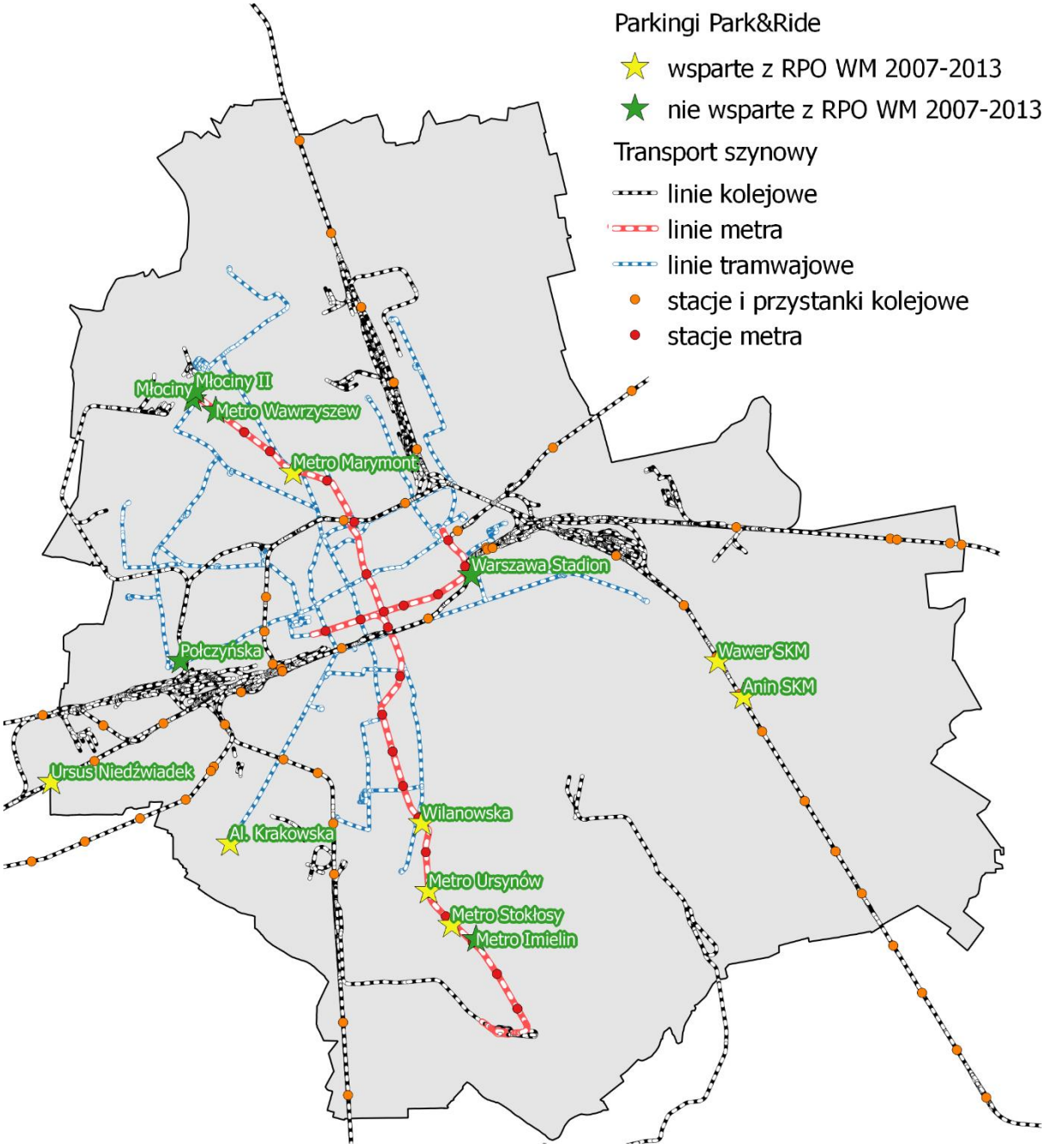
Do elementów infrastruktury umożliwiających zmianę sposobu podróżowania należą parkingi samochodowe i stojaki rowerowe lokalizowane przy stacjach metra, stacjach kolejowych i przystankach miejskiej komunikacji zbiorowej, a także elementy infrastruktury transportowej (np. przejścia, windy, ruchome schody) i organizacyjne (np. wspólny bilet) ułatwiające przesiadanie się. Wspólna i zorganizowana forma tego typu rozwiązań przybiera postać idei Parkuj i Jedź (Park&Ride, P+R), która zakłada, że w czasie codziennych i okazjonalnych podróży łączy się korzystanie z własnego samochodu i transportu zbiorowego. Oprócz niej wyróżnia się także rozwiązania pokrewne, tzw. Bike and Ride (Bike&Ride, B+R), w której zadania przewozowe dzielone są między rower (motocykl) i komunikację publiczną, czy Kiss and Ride (Kiss&Ride, K+R), polegające na częściowym carpoolingu – podwożeniu samochodem większej liczby pasażerów, którzy są (w zamyśle szybko, bezpiecznie i wygodnie) wysadzani w rejonie przystanku komunikacji publicznej, a kierowca kontynuuje podróż.

W niniejszym rozdziale przedstawiony zostanie obecny poziom rozwoju transportu multimodalnego w województwie mazowieckim wraz z oceną efektów zrealizowanych dwóch projektów z tego zakresu dla zwiększenia możliwości podróżowania więcej niż jednym środkiem transportu w przewozach pasażerskich.

LOKALIZACJA

W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007-2013 wsparcie w zakresie budowy parkingów Park&Ride dotyczyło wyłącznie Miasta Stołecznego Warszawy. W ramach projektu „Budowa parkingów strategicznych „Parkuj i Jedź" (Park&Ride) – II etap" wsparta została budowa lub przebudowa 8 na 14 istniejących obecnie parkingów tego typu w Warszawie, co pozwala stwierdzić, że interwencja w ramach Programu w znacznym stopniu przyczyniła się do rozwoju sieci tego typu infrastruktury na terenie miasta. Każdy z istniejących parkingów Park&Ride znajduje się w pobliżu istniejącego, czynnego przystanku lub stacji kolejowej, czynnej stacji metra lub użytkowanego przystanku tramwaju obsługiwanego przez warszawski ZTM. Warto wspomnieć, że do niedawna do systemu warszawskich Park&Ride włączony był także parking na Centrum Handlowym Wileńska na podstawie umowy dzierżawy, która wygasła w 2014 r.

Najwięcej parkingów położonych jest w sąsiedztwie stacji metra - 9, z czego 4 znajdują się także bezpośrednio przyprzystanku tramwajowym, a jeden - Warszawa Stadion – także przy przystanku kolejowym. Parkingi utworzone wyłącznie z myślą o przesiadce na transport kolejowy powstały w prawobrzeżnej części miasta (Wawer SKM i Anin SKM), a także przy otwartym w 2014 r. przystanku kolejowym Ursus Niedźwiadek. Parkingi dedykowane zmianie środka transportu wyłącznie na tramwaj lub autobus znajdują się przy ul. Połczyńskiej w dzielnicy Wola i Al. Krakowskiej w dzielnicy Włochy.



Rys. III.80. Lokalizacja parkingów Park&Ride w Warszawie na tle infrastruktury transportu szynowego w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie openstreetmap.org

Ponieważ podstawową funkcją parkingów Park&Ride jest umożliwienie dogodnej przesiadki użytkowników indywidualnego transportu drogowego na transport zbiorowy, w tym przede wszystkim transport szynowy, to ocenę lokalizacji parkingów Park&Ride można przeprowadzić na podstawie ich odległości od stacji i przystanków transportu szynowego. Aby zachęcić użytkowników samochodów osobowych do korzystania z parkingów Park&Ride należy dążyć do minimalizacji czasu potrzebnego na przesiadkę. Z tego względu czas dojścia od parkingu do najbliższego przystanku powinien być możliwie mały. Można założyć, że optymalny czas dojścia na przystanek nie powinien przekraczać 5 minut – w

innym przypadku czas takiej przesiadki uległby znacznemu wydłużeniu, co nie zachęca do podróżowania transportem multimodalnym. Przeciętna prędkość poruszania się pieszego wynosi 4,5 km/h, a więc zakładając, że dojście do przystanku odbywa się w linii prostej i bez przeszkód (np. sygnalizacja świetlna), odległość do pokonania nie powinna przekraczać 375 m. Ponieważ dojście bez przeszkód, zwłaszcza w obszarze miejskim stanowi rzadkość, przyjęto że odległość od przystanku powinna mieścić się w przedziale 0-100 m (dojście bardzo dogodne), 100-200 m (dogodne) oraz 200-300 (średnio dogodne). Odległość przekraczającą 300 m uznać należy za niesprzyjającą przesiadkom. Tego typu analizę przeprowadzono dla wszystkich obiektów Park&Ride w Warszawie przyjmując odległość od centralnej części parkingu do najbliższego przystanku transportu szynowego lub najbliższego wejścia do metra (preferowane jest metro, kolej, a następnie tramwaj).

Tab.III.22. Dojście z warszawskich parkingów Park&Ride do najbliższych przystanków transportu szynowego pod względem odległości i czasu dojścia w 2015 r. (kolor czerwony – wsparte przez RPO WM 2007-2013).

Parking Park&Ride	Najbliższy przystanek/stacja	Odległość od transportu szynowego (m)	Dojście do transportu szynowego
Metro Ursynów	Metro Ursynów	40	bardzo dogodne
Metro Wawrzyszew	Metro Wawrzyszew	55	bardzo dogodne
Połczyńska	Połczyńska Parking P+R	77	bardzo dogodne
Wilanowska	Metro Wilanowska	83	bardzo dogodne
Marymont	Metro Marymont	86	bardzo dogodne
Metro Imielin	Metro Imielin	114	dogodne
Al. Krakowska	P+R Al. Krakowska	123	dogodne
Wawer SKM	Warszawa Wawer	135	dogodne
Ursus Niedźwiadek	Ursus Niedźwiadek	135	dogodne
Młociny	Metro Młociny	138	dogodne
Anin SKM	Warszawa Anin	145	dogodne
Warszawa Stadion	Warszawa Stadion (kolej)	146	dogodne
	Stadion Narodowy (metro)	317	niedogodne
Młociny II	Metro Młociny	149	dogodne
Metro Stokłosy	Metro Stokłosy	204	średnio dogodne

Źródło: opracowanie własne na podstawie openstreetmap.org

Wszystkie parkingi Park&Ride w Warszawie posiadają czas dojścia do najbliższych stacji i przystanków transportu szynowego w granicach 5 minut. Jedynym wyjątkiem jest znaczna odległość parkingu przy Stadionie Narodowym w stosunku do stacji metra Stadion Narodowy. Niemniej jednak, łatwiej użytkownikom tego parkingu dostać się do pociągów kolei miejskiej i podmiejskiej na przystanku Warszawa Stadion. Wśród pozostałych parkingów stosunkowo daleko znajduje się Metro Stokłosy, ale mieści się w granicach 5 minutowego dojścia. Najlepsze usytuowanie posiadają wsparty ze środków Programu parking Metro Ursynów, a także parking Metro Wawrzyszew - oba położone praktycznie nad wejściem do metra.

INFRASTRUKTURA

Do podstawowych parametrów infrastruktury parkingów Park&Ride należy ich wielkość rozumiana jako liczbę miejsc parkingowych dla samochodów oraz dla rowerów. Pojemność parkingów może zostać zwiększona dzięki zabudowie wielopoziomowej, co zarówno umożliwia oszczędność przestrzeni, jak i zadaszenie zwiększające komfort i bezpieczeństwo pozostawienia w nich samochodu i roweru. O

przystępności parkingu dla osób niepełnosprawnych i o ograniczonej zdolności ruchowej świadczy obecność miejsc specjalnie przeznaczonych dla takich osób. W 2015 r. na terenie Miasta Stołecznego Warszawy dostępnych było ponad 4 tys. miejsc na parkingach Park&Ride, w tym 86 miejsc dla osób niepełnosprawnych. Parkingi te oferowały także 602 miejsca dla rowerów. Tylko 5 stanowiły obiekty niezadaszone i jednopoziomowe, natomiast wszystkie pozostałe posiadały co najmniej 3 poziomy.

Tab.III.23. Infrastruktura parkingów Park&Ride w Warszawie w 2015 r.

Parking Park&Ride	Liczba miejsc parkingowych		Liczba miejsc dla rowerów	Poziomy	Zadaszenie
	Suma	w tym dla osób niepełnosprawnych			
Młociny	1010	24	86	IV	tak (3 poziomy)
Połczyńska	500	12	20	I	nie
Al. Krakowska	415	11	100	IV	tak
Marymont	395	4	28	III	tak
Metro Stokłosy	393	6	20	IV	tak
Ursus Niedźwiadek	345	8	24	V	tak
Wilanowska	280	5	30	III	tak
Metro Imielin	236	0	0	IV	tak (3 poziomy)
Metro Ursynów	166	7	80	I	nie
Wawer SKM	133	4	144	I	nie
Warszawa Stadion	110	0	0	I	nie
Anin SKM	83	3	70	I	nie
Wawrzyszew	80	2	0	I	nie
Młociny II	72	0	0	I	nie
SUMA RPO WM	**2210**	**48**	**496**	-	-
SUMA pozostałe	**2008**	**38**	**106**	-	-
SUMA	**4218**	**86**	**602**	-	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.ztm.waw.pl

Warto zauważyć, że w ramach wsparcia w RPO WM 2007-2013 powstała ponad połowa istniejących obecnie miejsc na parkingach, w tym prawie wszystkie miejsca przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych. Znacznie więcej na tych parkingach zbudowano też miejsc postojowych dla rowerów.

FUNKCJONOWANIE

Funkcjonowanie parkingów Park&Ride jest głównym wyznacznikiem zasadności inwestycji i utrzymania tego systemu. Dlatego popularność opcji pozostawienia pojazdu na tego typu obiekcie i przesiadania się na transport zbiorowy mierzona stopniem wykorzystania (napełnienia) parkingu stanowi najważniejszy miernik oceny realizacji projektu. Wykorzystanie to nie zależy tylko od lokalizacji, możliwości dojazdu i dojścia do przystanków komunikacji zbiorowej, ale także organizacji i warunków udostępnienia miejsc postojowych.

Przyjęty w 2011 r. regulamin systemu parkingów „Parkuj i Jedź" (Park&Ride) ustanawia warunki korzystania z parkingów przyjmując zasadę, że każdy parking jest obiektem publicznym, niestrzeżonym, czynnym w dni pracujące w godzinach 4.30 - 2.30. Najważniejszą zaletą korzystania z parkingu są ułatwienia polegające na zwolnieniu z konieczności ponoszenia opłaty za parking, która wynosi 100 zł za dobę parkingową (w praktyce 22h) pod warunkiem posiadania ważnego biletu na przejazd transportem zbiorowym organizowanym przez miasto Warszawa lub innego dokumentu poświadczającego takie

prawo. Dokument ten okazuje się przy wyjeździe z parkingu. W wybranych obiektach zainstalowano bezobsługowy system parkingowy.

Warszawskie parkingi w systemie P+R największe napełnienie odnotowują w dni robocze. Napełnienie większości z nich zmniejsza się w miesiącach letnich (lipcu i sierpniu). Charakteryzują się również długim czasem parkowania – powyżej 5 godzin. Ponadto 70-80% użytkowników korzysta z nich codziennie[35].

W 2015 r. najlepiej funkcjonującymi – cieszącymi się największym zainteresowaniem – parkingami P+R były zlokalizowane przy linii metra: P+R Metro Młociny II, P+R Metro Młociny oraz P+R Metro Wilanowska (średnie roczne zapełnienia obliczone na podstawie zapełnień miesięcznych wyniosło niewiele poniżej 100%). Wysokie średnie zapełnienia osiągnęły też dwa najnowsze obiekty – P+R Metro Wawrzyszew i P+R Stadion Narodowy. Miejsca na parkingach P+R Wilanowska oraz P+R Młociny II, a także Metro Wawrzyszew i Stadion Narodowy zajęte były w dużym stopniu niemal od początku działalności tych obiektów. Przeważnie zaledwie w 50-60% wykorzystywane są miejsca na parkingach Anin SKM, Al. Krakowska, Metro Imielin i Ursus Niedźwiadek. Najmniejsze średnie zapełnienie w 2015 r. zanotowały natomiast otwarty po przebudowie w kwietniu 2015 r. P+R Metro Stokłosy oraz P+R Połczyńska, na którym od początku działalności dostępne miejsca wykorzystywane były zaledwie w kilku procentach, a ostatnich latach – w 20-25% (średnie miesięczne napełnienia).

Tab.III.24. Średnie roczne napełnienie parkingów P+R w latach 2007-2015 (kolor czerwony – parkingi współfinansowane ze środków RPO WM 2007-2013)

Parking	Średnie napełnienie w ciągu roku								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015[2]
P+R Metro Marymont (IV 2007)[1]	28,5	80,7	97,7	99,2	99,3	98,8	96,3	92,3	87,5
P+R Połczyńska (V 2007)	3,1	3,6	5,1	8,6	11,2	14,1	18,4	21,2	20,2
P+R Metro Wilanowska (I 2008)	0,0	74,8	93,4	99,5	99,0	99,0	95,7	99,2	98,4
P+R Metro Młociny (XI 2008)	0,0	45,3	65,1	85,7	83,8	96,0	95,5	98,8	98,5
P+R Metro Młociny II (XI 2008)	0,0	62,5	88,3	96,6	99,9	99,2	100,0	100,0	99,9
P+R Metro Stokłosy (II 2009)[3]	0,0	0,0	73,0	93,2	95,3	97,6	80,4	0,0	19,6
P+R Anin SKM (XI 2009)	0,0	0,0	19,9	37,7	58,9	66,6	55,0	48,4	46,2
P+R Metro Ursynów (XII 2009)	0,0	0,0	10,8	69,0	87,8	89,6	88,6	91,4	85,9
P+R Al. Krakowska (VIII 2011)	0,0	0,0	0,0	0,0	24,5	38,2	48,7	52,3	57,4
P+R CH Wileńska (X 2011)	0,0	0,0	0,0	0,0	12,4	87,7	96,5	87,8	70,5[4]
P+R Wawer SKM (II 2012)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,4	49,4	62,4	88,9
P+R Metro Imielin (II 2012)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,8	42,1	43,9	49,1
P+R Ursus Niedźwiadek (VI 2012)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,1	32,0	27,5	44,4
P+R Metro Wawrzyszew (I 2014)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	97,6	93,5
P+R Stadion Narodowy (III 2015)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,3

[1]data rozpoczęcia zbierania danych

[2] za okres styczeń-październik

[3] parking zamknięty XI 2013-III 2015

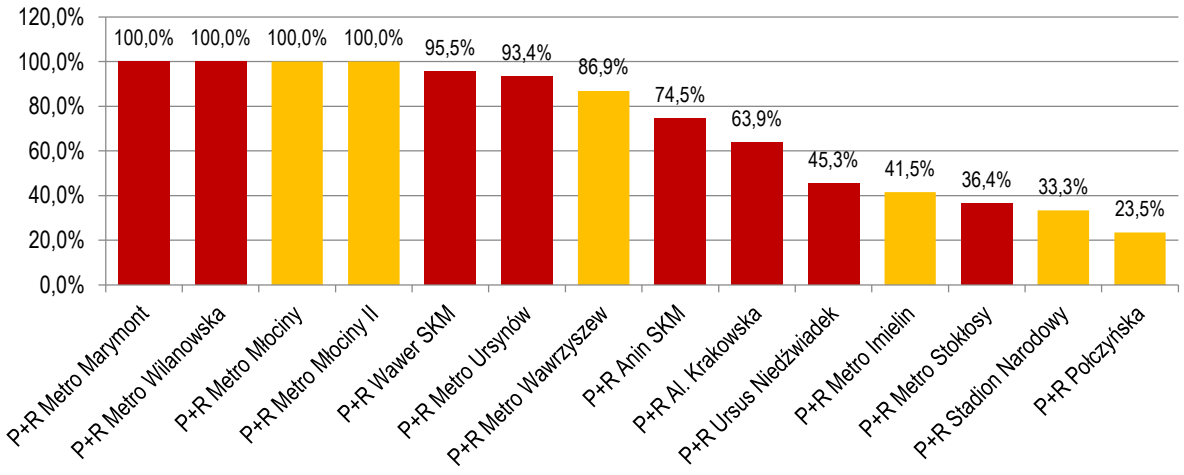
[4] do III 2015

Źródło: opracowanie własne na podstawie miesięcznego zestawienia napełnień parkingów P+R udostępnionego przez ZTM Warszawa

[35] http://www.silesia.org.pl/upload/Prezentacja%20P+R%20Warszawa.pdf

Parking Metro Stokłosy już w kilka miesięcy po otwarciu w 2009 r. zaczął osiągać bardzo wysoki wskaźnik zapełnienia. Ze względu na dużą popularność obiektu i zdarzające się przepełnienia, w październiku 2013 r. zamknięto go w celu rozbudowy, wspartej w ramach RPO WM 2007-2014[36]. Ponowne otwarcie obiektu, ze zwiększoną ze 100 do 400 liczbą miejsc parkingowych, nastąpiło w kwietniu 2015 r. Nowy obiekt póki co ma niewielkie, aczkolwiek rosnące z miesiąca na miesiąc zapełnienie (w kwietniu 2015 r. wykorzystywano średnio 11,0% miejsc dziennie, w październiku już 36,4%).

Według norm przyjętych w Europie obiekt P+R spełnia swoje zadanie, jeśli jego zapełnienie wynosi minimum 40%[37]. W październiku 2015 r. 9 z 14 funkcjonujących obiektów P+R osiągało zapełnienie powyżej tego progu. W grupie tej znalazło się aż 7 z 8 inwestycji wspartych w ramach WPO WM 2007-2013. Ponadto, aż 4 parkingi P+R osiągnęły 100% zajętości, a kolejne 2 – ponad 90% (w tej grupie znalazły się 4 wsparte w Programie obiekty – P+R Metro Marymont, P+R Metro Wilanowska, P+R Wawer SKM i P+R Metro Ursynów). Zapełnienie parkingów świadczy o trafności tych inwestycji.

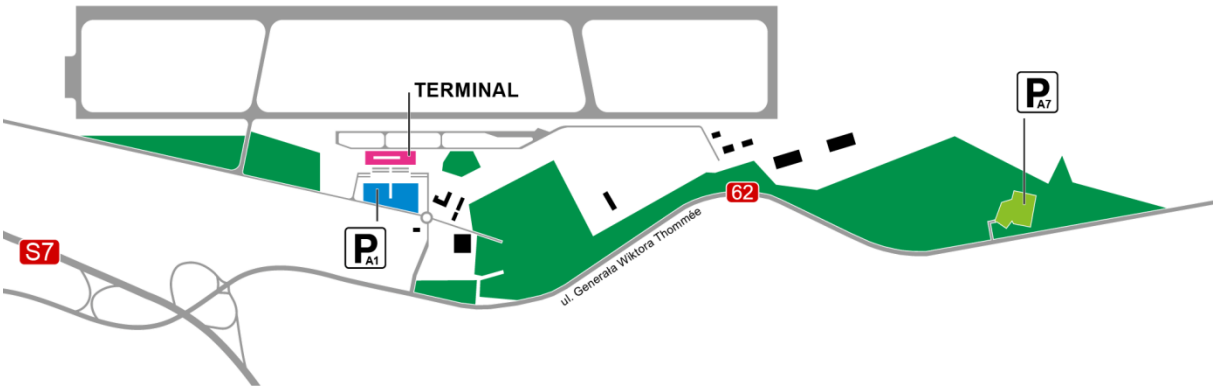


Rys.III.81. Średnie napełnienie parkingów P+R w październik 2015 r. (kolor czerwony – parkingi współfinansowane ze środków RPO WM 2007-2013).

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez ZTM Warszawa.

Drugim projektem wspartym w ramach Programu, który przyczynił się do rozwoju transportu multimodalnego, było uruchomienie Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa-Modlin. Szczególne znaczenie ma w tym wypadku oferta parkingowa lotniska. Dojazd samochodem na lotnisko, a następnie kontynuowanie podróży samolotem, to również forma transportu multimodalnego. Zapewnienie odpowiedniej liczby oraz atrakcyjnych cen miejsc postojowych korzystnie wpływa na jakość lotniska. Na terenie portu lotniczego zlokalizowane są dwa parkingi – krótkoterminowy (PA1) oraz długoterminowy (PA7). Położony w odległości 50 m od terminalu parking krótkoterminowy posiada 600 miejsc parkingowych, w tym 36 dla osób niepełnosprawnych. Na parkingu wyznaczono również krótki czas parkowania, który jest bezpłatny – do 10 min. (Kiss&Ride). Ze zlokalizowanego ok. 3 km od terminalu parkingu długoterminowego zapewniany jest bezpłatny transfer. Parkingi oferują jedne z najkorzystniejszych cen wśród parkingów polskich lotnisk.

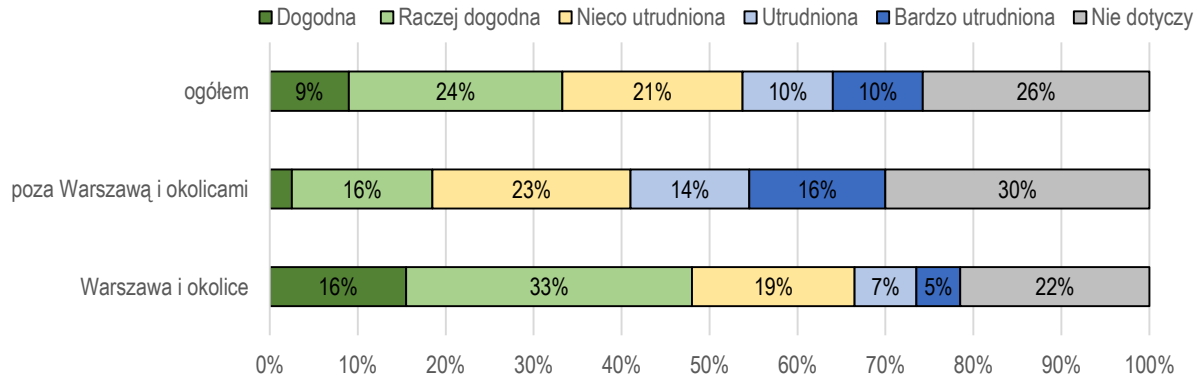
[36] http://www.ztm.waw.pl/aktualnosci.php?i=1052&c=100&l=1
[37] *To strzał w dziesiątkę*, 2011, iZTM Miesięcznik Zarządu Transportu Miejskiego, 9(44).



Rys.III.82. Lokalizacja parkingów w sąsiedztwie Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa-Modlin

Źródło: http://www.modlinairport.pl/pasazer/parkingi-1/plan-parkingow.html

Poziom korzystania z rozwiązań multimodalnych w dużej mierze zależy od tego, jak sprawnie i komfortowo w odczuciu pasażera przebiega przesiadka. W badaniu ankietowym wśród użytkowników dróg regionalnych i lokalnych w województwie mazowieckim co trzeci respondent uznał przystępność przesiadki na transport zbiorowy za dogodną lub raczej dogodną, co piąty – za nieco utrudnioną. Kolejnych 20% uważa, że jest ona utrudniona bądź bardzo utrudniona. 26% respondentów nie przesiada się z samochodu na transport publiczny. Udział osób, które nie korzystają z takich rozwiązań jest wyższy wśród ankietowanych poza Warszawą i jej okolicami. Wśród nich zdecydowanie wyższy był również udział osób uważających możliwość przesiadki na transport zbiorowy za utrudnioną bądź bardzo utrudnioną, a zaledwie 17% uznało ją za dogodną lub bardzo dogodną. Dużo lepiej możliwość łączenia transportu samochodowego z komunikacją publiczną ocenili ankietowani na drogach w Warszawie i okolicach. Niemal połowa uznała ją za dogodną bądź raczej dogodną, a tylko 12% za utrudnioną lub bardzo utrudnioną.



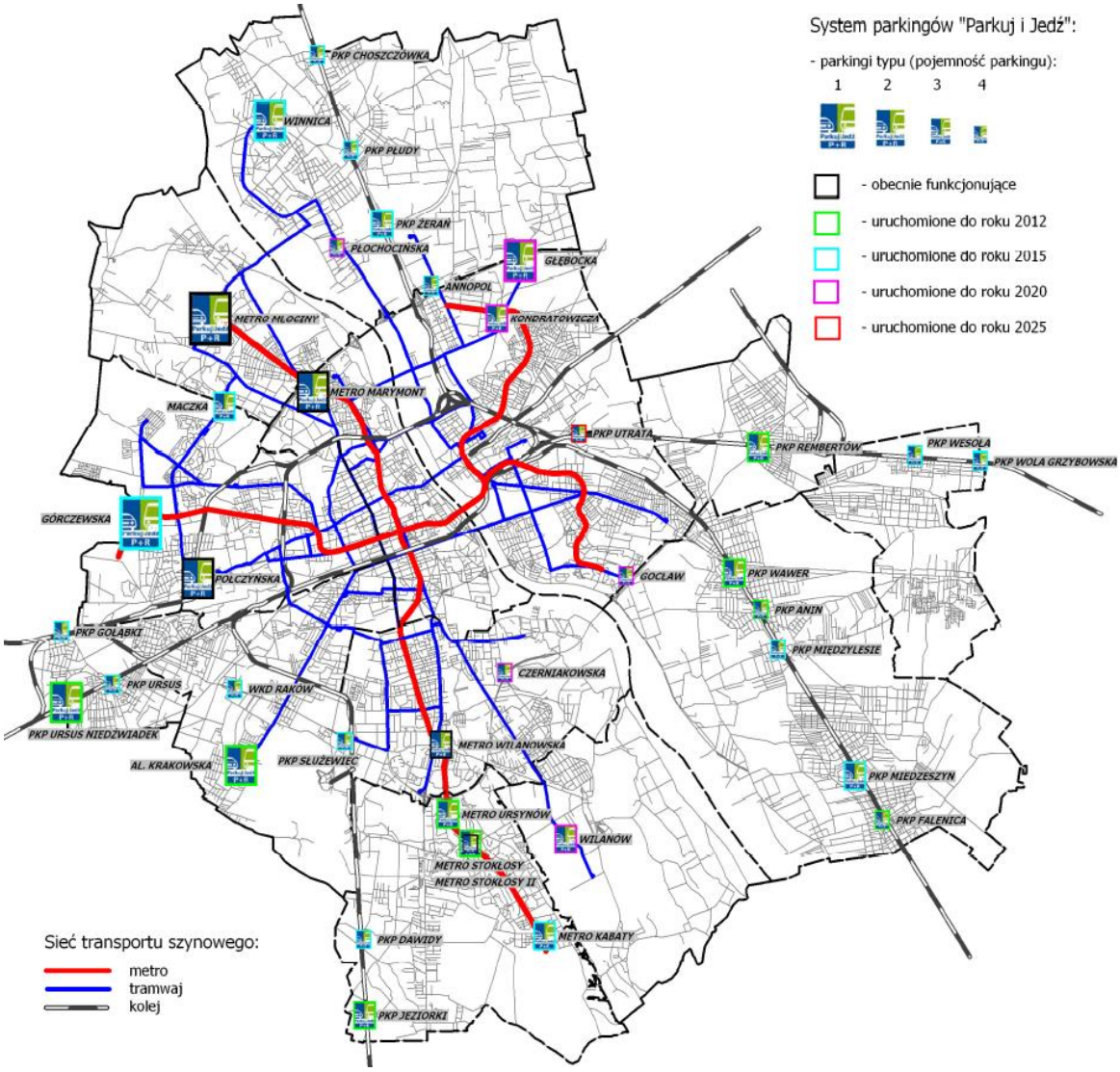
Rys.III.83. Ocena przystępności przesiadki na transport zbiorowy przez użytkowników dróg regionalnych i lokalnych w województwie mazowieckim w 2015 r. według lokalizacji dróg.

źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego (n=200)

PRZYSZŁOŚĆ SYSTEMU

Docelowo w Warszawie planowana jest lokalizacja 27-30 parkingów P+R. Dokument *Kierunki realizacji polityki parkingowej…* z 2009 r. zawiera m.in. wytyczne dotyczące docelowego rozmieszczenia tych obiektów. Zakładano, że do 2012 r., oprócz parkingów, które powstały w tym czasie, uruchomione zostaną

także P+R PKP Jeziorki, PKP Rembertów i PKP Falenica. Do 2015 r. uruchomionych miało zostać kilkanaście obiektów, które do tej pory nie doczekały się realizacji. Do 2020 r. miałoby powstać kolejnych 6 parkingów, a 2025 r. – 1[38]. Planowane obiekty to przede wszystkim parkingi położone przy liniach kolejowych, ale także przy końcowych (docelowo) stacjach metra czy linii tramwajowych. Zgodnie z informacjami opublikowanymi na stronie ZTM wśród lokalizacji nowych parkingów w najbliższej przyszłości są m.in. stacje kolejowe Płudy, Żerań, Jeziorki, Wesoła, Wola Grzybowska oraz Rembertów. Poza parkingiem w Rembertowie, pozostałe obiekty będą jednopoziomowymi parkingami odkrytymi.



Rys.III.84. Docelowa sieć parkingów Park&Ride w Warszawie (2025).

Źródło: „Kierunki realizacji polityki parkingowej na obszarze Miasta Stołecznego Warszawy do roku 2035", WYG International Sp. z o.o., Warszawa październik 2009.

Parkingi miałyby powstać przy wsparciu funduszy pozyskanych z Unii Europejskiej. Ponadto, w planach ZTM było wprowadzenie bezobsługowego systemu pobierania opłat na większości P+R do końca 2015 r.[39]

[38] „Kierunki realizacji polityki parkingowej na obszarze Miasta Stołecznego Warszawy do roku 2035", WYG International Sp. z o.o., Warszawa październik 2009.
[39] http://www.ztm.waw.pl/aktualnosci.php?i=1373&c=100&l=1

ZTM planuje również uruchomienie 7 nowych stref Kiss&Ride (K+R). W tego typu strefach postojowych możliwe jest zatrzymanie się samochodu na czas nie dłuższy niż dwie minuty. Nowe strefy zlokalizowane będą przy węzłach komunikacyjnych i stacjach metra. Wstępne propozycje lokalizacji to węzeł komunikacyjny Młociny, Dworzec Wileński, Dworzec Gdański, a także przy stacjach metra Wilanowska, Kabaty i Słodowiec. Realizacja projektu zaplanowana jest na pierwszą połowę 2016 r.[40]

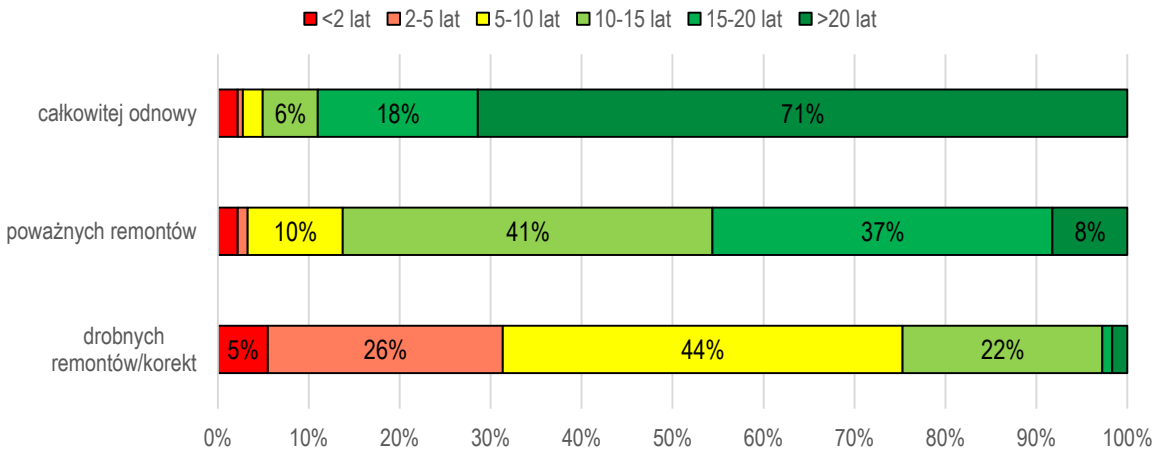
Przeprowadzone w 2009 r. badanie ankietowe wśród użytkowników P+R wskazało, że już wówczas system miał udział w zmianie podziału zadań przewozowych w Warszawie. Możliwość uniknięcia korków oraz skrócenie czasu podróży były najczęściej wskazywanymi powodami korzystania z P+R. Największym zainteresowaniem cieszą się parkingi zlokalizowane przy liniach metra, mniej atrakcyjne są te, które umożliwiają przesiadkę na autobus lub tramwaj (mniejsza prędkość)[41]. Funkcjonujące obecnie parkingi P+R w większości wypadków (poza stale notującym niewielkie zapełnienie parkingiem Połczyńska) posiadają one optymalną bądź wręcz zbyt małą liczbę miejsc parkingowych. Nowe parkingi potrzebne są zatem zarówno w miejscach, w których ich jeszcze nie ma, jak i przy obecnie przepełnionych parkingach[42].

Zdaniem eksperta obiekty typu P+R w Polsce wciąż powstają zbyt blisko centrów miast lub w dzielnicach zabudowanych. Powinno się natomiast dążyć do lokalizowania ich poza granicami miast lub przy ostatnich stacjach metra. Ponadto, parkingi powinno się tworzyć jeszcze przed strefą największego natężenia ruchu drogowego, aby umożliwić kierowcom uniknięcie postoju w korkach w trakcie samego dojazdu do parkingów. Przy lokalizacji kolejnych parkingów w Warszawie powinno się także brać pod uwagę dotychczasowe doświadczenia – największą popularnością cieszą się parkingi zlokalizowane przy linii metra, co powinno się uwzględniać już na etapie planowania inwestycji, w tym liczby miejsc postojowych na obiekcie. Jakość węzłów przesiadkowych, w tym zadbanie o bezpośrednie i krótkie drogi dojścia do nich z parkingów P+R, to kolejna ważna kwestia[43].

[40] http://www.ztm.waw.pl/aktualnosci.php?i=1546&c=100&l=1
[41] „Kierunki realizacji polityki parkingowej na obszarze Miasta Stołecznego Warszawy do roku 2035", WYG International Sp. z o.o., Warszawa październik 2009.
[42] Kowalski M., Górecka A., 2014, Problemy wykorzystania parkingów P+R w Warszawie, Logistyka, 4.
[43] „Jak wykorzystać ograniczoną przestrzeń miejską" (wywiad z dr M. Beimem,, ZTM Miesięcznik Zarządu Transportu Miejskiego, 4(63)

5. OCENA TRWAŁOŚCI EFEKTÓW PROJEKTÓW TRANSPORTOWYCH

Regulacje na temat trwałości projektów infrastrukturalnych zawarte są w art. 57 Rozporządzenia Rady (WE) nr 1083/2006[44]. Zgodnie z tym artykułem, projekt ma zachować trwałość w ciągu 5 lat od zakończenia inwestycji (lub 3 w przypadku projektów dotyczących utrzymania infrastruktury) rozumianej jako datę zapisaną w umowie o dofinansowanie. W przypadku projektów „twardych" realizowanych w ramach RPO WM 2007-2013 trwałość oznacza niepoddanie zasadniczej modyfikacji przedmiotu inwestycji „mającej wpływ na charakter lub warunki realizacji projektu lub w wyniku zmiany własności". Dla projektów transportowych oznacza to, że w okresie 5 lat przedmiot projektu nie może wymagać usprawnień, poprawek, ulepszeń, korekt itp., które „zasadniczo" wpłynęłyby na efekty rzeczowe inwestycji wspartej w ramach RPO WM 2007-2013. Brak zachowania trwałości efektów Programu oznacza w praktyce konieczność kolejnej/ponownej przebudowy tych samych dróg, radykalnej przebudowy lotniska w Modlinie, zasadniczej modernizacji nowozakupionego lub zmodernizowanego taboru kolejowego, gruntownej przebudowy parkingów Park&Ride czy ponownej wymiany taboru autobusowego lub innych elementów infrastruktury komunikacji miejskiej. Przyczynami tego typu niezachowania trwałości w przypadku infrastruktury mogą być np. wadliwa jego realizacja lub szybsza degradacja niż oczekiwano, a w przypadku projektów miękkich (działanie 5.1.) dezaktualizacja wprowadzonych rozwiązań. Niejednokrotnie naruszenie trwałości może być spowodowane przez inne czynniki np. zmianę lokalizacji, zmianę sposobu użytkowania, kwestiami finansowo-podatkowymi czy w końcu czynnikami losowymi (np. katastrofy naturalne). Na etapie zakończenia projektu trwałość infrastrukturalnych projektów transportowych możliwa jest do oceny tylko po dokładnej analizie wszystkich szczegółowych elementów techniczno-konstrukcyjnych, w tym założeń, parametrów i przebiegu realizacji (wykonawstwa). Taką orientację posiadają tylko beneficjenci Programu, dlatego w ramach badania ankietowego zapytano ich o ocenę czasu, po którym infrastruktura wsparta w ramach Programu będzie wymagała korekt lub działań naprawczych.



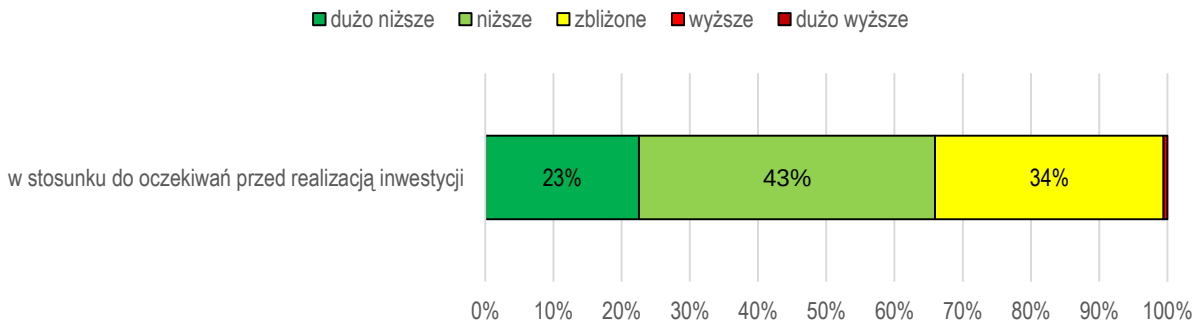
Rys.III.85. Szacunek okresu czasu, po którym usprawnień wymagać będzie infrastruktura wsparta w ramach RPO WM 2007-2013 przez beneficjentów w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych z beneficjentami priorytety 3 i działania 5.1. RPO WM 2007-2013.

[44] Rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006 z dnia 11 lipca 2006 r. ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1260/1999

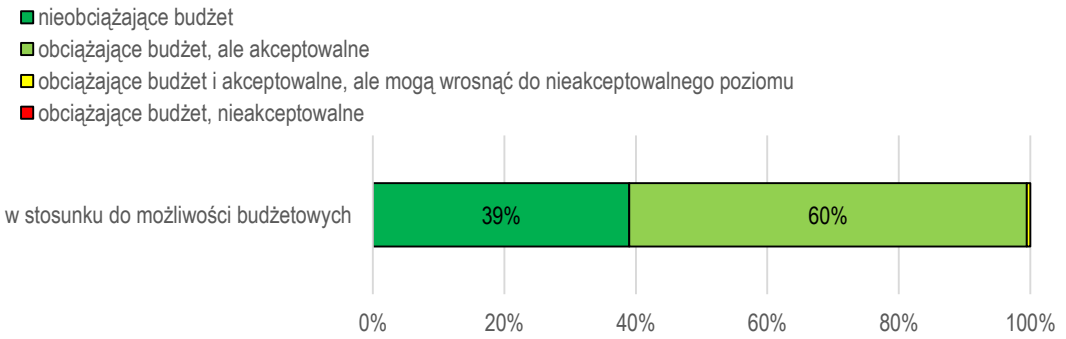
Wyniki badania wyraźnie wskazują na niemal całkowity brak zagrożenia niezachowaniem trwałości projektów w terminie z rozporządzenia. Poniżej 5% badanych stwierdziło, że poważnych remontów lub całkowitej odnowy projekty wymagać będą w okresie do 5 lat. Niemniej jednak, konieczności przeprowadzenia drobnych korekt lub remontów oczekuje w takim okresie niemal co trzeci pytany (31%). Dotyczy to przede wszystkim projektów przebudowy dróg, zwłaszcza w obszarach o dużym natężeniu ruchu. Z kolei w ciągu 15 do 20 lat drobnych remontów spodziewa się 22% beneficjentów, a tylko kilku z nich stwierdziło, że konieczne to będzie po więcej niż 20 latach. Niemal 9 na 10 beneficjentów uważa, że całkowitej odnowy zrealizowana infrastruktura wymagać będzie w ciągu więcej niż 15 lat. Szczególnie widoczne jest to wśród beneficjentów działań 3.2., 3.3 i 5.1. - wszyscy oczekują, że całkowita odnowa będzie konieczna w ciągu 10 i więcej lat. Z kolei według opinii 77% badanych poważne remonty czekają infrastrukturę w ciągu 10-20 lat, a tylko 10% przewiduje ten czas na 5-10 lat.

Ocenę trwałości projektów infrastrukturalnych przeprowadzić można także na podstawie kosztów utrzymania infrastruktury po realizacji inwestycji. Projekty wymagające wysokich nakładów na utrzymanie zagrożone są szybszą degradacją i dewaluacją, zwłaszcza gdy beneficjenci, wśród których niemal wszyscy to jednostki samorządu terytorialnego lub ich podmioty zależne, posiadają ograniczone możliwości budżetowe. Wyższe niż oczekiwane i znacznie obciążające budżety beneficjentów koszty utrzymania zwiększają prawdopodobieństwo niezachowania trwałości projektu związane z koniecznością przeprowadzenia poważnych remontów lub całkowitej odnowy/wymiany elementów infrastruktury transportowej. Niemniej jednak, takiego zagrożenia beneficjenci Priorytetu III i działania 5.1. RPO WM 2007-2013 nie widzą, gdyż tylko 1% badanych stwierdziło, że koszty utrzymania okazały lub okażą się wyższe niż oczekiwano przed realizacją inwestycji. Równie znikomy odsetek respondentów uważa, że w przyszłości koszty te mogą wzrosnąć do nieakceptowalnego poziomu. Oznacza to, że utrzymanie projektów dofinansowanych w ramach RPO WM 2007-2013 w chwili obecnej nie stanowi problemu dla beneficjentów i/lub byli oni dobrze przygotowani do tego zadania przed realizacją inwestycji. Większość badanych zadeklarowała wręcz, że oczekuje lub wykazuje koszty niższe (43%) lub dużo niższe (23%) niż przewidywano przed realizacją inwestycji. Z kolei nieco ponad 1/3 uznała je za zbliżone. Większość badanych (60%) oczekuje, że utrzymanie projektów obciąży budżety, ale będą to koszty akceptowalne tudzież przewidziane przed realizacją projektu. Co ciekawe, dla aż niespełna 40% koszty utrzymania nie będą zbytnio obciążały budżetu. Świadczy to o niskim poziomie zagrożenia niezachowania trwałości projektów transportowych wynikających z niższych niż oczekiwane kosztów utrzymania wybudowanej, zakupionej lub zmodernizowanej infrastruktury.



Rys.III.86. Ocena kosztów utrzymania infrastruktury wspartej w ramach RPO WM 2007-2013 w stosunku do oczekiwań przed realizacją projektu przez beneficjentów w 2015 r.

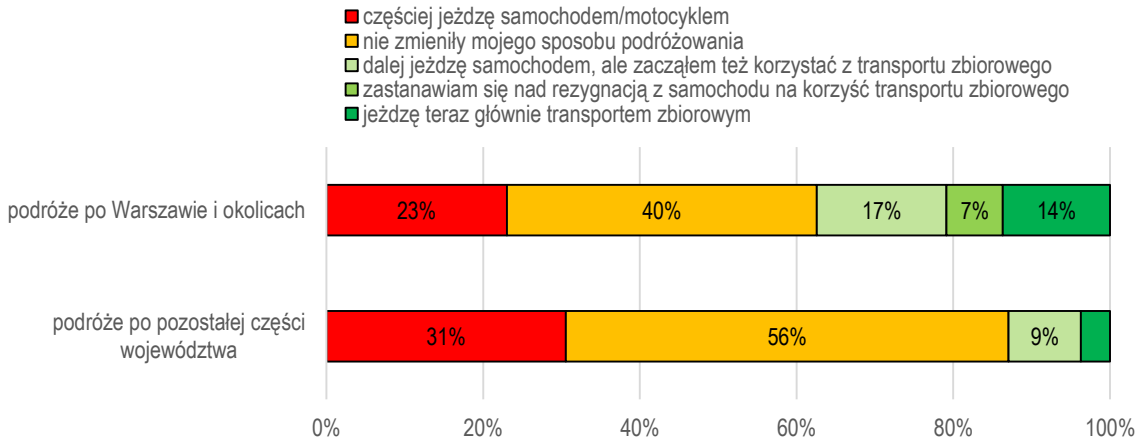
Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego z beneficjentami



Rys.III.87. Ocena kosztów utrzymania infrastruktury wspartej w ramach RPO WM 2007-2013 w stosunku do możliwości budżetowych przez beneficjentów w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego z beneficjentami

Trwałość projektów transportowych może być rozumiana także jako utrwalenie ich efektów, w tym pożądanych zachowań komunikacyjnych mieszkańców województwa. Z punktu widzenia nowej perspektywy finansowania 2014-2020, w której jednym z priorytetów jest upowszechnienie wykorzystania niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach, szczególnie istotne jest przechodzenie z transportu indywidualnego na transport zbiorowy. Znacznie przyczyniły się do tego projekty realizowane w ramach RPO WM 2007-2013. Wyniki badania ankietowego wśród użytkowników infrastruktury drogowej pokazują, że taka zmiana już ma miejsce, zwłaszcza w podróżowaniu po Warszawie i okolicach. Blisko 40% mieszkańców województwa zadeklarowało, że rozważa lub już zaczęło korzystać z transportu zbiorowego rezygnując całkowicie lub częściowo z własnego środka transportu. Niezwykle istotna jest kontynuacja działań w zakresie umożliwiania i zachęcania mieszkańców do rezygnacji z samochodu na rzecz transportu miejskiego, w tym szczególnie szynowego. Takiego efektu nie zaobserwowano raczej wśród podróżujących po pozostałej części województwa – wręcz przeciwnie – niemal co trzeci zmotoryzowany częściej jeździ samochodem (może to być spowodowane także pozytywnym wpływem projektów drogowych), a 56% nie zmieniło swojego sposobu podróżowania. Tylko 3% zaczęło korzystać głównie z transportu zbiorowego, a częściowo – 9%.



Rys.III.88. Zmiana zachowań komunikacyjnych na skutek inwestycji zrealizowanych w ostatnich latach w województwie mazowieckim z punktu widzenia kierowców samochodów/motocykli w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych z użytkownikami infrastruktury drogowej

5.1. PROJEKTY DROGOWE

Trwałość projektów drogowych wspartych w ramach RPO WM 2007-2013 na chwilę obecną nie jest zagrożona. Do tej pory jednostce zarządzającej wdrażaniem projektów w Priorytecie III nie zgłoszono żadnych poważnych przypadków naruszenia trwałości. Beneficjenci tych projektów zazwyczaj zabezpieczeni są ze strony wykonawcy pięcioletnią gwarancją, a zatem obejmującą okres monitorowania trwałości projektu. Utrzymanie dróg pozostaje w gestii beneficjenta.

Pewnego rodzaju zagrożeniem dla trwałości dróg pozostaje jakość ich wykonania, a co za tym idzie – ryzyko odkształceń i uszkodzeń podczas ich eksploatacji. Lepszej trwałości i efektywności projektów drogowych można się spodziewać po inwestycjach realizowanych przez wyspecjalizowane jednostki (np. MZDW). W przypadku gmin, które tak wąskiej specjalizacji nie posiadają, jakość realizacji projektu, a co za tym idzie – jego trwałość, może być niższa.

Kolejne zagrożenie trwałości to koszt użytkowania dróg. Kwestie utrzymania infrastruktury na odpowiednim poziomie mogą być najbardziej problematyczne dla małych samorządów, których budżety nie będą w stanie pokryć kosztów. Warto przy tym zaznaczyć, że duża część projektów dotyczyła dróg gminnych.

5.2. PROJEKTY KOLEJOWE I LOTNICZE

Na etapie realizacji projektów dotyczących transportu kolejowego oraz po ich zakończeniu nie wskazano większych bezpośrednich zagrożeń trwałości tych inwestycji (np. możliwości sprzedania zakupionego taboru przed upływem 5 lat). Ponadto, przyjmuje się, że przeciętny czas użytkowania taboru kolejowego wynosi do 30 lat, jednak czas, po którym wymaga on pierwszych remontów, to 12-15 lat[45].

W przypadku projektów związanych z transportem kolejowym pośrednio zagrożeniem trwałości może być fakt inwestycji w tabor przy jednocześnie niewielkim poziomie inwestycji w infrastrukturę (np. zakup taboru, który miałby skrócić czas podróży przy jednoczesnym braku przystosowania torowiska). Inwestycje w transport kolejowy, aby były trwałe i przynosiły oczekiwane efekty (zwiększenie udziału przewoźnika w rynku przewozów pasażerskich, wzrost znaczenia kolei w podziale zadań przewozowych) muszą być traktowane całościowo. Brak efektów oznacza bowiem mniejszą opłacalność utrzymywania inwestycji, a tym samym stanowi zagrożenie dla jej trwałości. Ponadto, równoczesne nadawanie wysokiej rangi projektom drogowym, może spowodować brak pożądanej zmiany w zachowaniach komunikacyjnych mieszkańców województwa. Planowanie inwestycji tego typu wymusza myślenie długoterminowe – ze względu na czas eksploatacji taboru oraz zmiany popytu na podróże koleją.

W przypadku projektu "Uruchomienie lotniska komunikacyjnego poprzez modernizację istniejącej infrastruktury oraz budowę nowej związanej z obsługą samolotów i pasażerów na terenie byłego lotniska wojskowego w Modlinie (Nowy Dwór Mazowiecki)" problemy z trwałością pojawiły się już na początku jego działalności, kiedy lotnisko zamknięto ze względu na problemy techniczne z pasem startowym. Obecnie trwałość projektu nie jest zagrożona. Lotnisko osiągnęło roczną liczbę odprawianych pasażerów równą swojej przepustowości. Zarówno zainteresowanie oferowaną siatką połączeń, jak i rozwój kierunków połączeń najprawdopodobniej spowodują dalszy wzrost liczby pasażerów. W trakcie budowy terminalu zadbano o to, aby w przyszłości umożliwić jego prostą rozbudowę, a tym samym zwiększenie przepustowości.

[45] *Niebieska księga. Sektor kolejowy. Infrastruktura i tabor,* 2008, Jaspers.

5.3. PROJEKTY TRANSPORTU PUBLICZNEGO

Trwałość projektów z zakresu transportu publicznego na obecnym etapie również oceniona została jako niezagrożona. Transport publiczny to obowiązek ustawowy jednostek samorządu terytorialnego. Ze względu na to, jak ważna jest tego typu działalność, raczej nie istnieje zagrożenie sprzedaży czy ograniczenia działalności spółek odpowiedzialnych za jego organizację[46].

Problem trwałości może się natomiast pojawić w kontekście wieku i stanu zakupionego taboru czy przeprowadzonych modernizacji. Nowy tabor ma znacznie większą szansę na zapewnienie trwałości w całym 5-letnim okresie monitoringu. W przypadku używanych autobusów lub przeprowadzonej modernizacji zagrożenie trwałości jest większe. Okres eksploatacji taboru autobusowego to 8-20 lat[47].

Trwałość projektu zależy również od kosztów jego utrzymania. W przypadku autobusów elektrycznych (zakup takich przewidziano w projekcie „Wzrost jakości usług transportu publicznego, świadczonych przez Miejski Zakład Komunikacji Spółka z o.o. w Ostrołęce poprzez kompleksowe działania inwestycyjne") trwałość może być zagrożona przez żywotność baterii i ewentualny koszt jej wymiany. Autobusy zasilane bateriami typu LED póki co przystosowane są do pokonywania raczej krótkich odcinków. Dla obsługi tego typu taboru konieczna jest również budowa dodatkowej infrastruktury. Autobusy elektryczne również szybciej tracą na wartości ze względu na brak pewności co do trwałości akumulatorów[48]. Ewentualna konieczność zakupu nowych baterii to kosztowna inwestycja, wysoka w skali kosztów całego autobusu[49].

Nieco wyższe ryzyko braku trwałości dotyczyć może systemów informacji pasażerskiej i biletów elektronicznych. Projekty, w ramach których przewidziane są tego typu działania, to: „Wdrożenie karty miejskiej i Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej w Radomiu". Głównym zagrożeniem jest w tym wypadku przeciętny czas eksploatacji: 5-8 lat[50].

Przeciętny czas użytkowania parkingów w systemie P+R to 25 lat. Zagrożenie trwałości parkingów wspartych w Programie może wystąpić w przypadku obiektów, które notują niskie poziomy zapełnienia, a tym samych ich utrzymywanie jest lub będzie nieopłacalne.

Ze względu na czas użytkowania taboru oraz ewentualne zmiany w zachowaniach komunikacyjnych (a co za tym idzie – zmiany popycie na podróże z wykorzystaniem transportu publicznego), planowanie w transporcie publicznym, podobnie jak w kolejowym, powinno być długoterminowe.

[46] w opinii eksperta w zakresie wdrażania projektów w ramach działania 5.1.
[47] *Niebieska księga. Sektor transportu publicznego*, 2008, Jaspers.
[48] Marusik S. i in., 2014, *Możliwości zastosowania autobusów z napędem bateryjnym w publicznym transporcie zbiorowym*, Logistyka, 4.
[49] http://www.transport-publiczny.pl/wiadomosci/autobusy-elektryczne-wymiana-baterii-zbyt-droga-wzgledem-oszczednosci-926.html
[50] *Niebieska księga. Sektor transportu publicznego*, 2008, Jaspers.

IV. Wnioski i rekomendacje

1. ODPOWIEDZI NA PYTANIA BADAWCZE

Czy i w jakim stopniu projekty transportowe wybrane do dofinansowania realizują cele określone w Strategii Lizbońskiej i Europa 2020?

Jednym z wymiarów Strategii Lizbońskiej jest *Rozwój atrakcyjności UE jako miejsca dla inwestowania i pracy*. Projekty realizujące działania 3.1, 3.2, 3.3 oraz 5.1 RPO WM 2007-2013 wpisują się w odpowiadający temu wymiarowi obszar/cel strategii *Rozszerzenie i poprawa infrastruktury europejskiej*. Wśród priorytetów Strategii Europa 2020, do których nawiązują projekty wsparte w Programie, wymienić należy przede wszystkim rozwój zrównoważony (wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej) i realizowany w ramach tego priorytetu projekt „Europa efektywnie korzystająca z zasobów". Główne założenia tego projektu to podjęcie działań zmierzających do modernizacji transportu, rozwoju infrastruktury i tworzenia inteligentnej infrastruktury transportowej. Działania te powinny być nastawione na transport w miastach, a także na inwestycje wpisujące się w szerszy kontekst systemów europejskich. Założenia te realizują zatem m.in. inwestycje w nowoczesny, ekologiczny tabor komunikacyjny (np. projekt „Autobusy zasilane CNG – rozwój taboru, poprzez ekologiczne rozwiązanie, gwarancją poprawy dostępu do transportu publicznego"), projekty, których celem jest rozładowanie przeciążeń komunikacyjnych (np. „Budowa parkingów strategicznych "Parkuj i Jedź" (Park&Ride) - II etap", projekty dotyczące budowy obwodnic miast) czy też te, których celem jest poprawa układu komunikacyjnego.

Czy i w jakim stopniu projekty transportowe wybrane do dofinansowania realizują cele określone w Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego?

Projekty realizowane w ramach działań 3.1, 3.2, 3.3 i 5.1 RPO WM 2007-2013 wpisują się w cel strategiczny Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego 2020 *Poprawa spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej regionu w warunkach zrównoważonego rozwoju.* Cel ten opiera się m.in. na wzmocnieniu powiązań Warszawy z otoczeniem regionalnym, krajowym i międzynarodowym, w tym poprawie jakości i bezpieczeństwa połączeń transportowych z resztą województwa, rozwoju infrastruktury lotniczej przez przystosowanie lotniska w Modlinie do przejęcia funkcji odciążających lotnisko w Warszawie, poprawie powiązań drogowo-kolejowych w obszarze metropolitalnym Warszawy, tworzeniu sieci dróg uzupełniających połączenia podstawowe, rozwoju i poprawie standardów infrastruktury technicznej – w zakresie transportu kolejowego, parkingów P+R. Projekty transportowe wybrane do dofinansowania, z uwagi na kompleksowy charakter oddziaływania, niejednokrotnie pozytywnie wpływały na poprawę spójności społecznej. Poprzez inwestycje takie jak wybudowanie nowego mostu na rzece Bug czy modernizacji dróg w starej części Białobrzegów, projekty te wzmocniły poczucie tożsamości lokalnej, wpłynęły na integrację mieszkańców w obrębie jednej gminy oraz przyczyniły się do dalszych przemian społecznych, nadając kierunek właściwy dla procesu rewitalizacji. Są także zgodne z celem pośrednim *Aktywizacja i modernizacja obszarów poza metropolitalnych* w zakresie podnoszenia standardów technicznych dróg wojewódzkich znajdujących się w Wielkiej Obwodnicy Mazowsza i Dużej Obwodnicy Warszawy czy budowy obwodnic miast. Założenia rozwoju transportu w województwie, na których oparte były projekty realizowane przy wsparciu RPO WM 2007-2013 kontynuowane są w nowej *Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku. Innowacyjne Mazowsze,* w tym w zakresie rozwoju form transportu przyjaznych dla środowiska i mieszkańców,

zwiększenia konkurencyjności transportu kolejowego, integracji systemów transportowych, czy rozbudowy multimodalnego transportu zbiorowego.

Wdrożenie projektów z zakresu Inteligentnych Systemów Transportowych (ITS) w perspektywie finansowej 2007-2013 ugruntowało przekonanie wśród zarządców transportu miejskiego o ekonomicznych oraz ekologicznych korzyściach płynących z zastosowanych innowacyjnych rozwiązań. Dodatkowo wśród mieszkańców Mazowsza, mających na co dzień kontakt z wdrożonymi ITS, wzmacnia poczucie przynależność do zaawansowanego technologicznie zachodnioeuropejskiego (unijnego) społeczeństwa.

Czy i w jakim stopniu projekty transportowe wybrane do dofinansowania są zgodne z Koncepcją Przestrzennego Zagospodarowania Kraju i Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego?

W Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 wskazano, że do najważniejszych zadań w zakresie rozwoju infrastruktury drogowej należą m.in. poprawa stanu technicznego sieci drogowej i budowa obejść miejscowości. Założenia te odnoszą się jednak przede wszystkim do dróg krajowych, ekspresowych i autostrad. Wytyczne KPZK dotyczyły również poprawy stanu infrastruktury kolejowej, w tym podniesienia jakości i konkurencyjności kolei w przewozach o charakterze regionalnym i lokalnym. W to założenie wpisują się projekty dotyczące inwestycji w tabor kolejowy. Najważniejszym czynnikiem podróży pozostaje wciąż czas przejazdu. Istotną rolę odgrywa także zwiększona częstotliwość połączeń. Niewątpliwie wszelkim zmianom dokonywanym w celu poprawy jakości funkcjonowania kolei są inwestycje w nowoczesny tabor, umożliwiający poprawę oferty przewozowej. Dokument odnosi się także do infrastruktury transportu lotniczego (w szczególności w odniesieniu do lotnisk regionalnych), której modernizacja i rozbudowa miałaby wyprzedzać rosnący popyt na podróże samolotem. Inwestycją wpisującą się w te wytyczne jest projekt "Uruchomienie lotniska komunikacyjnego poprzez modernizację istniejącej infrastruktury oraz budowę nowej związanej z obsługą samolotów i pasażerów na terenie byłego lotniska wojskowego w Modlinie (Nowy Dwór Mazowiecki)". Osobno potraktowano w dokumencie zagadnienia transportu w obszarach metropolitalnych. Projekty wsparte w Programie wpisują się w założenia o promowaniu przestrzennej i funkcjonalnej integracji podsystemów transportowych oraz wspomaganie transportu szynowego w dużych miastach (również przez inwestycje w tabor). Projekty, które nie zostały jeszcze zakończone, wpisują się także w kierunki wsparcia rozwoju systemów transportowych zawarte w aktualnie obowiązującej *Koncepcji…* ().

Projekty są także zbieżne z celami Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego (uwzględniono cele aktualizacji *Planu…* z 2005 r.). Wpisują się przede wszystkim w cel 1: *Zapewnienie większej spójności przestrzeni województwa i stwarzanie warunków do wyrównywania dysproporcji rozwojowych*, któremu służyć miała m.in. rozbudowa i modernizacja infrastruktury transportowej oraz cel 3: *Zwiększenie konkurencyjności regionu i poprawa warunków życia*, którego realizacja miała być oparta o likwidację barier infrastrukturalnych oraz wzmacnianie międzynarodowych i krajowych korytarzy transportowych czy wzmocnienie funkcji metropolitalnych Warszawy. Wiele realizowanych projektów wpisuje się w zakładane uzupełnienie sieci dróg wojewódzkich o nowe odcinki oraz przebudowę niektórych istniejących w celu zintegrowania i usprawnienia układu dróg wojewódzkich, modernizację i rozbudowę infrastruktury szynowej w aglomeracji warszawskiej oraz promowanie rozwoju transportu multimodalnego.

Realizacja projektów wybranych do dofinansowania w perspektywie 2007-2013, niejednokrotnie przyczyniała się do poprawy spójności przestrzennej, np. poprzez łatanie tzw. „luk infrastrukturalnych".

Przykładem może być inwestycja w postaci mostu na rzece Bug w gminie Małkinia, którego brak zakłócał funkcjonowanie Wielkiej Obwodnicy Mazowsza. Z kolei wybudowanie ok. 1,5 km odcinka Południowej Obwodnicy Jedlińska, przyczyniło się do rozwiązania problemów nadmiernego natężenia ruchu drogowego w dwóch gminach (Jedlińsk oraz Radom) przy jednoczesnym wyprowadzeniu ruchu tranzytowego z miast oraz dojazdem do dobrych jakości dróg wyższego rzędu, zwiększając przepustowości sieci komunikacyjnej.

Czy i jaki wpływ mają inwestycje realizowane w ramach RPO WM na poprawę dostępności transportowej województwa mazowieckiego? Ocena oszacowań i zmian wartości wskaźników dostępności transportowej i czasowej.

W skali całego województwa mazowieckiego zmiany w dostępności przestrzennej w latach 2007-2014 są niewielkie. Wynika to z faktu, że modernizowane, a zwłaszcza nowe odcinki dróg stanowią niewielki ułamek całkowitej sieci drogowej regionu (odpowiednio 2,6 i 0,1%). Mają one zatem ograniczone znaczenie lokalne, z których najistotniejsza jest budowa południowej obwodnicy Radomia (10,3 km) oraz budowa nowego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 627 (Ostrołęka-Małkinia-Kosów Lacki -Sokołów Podlaski – 15 km, na odcinku Treblinka-Kosów Lacki). Pierwsza z inwestycji udrażnia ruch w relacjach z zachodu na wschód (i wschód-zachód) w południowej części województwa (zwłaszcza leżące najbliżej Zwoleń-Przysucha), a druga w jego wschodniej części, jednak jej oddziaływanie ze względu na znacznie mniejszy poziom ruchu jest niewielkie.

Analizy pokazują, że syntetyczne wskaźniki dostępności przestrzennej są wciąż niezadowalające. W małej części relacji jest możliwe uzyskiwanie niezakłóconej prędkości ruchu zbliżającej się do poziomu 80-90 km/h. Wynika to po pierwsze z kongestii ruchu, silnej zwłaszcza w strefach podmiejskich największych ośrodków. Drugim powodem jest duże rozdrobnienie osadnicze, powodujące konieczność ograniczania prędkości w terenie zabudowanym, jak też brak możliwości bardziej prostolinijnego wytyczania tras.

Lokalizacja inwestycji koncentrowała się wokół mniejszych ośrodków osadniczych, w tym zwłaszcza powiatowych. Następowała zatem poprawa dostępności w bliższej odległości od tych miast (niezależnie od tego, że końcowy efekt, z racji wielkości w stosunku do całości sieci i generowanych potrzeb, można uznać za niewystarczający – i realizowany na tyle, na ile pozwalały środki inwestycyjne)). Należy to jednak uznać jako wspieranie rozwoju lokalnego i prawidłowe wydatkowanie środków unijnych pod względem poprawy dostępności przestrzennej w takiej skali.

Czy inwestycje realizowane w ramach RPO WM przyczyniły się do poprawy i zmniejszenia różnic w poziomie rozwoju transportu w układach rdzeń-peryferie (Obszar Metropolitalny Warszawy i pozostałe części województwa) oraz miejskie obszary funkcjonalne - obszary wiejskie?

Projekty realizowane w ramach RPO WM 2007-2013 były nierównomiernie rozmieszczone na terenie województwa mazowieckiego. Duża część inwestycji, obejmująca zarówno projekty drogowe, jak i projekty kolejowe i lotnicze, skoncentrowana była w centrum województwa, a zwłaszcza w zachodniej części Obszaru Metropolitalnego Warszawy. Można również zauważyć koncentrację projektów w ośrodkach subregionalnych (Radom, Płock, Ciechanów, Ostrołęka, Siedlce) oraz w otaczających je powiatach. Najmniej projektów zrealizowano na obszarach peryferyjnych województwa, położonych poza obszarem oddziaływania miast na prawach powiatu. Zróżnicowanie rozmieszczenia projektów w układzie miasto-wieś było zdecydowanie większe, ale większość z nich zrealizowano na obszarach wiejskich. Duża koncentracja inwestycji wystąpiła zwłaszcza w podregionie ciechanowsko-płockim, co związane jest z

jednym projektem budowy i modernizacji 22 odcinków dróg lokalnych, realizowanym przez Związek Gmin Regionu Płockiego.

Efekty projektów transportowych wspartych z RPO WM 2007-2013 dla społeczności gmin i powiatów są funkcją ich kompleksowości i skali. Im większy i bardziej kompleksowy projekt zrealizowany w danym obszarze, tym większy efekt dla ludności zamieszkującej te obszary. Pod tym względem można uznać, że doszło do wyrównania różnic w poziomie rozwoju infrastruktury drogowej między OMW a pozostałą częścią województwa. Świadczy o tym nie tylko długość wybudowanych i zmodernizowanych odcinków, wyraźnie wyższa w niemetropolitalnej części województwa, ale także opinie użytkowników tej infrastruktury. Są oni bardziej zadowoleni ze stanu nawierzchni i czasu przejazdu w stosunku do mieszkańców OMW, większy odsetek zauważył także w ciągu ostatnich lat zmiany jakościowe na drogach. Oddziaływanie projektów działań 3.2. i 3.3. ze względu na swój charakter większym stopniu preferowały OMW, którego mieszkańcy w dużo większym stopniu korzystają z nowego taboru WKD i parkingów Park&Ride. Z kolei korzyści z budowy lotniska w Modlinie są odczuwalne przez mieszkańców całego województwa, z czego w większym stopniu jego metropolitalnej części (Modlin położony jest na terenie OMW). Podobnie efekty zakupu i modernizacji taboru Kolei Mazowieckich, chociaż w największym stopniu dotyczą powiatów, po których kursują nowe pociągi. Niemniej jednak, nowy tabor wsparty z RPO (lokomotywy Traxx) obsługuje tylko połączenia do/z Warszawy (z wyjątkiem pary kursów relacji Siedlce-Łuków). Z punktu widzenia samego Programu, z pewnością można stwierdzić zmniejszenie różnic w poziomie rozwoju transportu zbiorowego między Warszawą a miastami subregionalnymi (dzięki realizacji projektów w ramach działania 5.1). W ramach tego działania projekty dotyczyły tylko komunikacji miejskiej poza OMW. Niemniej jednak, transport miejski w Warszawie był w tym samym czasie mocno wspierany przez środki z innych funduszy europejskich (np. POiŚ) i środków własnych miasta, przez co poziom rozwoju komunikacji zbiorowej w stolicy jest nieporównywalny w stosunku do pozostałych ośrodków województwa.

Z pewnością nie można mówić o wyrównaniu różnic w poziomie rozwoju transportu w układzie miejskie obszary funkcjonalne a obszary wiejskie w województwie mazowieckim. Zdecydowana większość projektów drogowych realizowana była na terenie OMW lub w obszarach funkcjonalnych Płocka, Radomia, Siedlec, Ostrołęki i Ciechanowa. Z tego względu gminy wiejskie położone poza OMW i poza ww. obszarami funkcjonalnymi, chociaż nie zostały całkiem pominięte w redystrybucji środków z RPO, to realizowane tam inwestycje dotyczyły często niewielkich odcinków dróg lokalnych (np. powiaty żuromiński, garwoliński, lipski, szydłowiecki, łosicki, przasnyski czy żyrardowski). Liczba i długość budowanych/przebudowanych dróg była wyraźnie wyższa w powiecie płockim, ciechanowskim, radomskim, siedlecki i ostrołęckim, co wskazuje na koncentrację w obszarach funkcjonalnych największych miast. Naturalnie, także inwestycji w transport miejski dominowały w dużych miastach – wyjątkiem jest projekt realizowany w Pułtusku.

Jednym z nie do końca oczekiwanych efektów inwestycji transportowych realizowanych w ramach Programu na poziomie regionalnym jest brak większej zmiany zróżnicowania przestrzennego poziomu rozwoju infrastruktury i dostępności transportowej na Mazowszu. Wydawać by się mogło, że polaryzacja przestrzenna województwa pod tym względem to Obszar Metropolitalny Warszawy i pozostała część województwa, a także miasta subregionalne (Radom, Płock, Ostrołęka, Siedlce, Ciechanów) wraz ze swoim zapleczem, a obszary wiejskie. Wyniki badania pokazują jednak, że mimo wciąż zasadniczych różnic w układzie centrum-peryferie oraz miasta-obszary wiejskie, istnieje silne zróżnicowanie poziomu rozwoju transportu w układzie południowo-zachodnia oraz północno-wschodnia część województwa. Ta pierwsza cechuje się wyraźną przewagą ilościową i jakościową pod względem infrastruktury i dostępności

transportowej. Różnice te nie zostały zmniejszone dzięki inwestycjom realizowanym w ramach RPO WM 2007-2013.

Jaki wpływ na poprawę spójności transportowej województwa mazowieckiego mają inwestycje realizowane w ramach RPO WM 2007-2013?

Największymi wyzwaniami dla regionalnego systemu transportowego województwa z punktu widzenia spójności transportowej u progu perspektywy finansowej 2007-2013 były: 1) poprawa spójności sieci dróg wojewódzkich w celu domknięcia układu obwodowego (Wielka i Mała Pętla Mazowsza) 2) uzupełnienie lub utworzenie alternatywnych dróg układu promienistego do/z Warszawy i do/z miast regionalnych wobec prognozowanego wzrostu natężenia ruchu w tych obszarach; 3) dostosowanie układu dróg wojewódzkich i lokalnych do powstającej na terenie województwa sieci dróg szybkiego ruchu (autostrad i dróg ekspresowych); 4) poprawa parametrów i przepustowości dróg w rozwijających się obszarach miejskich, w tym likwidacja tzw. wąskich gardeł (budowa obwodnic); 5) poprawa stanu sieci drogowej w obszarach podmiejskich dla zapewnienia optymalnej spójności z rozwijającym się systemem transportu zbiorowego. Efekty Program widoczne są w szczególności z perspektywy dwóch pierwszych wyzwań, a w nieco mniejszym stopniu w przypadku pozostałych. Te ostatnie pozostają bardzo aktualne w kontekście nowej perspektywy finansowej UE 2014-2020.

Do poprawy spójności sieci drogowej regionu w znaczący sposób przyczyniły się tylko większe inwestycje realizowane na drogach wojewódzkich i niektórych powiatowych, podczas gdy większość projektów dotyczących dróg lokalnych wpływało raczej na zmianę jakościową i wizerunkową. W zakresie dróg wojewódzkich PRO WM 2007-2013 przyczynił się przede wszystkim do poprawy jakości dróg prowadzących do dróg krajowych łączących województwo z Warszawą lub miastami regionalnymi. Pozwala to stwierdzić znaczny stopień spójności realizowanych inwestycji z istniejącym układem drogowym województwa. Przykładem tej pierwszej kategorii jest projekt rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 637 Warszawa-Węgrów na odcinku łączącym Węgrów z drogą krajową nr 50 w Stanisławowie, która zapewnia nie tylko szybszy dojazd mieszkańców powiatu węgrowskiego do Warszawy stanowiąc alternatywne połączenie wobec drogi krajowej nr 2, ale także zwiększający jakość podróżowania do węzła A2 w Mińsku Mazowieckim. Znaczną poprawę połączenia Warszawy z gminami powiatu piaseczyńskiego umożliwił projekt rozbudowy drogi nr 724 na trasie Góra Kalwaria-Warszawa. Rozbudowa dróg wojewódzkich 732 Stary Gózd-Przytyk oraz nr 728 Nowe Miasto n/Pilicą – granica województwa zapewnia skomunikowanie powiatów wschodnich części powiatów białobrzeskiego i grójeckiego, a także wschodniej części radomskiego z droga krajową nr 7 prowadzącej do Warszawy od południa. Dodatkowo rozbudowa DW 723 znacznie poprawiła dojazd do Radomia od strony północnej, podobnie jak przebudowa drogi wojewódzkiej nr 698 łącząc powiat łosicki z Siedlcami. Funkcję usprawniającą połączenia z miastem o znaczeniu subregionalnym posiada także rozbudowa drogi wojewódzkiej 617 Przasnysz – Ciechanów będącą także częścią Wielkiej Pętli Mazowsza. Mniejsze znaczenie dla układu komunikacyjnego całego województwa posiadają projekty rozbudowy drogi wojewódzkiej 272 w powiecie przysuskim o bardziej lokalnym charakterze. Lokalne znaczenie posiadają także mniejsze inwestycje na drogach wojewódzkich w miastach, aczkolwiek niektóre np. przebudowa ul. Modlińskiej w Warszawie, odcinka między Warszawą a Zielonką czy ul. Otolińskiej i Dobrzyńskiej w Płocku również zapewniają lepsze skomunikowanie z tymi miastami gmin sąsiednich, umożliwiając lepszy dojazd do centrum tych miast. Projekty budowy nowych dróg pełnią kluczową rolę dla miast i otaczających terenów, zwłaszcza przy realizacji obwodnic (np. projekt budowy obwodnicy Siedlec). W pozostałych projektach były to raczej drogi o znaczeniu lokalnym np. ul. Nowolazurowa w Warszawie, łącznik dróg krajowych w Ciechanowie czy nowy przebieg drogi wojewódzkiej 627 między Kosowem Lackim a Treblinką, zbudowany w ciągu rozebranej linii kolejowej. Z

tej perspektywy zrealizowane inwestycje z pewnością przyczyniły się do poprawy spójności sieci drogowej województwa.

Projekty związane z budową lub modernizacją dróg powiatowych rzadziej nawiązują do układu transportowego całego województwa i wpływają na spójność komunikacyjną, jeżeli stanowią łącznik lub uzupełnienie sieci dróg krajowych i wojewódzkich. Dróg o takiej funkcji było w Programie stosunkowo niewiele, ale można tu wskazać projekt przebudowy drogi powiatowej nr 3238W Przasnysz-Leszno-Karniewo-Przemiarowo poprawiający dojazd z dużej części powiatu przasnyskiego i pułtuskiego do drogi krajowej nr 60 i 57 czy połączenie drogi wojewódzkiej nr 579 z drogą krajową nr 7 w powiecie nowodworskim. Pozostałe inwestycje to raczej dojazdy do miast powiatowych z otaczających ich terenów lub krótkie odcinki w miastach (np. w Ząbkach). Nieliczne projekty przyczyniały się także do poprawy przepustowości czy dojazdu do kluczowych terenów, takie jak obwodnica Jedlińska, obwodnica Siedlec czy poprawa układu drogowego w Błoniach. Takich inwestycji bezpośrednio wpływających na poprawę dojazdu do terenów inwestycyjnych czy odciążające ruch w centrach miast było stosunkowo niewiele. Z tego względu oddziaływanie Programu w kontekście poprawy spójności transportowej było niewielkie. Niemniej jednak, wiele projektów posiadało duże znaczenie społeczne np. dzięki ulepszeniu połączeń peryferyjnych części województwa z miastami powiatowymi lub drogami krajowymi np. drogi powiatowe we wschodniej części powiatu ostrowskiego i ostrołęckiego, a także projekty w powiecie lipskim, przysuskim, szydłowieckim, zwoleńskim, przasnyskim i żuromińskim.

Duże znaczenie posiadają przede wszystkim projekty zapewniające połączenia dróg z infrastrukturą transportu kolejowego i zbiorowego w miastach i obszarach podmiejskich. Spójność w tych miejscach zapewniają inwestycje takie jak centra komunikacyjne, zintegrowane węzły przesiadkowe, parkingi, w tym Park&Ride oraz inne miejsca, w których można przesiąść się z transportu indywidualnego na zbiorowy lub rower. Parkingi P+R powinny być lokalizowane „na styku" najważniejszych dróg dojazdowych do miasta i przystanków transportu zbiorowego, przy czym preferowane jest, aby był to transport szynowy, jako ten najbardziej efektywny (pętle tramwajowe, węzły sieci tramwajowej, stacje i przystanki kolejowe, stacje metra); bardzo istotne jest, aby parking położony był poza strefą korków, a więc w miejscu swobodnego dojazdu samochodem. Typowym (i pionierskim w Polsce w perspektywie 2007-2013) projektem przyczyniającym się do poprawy spójności na linii transport drogowy – transport zbiorowy jest budowa parkingów Park&Ride w Warszawie.

Poprawa spójności transportu zbiorowego z transportem drogowym nie byłaby efektywna bez innych działań towarzyszących, dzięki którym kierowcy zachęcani są do przesiadania się na transport zbiorowy,. Jednym z celów polityki transportowej OMW powinno być uczynienie przesiadek możliwie najbardziej dogodnymi, co wymaga usunięcia wszystkich niedogodności. Należy do nich konieczność zakupu kolejnych biletów, brak wygodnego dojścia do następnego środka transportu i długi czas oczekiwania na możliwość kontynuowania podróży. Pierwsze zagadnienie wiąże się z potrzebą wprowadzenia zintegrowanych biletów uprawniających do przejazdów różnymi środkami transportu. W stosunku do doświadczeń krajów zachodnich integracja taryf miejskich, podmiejskich i kolejowych przewoźników jest w Polsce w początkowej fazie rozwoju. W Warszawie pasażerowie komunikacji miejskiej mogą bez dodatkowych komplikacji przesiadać się na pociągi (jeśli posiadają bilety przynajmniej 24-godzinne). Integracja objęła aż trzech przewoźników kolejowych (Szybka Kolej Miejska, Koleje Mazowieckie, Warszawska Kolej Dojazdowa), co jest uznawane przez pasażerów jako jeden z najważniejszych czynników wzrostu popularności transportu kolejowego w przewozach aglomeracyjnych. Dalszą poprawę spójności na obszarach podmiejskich dużych miast (nie tylko Warszawy) zapewnią projekty realizowane w perspektywie 2014-2020.

Czy pojawiły się efekty uboczne inwestycji transportowych? Jeśli tak, to jakie? Jakie są przyczyny efektów negatywnych i czy można było ich uniknąć?

Nieoczekiwane efekty dodatkowe projektów transportowych wskazali sami beneficjenci. Najczęściej wspominanym była poprawa wizerunku obszaru lub instytucji realizującej projekt. Dotyczy to zarówno poprawy jakości sieci drogowej, jak i projektów z zakresu transportu kolejowego, lotniczego i publicznej. Można uznać, że względy wizualne i estetyczne wywołane nowością i nowoczesnością realizowanych projektów i ich efektów znacznie poprawiły postrzeganie poszczególnych miast, gmin, powiatów, a także konkretnych instytucji. Takie postrzeganie w przypadku Kolei Mazowieckich czy Portu Lotniczego Warszawa-Modlin stanowi o wizerunku całego Mazowsza. Do innych pozytywnych efektów dodatkowych zaliczono poprawę bezpieczeństwa i spadek kosztów podróżowania. Co ciekawe, większość beneficjentów zauważyła większy niż oczekiwano wpływ inwestycji na atrakcyjność mieszkaniową niż na atrakcyjność turystyczną czy inwestycyjną.

Nieco ponad połowa beneficjentów nie była w stanie stwierdzić negatywnych efektów ubocznych zrealizowanych projektów. Wśród zgłoszonych znalazły się przede wszystkim wzrost natężenia ruchu/ korki oraz negatywne skutki środowiskowe, a także efekt nieunikniony, którym są konieczne nakłady na utrzymanie infrastruktury. O ile na ten pierwszy niemal wszyscy beneficjenci byli przygotowani, to w kwestiach bezpieczeństwa i czasu przejazdu panuje przekonanie, że negatywne efekty nie były możliwe do uniknięcia. Brak możliwości ich eliminacji wynika głównie z faktu, że są to efekty wzajemnie się wykluczające. Mimo poprawy jakości i szybkości podróżowania natężenie ruchu wzrasta – tutaj rozwiązaniem może być ograniczenie prędkości lub instalacja sygnalizacji świetlnej. Tego typu działania realizowane są z korzyścią dla bezpieczeństwa, lecz kosztem czasu przejazdu. Ewentualnym środkiem zaradczym w takich przypadkach są dalsze inwestycje np. w drogi zapewniające alternatywne możliwości dojazdu, a więc dogęszczanie sieci drogowej w skali lokalnej. Zwiększony ruch pojazdów przyczynia się także do negatywnych efektów środowiskowych. Do możliwości uniknięcia wpływu transportu na środowisko beneficjenci zaliczają rozwiązania techniczne w pojazdach zmniejszające ilość wydzielanych spalin i zmniejszające hałas. Jako rozwiązanie tego ostatniego problemu wspominano o elementach uspokojenia ruchu, które powinny towarzyszyć inwestycjom. Często pomniejsze problemy rozwiązano poprzez niewielkie usprawnienia techniczne. W konsekwencji najlepszym sposobem ograniczania negatywnych efektów, nie tylko ubocznych, ale w ogóle, to upowszechnianie transportu zbiorowego. Spowoduje to spadek liczby pojazdów na drogach, przez co podróżuje się szybciej i bezpieczniej. Dotyczy to także kolejowego transportu towarowego, dzięki któremu znaczna ilość towarów przemieszczana mogłaby być koleją bez konieczności korzystania z pojazdów ciężarowych.

W jaki sposób i w jakim stopniu jest wykorzystywana infrastruktura transportowa powstała w ramach projektów realizowanych ze środków RPO WM? Czy efekty zrealizowanych inwestycji transportowych są trwałe? W jakim stopniu i dla kogo mogą być odczuwalne długookresowe efekty realizacji tych inwestycji?

Infrastruktura drogowa powstała w ramach projektów realizowanych ze środków RPO WM jest wykorzystywana przede wszystkim przez mieszkańców i przedsiębiorców województwa mazowieckiego oraz osoby odwiedzające region. Dokładne pomiary wykorzystania dróg gminnych i powiatowych nie istnieją wobec braku uwzględnienia tych dróg w Generalnym Pomiarze Ruchu (z wyjątkiem dróg z przejazdami kolejowymi). Poziom wykorzystania dróg wojewódzkich pokazują wyniki GPR z 2010 r. Niestety w czasie opracowywania tego raportu nie są jeszcze znane wyniki GPR 2015, aby możliwe było porównanie zmian w ostatnich latach. W 2010 r. w największym stopniu wykorzystywane były drogi

wojewódzkie - alternatywne wobec dróg krajowych dojazdy do Warszawy, w tym najbardziej drogi: nr 719 na odcinkach Warszawa-Pruszków (ponad 40 tys. samochodów dziennie), nr 629 na odcinku Marki-Warszawa (39,1 tys.), nr 631 na odcinku Ząbki-Warszawa (27,2 tys.) oraz nr 724 na odcinku Warszawa-Konstancin-Jeziorna (24,7 tys.) i 633 na odcinku Warszawa-Rembelszczyzna (21,7 tys.). Poza obszarem metropolitalnym Warszawy i głównymi miastami regionu największe natężenie ruchu występowało w mniejszych miastach: na drodze wojewódzkiej nr 730 w Warce (10,9 tys.) oraz nr 544 w Mławie (10,6 tys.). Poza miastami w ogóle najwięcej samochodów osobowych przejeżdża drogę wojewódzką nr 740 na odcinku Radom-Zakrzew (10,3 tys.) i nr 728 Belsk Duży-Nowe Miasto nad Pilicą (9,9 tys.). W badaniu ankietowym przeprowadzonym wśród „zmotoryzowanych" mieszkańców OMW, ok. 23% z nich, a w pozostałej części województwa – ok. 31% zadeklarowało, że w ostatnich latach częściej podróżuje samochodem/motocyklem. Zdecydowana większość respondentów (91%) poruszała się samochodem „praktycznie codziennie" lub „kilka razy w tygodniu". Stąd badanie dotyczy przede wszystkim dojazdów do pracy (ponadto tylko 7% respondentów to emeryci i renciści, bezrobotni i uczniowie). Średnia miesięczna pokonywana praca przewozowa wyniosła 2050 km, a mediana - 1000 km.

Wykorzystanie infrastruktury kolejowej wspartej w ramach Programu widoczne jest w postaci wzrostu liczby pasażerów i udziału w przewozach spółek Koleje Mazowieckie i WKD, które realizowały projekty w ramach RPO WM 2007-2013. W 2014 r. Koleje Mazowieckie zajmowały drugie (po Przewozach Regionalnych) miejsce pod względem udziału w przewozach pasażerskich w Polsce. SKM w Warszawie, z udziałem 9,5% (nieco wyższym niż PKP Intercity) uzyskała czwarty wynik w tym zestawieniu. Najniższy, spośród analizowanych przewoźników, udział mają WKD (2,95%), jednakże i w tym wypadku jest to wynik lepszy niż operatorów regionalnych, takich jak Koleje Wielkopolskie, Arriva RP czy Koleje Dolnośląskie. Liczba pasażerów przewożonych rocznie przez Koleje Mazowieckie wzrosła w latach 2011-2014 o około 15% (z 54,4 mln do 62,6 mln). Rok 2013 był kulminacyjnym dla KM w tym okresie – liczba pasażerów wyniosła wówczas niemal 63,4 mln. Wahania liczby pasażerów WKD w tym okresie były nieznaczne, a w 2014 r. z oferty przewoźnika skorzystało 7,9 mln pasażerów (w porównaniu z 7,3 mln w 2011 r.).

Według norm przyjętych w Europie obiekt P+R spełnia swoje zadanie, jeśli jego zapełnienie wynosi minimum 40%. W październiku 2015 r. 9 z 14 funkcjonujących obiektów P+R osiągało zapełnienie powyżej tego progu. W grupie tej znalazło się aż 7 z 8 inwestycji wspartych w ramach RPO WM 2007-2013. Ponadto, aż 4 parkingi P+R osiągnęły 100% zapełnienia, a kolejne 2 – ponad 90% (w tej grupie znalazły się 4 wsparte w Programie obiekty – P+R Metro Marymont, P+R Metro Wilanowska, P+R Wawer SKM i P+R Metro Ursynów). Zapełnienie parkingów świadczy o trafności tych inwestycji, ale także uzasadnia dalszą rozbudowę systemu.

Wykorzystanie projektu budowy lotniska w Modlinie cechowało się największą dynamiką dopiero w latach 2014-2015, mimo jego otwarcia już w połowie 2012 r. W okresie styczeń-październik 2015 r. w porcie lotniczym odprawiono 2,2 mln pasażerów, czyli o 0,5 mln więcej niż w ciągu całego ubiegłego roku oraz aż 1,9 mln więcej niż na koniec 2013 r. W przeciwieństwie do lotniska Chopina w Warszawie, liczba odprawionych w Modlinie wzrasta z roku na rok. W listopadzie 2014 r. port lotniczy w Modlinie prześcignął pod względem ruchu lotniczego lotniska w Katowicach i Gdańsku, co zapewniło mu 4 pozycję wśród polskich lotnisk (za Warszawą, Krakowem i Gdańskiem). W 2015 r. brytyjski serwis anna.aero ogłosił lotnisko najszybciej rozwijającym się w Europie.

Ogółem w 2014 r. z usług miejskiego transportu zbiorowego w województwie mazowieckim skorzystało 908,7 mln pasażerów, co stanowiło tylko nieco ponad 81% stanu z 2010 r., kiedy miejska komunikacja przewiozła w ostatnich latach najwięcej pasażerów. Po tym roku liczba przewiezionych pasażerów systematyczne spadała, aczkolwiek stale utrzymuje się dominacja województwa mazowieckiego pod

względem liczby przewiezionych pasażerów w Polsce, głównie za sprawą przewozów organizowanych przez warszawski ZTM.

Wyniki badania ewaluacyjnego wyraźnie wskazują na niemal całkowity brak zagrożenia niezachowaniem trwałości projektów zgodnego z założeniami rozporządzenia. Poniżej 5% badanych stwierdziło, że poważnych remontów lub całkowitej odnowy projekty wymagać będą w okresie do 5 lat. Niemniej jednak, konieczności przeprowadzenia drobnych korekt lub remontów oczekuje w takim okresie niemal co trzeci pytany (31%). Dotyczy to przede wszystkim projektów przebudowy dróg, zwłaszcza w obszarach o dużym natężeniu ruchu. Z kolei w ciągu 15 do 20 lat drobnych remontów spodziewa się 22% beneficjentów, a tylko kilku z nich stwierdziło, że konieczne to będzie po więcej niż 20 latach. Wyższe niż oczekiwane i znacznie obciążające budżety beneficjentów koszty utrzymania zwiększają prawdopodobieństwo niezachowania trwałości projektu związane z koniecznością dokonywania poważnych remontów lub całkowitej odnowy/wymiany elementów infrastruktury transportowej. Niemniej jednak, takiego zagrożenia beneficjenci priorytetu III i działania 5.1. RPO WM 2007-2013 nie widzą, gdyż tylko 1% badanych stwierdziło, że koszty utrzymania okazały lub okażą się wyższe niż oczekiwano przed realizacją inwestycji. Równie znikomy odsetek respondentów uważa, że w przyszłości koszty te mogą wzrosnąć do nieakceptowalnego poziomu. Oznacza to, że utrzymanie projektów dofinansowanych w ramach RPO WM 2007-2013 w chwili obecnej nie stanowi problemu dla beneficjentów i/lub byli oni dobrze przygotowani do tego zadania przed realizacją inwestycji.

Analiza studiów przypadków projektów transportowych pokazuje, że największa trwałość efektów projektu dotyczyć będzie budowy lotniska w Modlinie. Świadczy o tym dynamiczny wzrost liczby pasażerów w latach 2014-2015, znacznie przekraczający oczekiwania. Na koniec listopada 2015 r. całkowita liczba obsłużonych pasażerów przekroczyła 2 mln, podczas gdy w projekcie przewidywano 1,85 mln. Prognozowana liczba pasażerów nawet do 5 mln w 2019 r. uzasadnia dalsze plany rozbudowy terminala pasażerskiego i połączenia kolejowego. Dlatego wszystko wskazuje na to, że trwałość efektów projektu będzie zachowana, a efekty tej interwencji będą większe niż zakładano.

Brak jest dokładnych danych o stopniu wykorzystania przez pasażerów taboru kolejowego zakupionego w ramach Programu, natomiast niewielki wzrost liczby przewiezionych pasażerów przez Koleje Mazowieckie i WKD wobec znacznego spadku liczby pasażerów kolei w Polsce ogółem w 2011-2014 daje nadzieję na zachowanie trwałości tych projektów. Co więcej, dzięki nowemu taborowi Koleje Mazowieckie otwierają się na nowe rynki np. kurs w relacji Warszawa Wschodnia – Ustka w okresie wakacji czy połączenia z Krakowem i Gdynią w weekendy. Trwają również rozmowy o uruchomieniu relacji Warszawa-Poznań.

Badania napełnienia parkingów Park&Ride wskazują na bardzo dużą popularność tej infrastruktury zwłaszcza w obiektach przy stacjach metra (Marymont, Wilanowska, Ursynów). O utrzymaniu się wysokiego wykorzystania tych obiektów decydować będzie poziom zatłoczenia na ulicach dojazdowych – parkingi te nie są zlokalizowane na obrzeżach miasta, w więc w pewnym sensie przyczyniają się do zatłoczenia dróg dojazdowych. W przypadku lokalizacji kolejnych parkingów np. przy stacji Kabaty lub dalszej rozbudowy parkingów przy stacji Stokłosy, pozostałe parkingi mogą zmniejszyć obłożenie. Należy pamiętać, że idea parkingów Park&Ride polega na ich maksymalnym odsunięciu od miasta, aby ograniczyć korzystanie z samochodów osobowych. Z tego względu w miarę rozbudowy metra lub uruchamianiu nowych połączeń kolejowych i poprawie standardu podróżowania, oraz jednoczesnego wzrostu zatłoczenia przy wjeździe do stolicy, sens istnienia niektórych parkingów może być zagrożony. W szczególności dotyczy to niewspartego w ramach Programu obiektu przy ul. Połczyńskiej, który z pewnością straci i tak niskie już obłożenie po wybudowaniu II linie metra do stacji Mory. Tego typu

zagrożenie raczej nie będzie dotyczyć stacji położonych dalej od centrum, gdzie w najbliższym czasie metro nie dotrze (np. Anin i Wawer SKM, Ursus Niedźwiadek). Konkurencyjnymi dla tego typu obiektów mogą być parkingi zlokalizowane poza miastem przy liniach kolejowych, zwłaszcza w obliczu poprawy standardu i prędkości podróżowania koleją i dalszego wzrostu zatłoczenia na drogach dojazdowych. Zachowanie trwałości widoczne jest także na przykładzie projektu wdrożenia Radomskiej Karty Miejskiej, których od jej uruchomienia wydano już ponad 30 tys. (w niespełna 1,5 roku), a ponad połowa ankietowanych pasażerów w tym mieście zauważyła pozytywny wpływ zarówno Kart Miejskich jak i biletomatów na wzrost popularności. Stały wzrost liczby pasażerów komunikacji miejskiej w Płocku obserwuje się w latach 2010-2014. Dzięki temu wykorzystanie tego środka transportu w subregionie wzrosło w tym okresie o 20%. Oczekuje się dalszego wzrostu popularności transportu miejskiego w Płocku w przypadku podjęcia decyzji o budowie w tym mieście linii tramwajowej.

Trwałość projektów drogowych wspartych w ramach RPO WM 2007-2013 na chwilę obecną nie jest zagrożona. Do tej pory jednostce zarządzającej wdrażaniem projektów w osi priorytetowej III nie zgłoszono żadnych poważnych przypadków naruszenia trwałości. Beneficjenci tych projektów zazwyczaj zabezpieczeni są ze strony wykonawcy pięcioletnią gwarancją, a zatem obejmującą okres monitorowania trwałości projektu. Utrzymanie dróg pozostaje w gestii beneficjenta. Pewnego rodzaju zagrożeniem dla trwałości dróg pozostaje jakość ich wykonania, a co za tym idzie – ryzyko odkształceń i uszkodzeń podczas ich eksploatacji. Lepszej trwałości i efektywności projektów drogowych można się spodziewać po inwestycjach realizowanych przez wyspecjalizowane jednostki (np. MZDW). Oczekiwany wzrost ruchu samochodowego na drogach w całym kraju z pewnością negatywnie wpłynie na trwałość projektów drogowych – będą one wymagać częstszych remontów. Tego typu zagrożenie dotyczy przede wszystkim odcinków zlokalizowanych w sąsiedztwie miast, zwłaszcza w miejscach atrakcyjnych dla zabudowy mieszkaniowej i przemysłowej. Z tego powodu projekty takie jak przebudowa układu drogowego w Błoniach, mogą być zagrożone przez nadmierne użytkowanie infrastruktury przez samochody dostawcze i ciężarowe.

Czy i w jakim stopniu projekty transportowe realizowane w ramach RPO WM przyczyniły się do zmiany atrakcyjności inwestycyjnej i mieszkaniowej poszczególnych obszarów województwa?

W opinii beneficjentów zrealizowane projekty transportowe przyczyniły się do wzrostu zarówno atrakcyjności inwestycyjnej, jak również mieszkaniowej. Dostępność transportowa jest w opinii ekspertów oraz zarządców terenów inwestycyjnych ważnym czynnikiem wpływającym na zainteresowanie inwestorów, stąd poprawa jakości mazowieckiej sieci drogowej w dłuższej perspektywie będzie skutkować większą aktywnością przedsiębiorców. Znacznych efektów należy spodziewać się w związku z inwestycjami ułatwiającymi dojazd do istniejących stref aktywności gospodarczej oraz uzbrojonych nowych terenów inwestycyjnych. Szansą na pozyskanie zainteresowania inwestorów, także zagranicznych, jest również otwarcie Portu Lotniczego Modlin oraz przystosowanie go w przyszłości do osbługi cargo, stwarzając możliwość rozwoju północnej części województwa.

Wzrost atrakcyjności mieszkaniowej następuje po doprowadzeniu dróg dojazdowych do nowych osiedli mieszkaniowych oraz w wyniku poprawy jakości życia w centrach miast dzięki wyeliminowaniu ruchu tranzytowego. Znaczący wpływ na decyzje migracyjne ma również jakość komunikacji miejskiej oraz możliwość przesiadania się z samochodu na transport zbiorowy. Nie bez znaczenia pozostaje również wyższa jakość podróżowania koleją w ramach Obszaru Metropolitalnego Warszawy, której komfort i szybkość poprawił zakup nowego taboru kolejowego.

Z uwagi na złożony charakter zarówno zjawiska atrakcyjności inwestycyjnej, jak i mieszkaniowej, trudno jednoznacznie ocenić poziom wpływu zrealizowanych projektów na decyzje potencjalnych inwestorów i mieszkańców. Poprawa jakości sieci drogowej powinna być w tym przypadku traktowana nie jako główny czynnik stymulujący rozwój przedsiębiorczości i mieszkalnictwa na danym terenie, ale jako usuwanie istniejących barier, które mogą ten rozwój ograniczać.

Czy oraz w jakim stopniu projekty dotyczące transportu zbiorowego wpłynęły na poprawę w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz środowiska naturalnego? Czy projekty te wpłynęły na zwiększenie liczby osób korzystających z komunikacji publicznej?

Na podstawie dostępnych danych w skali całych gmin nie da się jednoznacznie stwierdzić zależności pomiędzy budową i modernizacją dróg, a bezpieczeństwem drogowym w jego różnych aspektach. Wnioskowa ostrożność wynika z faktu, że we wszystkich typach gmin w latach 2007-2014 odnotowano spadek liczby zdarzeń drogowych, a tylko nieznacznie większy spadek dotyczył gmin posiadających na swoim terenie analizowane inwestycje drogowe. Inwestycje te stanowiły jednak tylko mały ułamek sieci drogowej gmin. Aby zatem ustalić dokładniej zależności, konieczna byłaby szczegółowa identyfikacja przestrzenna zdarzeń na konkretnych odcinkach dróg, co jest technicznie niemożliwe do wykonania dla potrzeb opracowania, m.in. ze względu na wysoki stopień agregacji danych policyjnych (dla całych gmin). Analizy takie można jednak przeprowadzić w przyszłości, dysponując bardziej precyzyjnymi danymi o lokalizacji zdarzeń drogowych.

Inwestycje współfinansowane w ramach RPO WM 2007-2013 realizowane były zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami ochrony środowiska, zawartymi między innymi w Ustawie z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska, Dyrektywie 92/43/EWG z dnia 21.05.1992 w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory oraz Dyrektywie 2009/147/WE z dnia 30.11. 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa. Na etapie przygotowywania inwestycji postępowano zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 3.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Pozwoliło to na zachowanie procedur pozwalających ocenić rzeczywisty wpływ przeprowadzanej inwestycji na środowisko, wziąć pod uwagę potrzeby i opinie lokalnych społeczności , wybrać najbardziej korzystny wariant jej przebiegu oraz opracować katalog środków mających na celu zminimalizowanie negatywnego wpływu inwestycji na środowisko, zwłaszcza na obszarach chronionych.

Zastosowano szereg rozwiązań, mających na celu zminimalizowanie negatywnego wpływu przeprowadzanych inwestycji na środowisko. Wśród zrealizowanych działań dotyczących inwestycji drogowych znalazło się między innymi budowanie przejść dla zwierząt, wykonywanie nasadzeń ochronnych, montaż ekranów akustycznych oraz zapewnienie odpowiedniego systemu gospodarowania odpadami i wodami opadowymi. Poprawa parametrów modernizowanych dróg przyczyniła się również do zmniejszenia emisji hałasu, wibracji i zanieczyszczeń oraz ograniczenia kosztów eksploatacji pojazdów. W przypadku inwestycji obejmujących zakup taboru kolejowego i autobusowego, nowe pojazdy wyposażone były w silniki spełniające normę emisji zanieczyszczeń EURO 5, co wpływa na ograniczenie emitowanych szkodliwych substancji do atmosfery. Biorąc pod uwagę zastosowane rozwiązania można stwierdzić, iż negatywne oddziaływanie zrealizowanych projektów na środowisko naturalne zostało w dużym stopniu ograniczone.

Projekty transportowe wsparte w ramach RPO WM 2007-2013 przyczyniły się do wzrostu liczby osób korzystających z komunikacji miejskiej, aczkolwiek za wzrost ten odpowiedzialne są także czynniki zewnętrzne, w tym głównie zwiększenie się zatłoczenia dróg i korki zniechęcające do podróżowania

transportem indywidualnym. Wyniki ewaluacji wskazują jednoznacznie na wysoką deklarowaną przez mieszkańców miast popularność przejazdów komunikacją miejską. Niestety nie znajduje to potwierdzenia w liczbie pasażerów korzystających z tego rodzaju przewozów (spadek w latach 2009-2013), ale przede wszystkim w postaci zasadniczej zmiany jakościowej. Dzięki niej ponad 90% autobusów transportu miejskiego województwa to pojazdy niskopodłogowe, średni ich wiek z wyjątkiem autobusów radomskich nie przekraczał w 2013 r. 10 lat, a ponad połowa przystanków w głównych miastach województwa posiada wiatę. W konsekwencji ocena standardu i jakości przewozów komunikacją miejską w miastach województwa jest bardzo wysoka. Pozytywnie również oceniane jest funkcjonowanie przewozów, za wyjątkiem częstotliwości połączeń, która w wielu dzielnicach/miejscowościach jest wciąż niewystarczająca dla skutecznego przekonania kierowców do przesiadki na transport zbiorowy. Mimo że w niemetropolitalnej części województwa efekt ten był bardzo niewielki (tylko ok. 12% mieszkańców zaczęło lub myśli o podróżowaniu transportem zbiorowym), to w Warszawie i okolicach trzecia część mieszkańców co najmniej rozważa korzystanie z transportu zbiorowego. Na ilościowe efekty Programu w postaci wzrostu liczby pasażerów należy jeszcze poczekać – w miarę wymiany starego taboru na nowy zwiększeniu nie ulega dostępna liczba miejsc w autobusach i tramwajach, która jest głównym czynnikiem wzrostu liczby podróży. Zatrzymany został natomiast spadek efektywności przewozów mierzony liczbą przewiezionych pasażerów w przeliczeniu na 1 miejsce w środkach komunikacji.

Czy i w jakim stopniu projekty dotyczące transportu wpłynęły na atrakcyjność pasażerskiego i towarowego transportu multimodalnego?

Wśród projektów podnoszących atrakcyjność transportu publicznego, zrealizowanych w ramach RPO WM 2007-2013, pomimo braku bezpośrednich zapisów oraz alokacji środków dedykowanych inwestycjom w transport multimodalny, swoje uzasadnienie znalazły projekty, które wpłynęły na wzrost atrakcyjności pasażerskiego oraz towarowego transportu multimodalnego. Zgodnie z podstawową cechą transportu multimodalnego, którą jest przewóz przy użyciu co najmniej dwóch gałęzi transportu, można stwierdzić, że RPO WM 2007-2013 wspierał rozwój tego typu transportu oraz dofinansowywał projekty gwarantujące upowszechnianie tego typu podróżowania.

Poziom wpływu projektów na wzrost zainteresowania transportem multimodalnym jest różnorodny i zależy od celów oraz doboru działań zaplanowanych w konkretnych projektach. Projekty inwestycyjne tj. budowa parkingów strategicznych "Parkuj i Jedź" (Park&Ride) realizowany przez Miasto Stołeczne Warszawa przyczyniły się bezpośrednio, a przez to najefektywniej do promowania multimodalności, zwiększając liczbę podróżnych, zwłaszcza w przejazdach codziennych przejazdach mieszkańców województwa. Świadczy o tym wysoki stopień napełnienia parkingów. Elementami infrastruktury umożliwiającymi zmianę sposobu podróżowania są przed wszystkim wybudowane parkingi samochodowe, a także postawione stojaki rowerowe - zlokalizowane przy stacjach metra, stacjach kolejowych i przystankach miejskiej komunikacji zbiorowej.

W zakresie transportu multimodalnego, jak pokazuje przykład projektu „Poprawa funkcjonowania transportu miejskiego w Siedlcach – III etap", ważną rolę odegrała także współpraca pomiędzy przedstawicielami kilku powiatów przy utworzeniu zintegrowanego węzła wymiany pasażerskiej. Innym rodzajem popularyzowania transportu multimodalnego jest przykład tzw. wspólnego biletu. Radomski projekt dotyczący karty miejskiej oraz systemu informacji pasażerskiej zrealizowany w ramach RPO WM 2007-2013 stworzył podstawy infrastrukturalne do dalszych działań organizacyjnych na rzecz objęcia biletem nie tylko autobusów miejskich, lecz także kolei podmiejskiej. Projektem, który otwiera szanse dla rozwoju towarowego transportu multimodalnego w województwie mazowieckim jest „Uruchomienie

lotniska komunikacyjnego poprzez modernizację istniejącej infrastruktury oraz budowę nowej związanej z obsługą samolotów i pasażerów na terenie byłego lotniska wojskowego w Modlinie (Nowy Dwór Mazowiecki)" realizowanego przez spółkę Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin.

Warto również zaznaczyć, iż zainteresowanie mieszkańców Mazowsza transportem publicznym wynika ze wzrostu świadomości proekologicznej. Poprzez ograniczenie indywidualnego transportu samochodowego oraz zastosowanie ekologicznych technologii napędu pojazdów taboru miejskiego, zmniejszono emisję szkodliwych substancji zanieczyszczających powietrze oraz ograniczono hałasu.

Czy i w jakim stopniu realizowane w ramach RPO WM inwestycje w infrastrukturę transportową były ze sobą komplementarne? Czy inwestycje transportowe były skoordynowane z innymi inwestycjami transportowymi realizowanymi na terenie województwa mazowieckiego? Czy wystąpił efekt synergii? Na czym on polegał?

Projekty realizowane w ramach RPO WM 2007-2013 nie były ze sobą komplementarne. Poszczególne inwestycje planowane były w oparciu o doraźne potrzeby beneficjentów, wynikające z jakości istniejącej sieci transportowej (stanu nawierzchni, szerokości pasa drogowego, przepustowości), konieczności stworzenia nowych połączeń uzupełniających sieć drogową oraz potrzeb związanych z zakupem taboru kolejowego i autobusowego. Próbą podjęcia inicjatywy mającej na celu stworzenie spójnej sieci dróg lokalnych jest projekt realizowany przez Związek Gmin Regionu Płockiego, w ramach którego starano się uzupełnić i usprawnić komunikację w ramach obszaru funkcjonalnego Płocka.

Zrealizowane projekty w znacznym stopniu uzupełniały natomiast inwestycje transportowe finansowane z innych źródeł, między innymi z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) 2007-2013, Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013 oraz środków własnych jednostek samorządowych. Projekty drogowe ułatwiające dojazd do istniejących oraz budowanych odcinków dróg ekspresowych oraz autostrad zwiększały dostępność obsługiwanych obszarów poprzez włączenie ich do sieci drogowej województwa mazowieckiego.

Inwestycje kolejowe realizowane w ramach RPO uzupełniały również działania związane z modernizacją linii kolejowych oraz zakupem taboru kolejowego kursującego na liniach obsługiwanych przez przewoźników działających na terenie Mazowsza. W kontekście rozwoju multimodalnego transportu pasażerskiego ważne również były inwestycje polegające na budowie parkingów w pobliżu stacji kolejowych, umożliwiające zmianę środka transportu. Podobny charakter miała również inwestycja polegająca na budowie parkingów przy stacjach warszawskiego metra.

Projektem, w którym osiągnięto szczególny poziom synergii z uzupełniającymi go inwestycjami finansowanymi z innych źródeł jest otwarcie Potu Lotniczego Modlin. W celi poprawy dostępności do lotniska zmodernizowano odcinek kolejowy Warszawa Wschodnia – Modlin oraz zakupiono obsługujący go tabor kolejowy. Należy również uznać, iż sama inwestycja utworzenia nowego mazowieckiego portu lotniczego jest komplementarna z inwestycjami związanymi z Lotniskiem Okęcie, ponieważ odciąża i usprawnia transport lotniczy na terenie województwa.

O efekcie synergii można mówić również w przypadku projektów dotyczących komunikacji miejskiej, komplementarnych w stosunku do projektów budowy dróg miejskich, po których poruszają się zakupione autobusy.

Jaki jest efekt netto zrealizowanych projektów transportowych?

Zgodnie z definicją efektu netto interwencji[51], w niniejszym opracowaniu są nimi zmiany spowodowane bezpośrednio przez realizację projektów transportowych w ramach RPO WM 2007-2013 po wyeliminowaniu oddziaływania innych czynników wraz z oszacowaniem efektów, które dotknęłyby transport województwa mazowieckiego bez podjęcia interwencji.

Efekty netto większości projektów posiadają małe znaczenie z punktu rozwoju całego województwa. Należą do nich niewielkie inwestycje budowy i przebudowy dróg gminnych i powiatowych, niekiedy dotyczące jedynie krótkich odcinków. Efekty netto tego typu projektów mają znaczenie jedynie dla społeczności jednej lub kilku miejscowości do najwyżej kilku gmin. Można uznać, że bez tego typu realizacji byłoby bardzo trudno niektórym gminom poprawić własny wizerunek, rozproszyć ruch samochodowy oraz zwiększyć kontakty między poszczególnymi miejscowościami gminnymi czy miejscowościami. Co bardzo istotne z punktu widzenia polaryzacji przestrzennej rozwoju społeczno-gospodarczego, brak realizacji inwestycji drogowych nawet tych o małej skali (ale w dużej liczbie gmin) spowodowałby pogłębienie różnic rozwojowych między OMW i zachodnią częścią województwa, a wschodnim Mazowszem.

O znaczącym efekcie netto projektów transportowych w skali regionalnej można mówić jedynie w odniesieniu do projektów kluczowych. Największe efekty netto na funkcjonowanie całego województwa, a także o oddziaływaniu ponadregionalnym posiada projekt budowy Portu Lotniczego Warszawa-Modlin. Główną zmianą jest podział pasażerskiego rynku przewozów lotniczych w województwie pomiędzy dwa lotniska i częściowe przejęcie przez lotnisko Modlin obsługi lotów niskokosztowych. Bez budowy lotniska większość pasażerów dziś odprawianych w Modlinie nadal obsługiwanych byłoby przez lotnisko Chopina, ale nie tylko: więcej odpraw posiadałyby lotniska w sąsiednich województwach (Łódź, Lublin, Bydgoszcz, nowopowstające lotnisko w Szymanach pod Olsztynem). Bez inwestycji w tabor kolejowy i autobusowy nie byłaby możliwa poprawa standardu i komfortu podróżowania. Tego typu czynniki pełnią coraz ważniejszą rolę, zwłaszcza podczas codziennych przejazdów do pracy do Warszawy i okolicznych gmin. Abstrahując od czasu i kosztu przejazdu, wygoda podróży również stanowi warunek konieczny dla realizacji jednego z celów polityki transportowej jakim jest promowanie i wzrost wykorzystania transportu zbiorowego. Bezpośrednia zmiana na skutek realizacji projektów dotyczyła także wdrożenia rozwiązań w zakresie integracji i upowszechnianiu przesiadek w transporcie miejskim. Dzięki wdrożeniu i upowszechnieniu kart miejskich i biletomatów spada udział podróży „na bilecie jednorazowym" kosztem biletów okresowych kodowanych na karcie magnetycznej lub elektronicznej. Wreszcie bezpośrednio na zmniejszenie zakorkowania ulic w Warszawie wpłynęła budowa parkingów Park&Ride – efektem są w niektórych przypadkach wypełnione po brzegi parkingi i wzrost liczby użytkowników metra i tramwajów na liniach prowadzących z parkingów Park&Ride do centrum stolicy.

W jakim stopniu realizacja inwestycji transportowych niedofinansowanych z RPO na terenie województwa mazowieckiego wpływa na poprawę spójności i dostępności transportowej województwa?

Zdecydowanie większe znaczenie dla dostępności przestrzennej i spójności województwa w analizowanym okresie (2007-2014) miały inwestycje centralne, związane z budową autostrady A2, a także dróg ekspresowych (głównie S7). Według studiów ewaluacyjnych Instytutu Geografii i Przestrzennego

[51]Adaptacja metodologii pomiaru efektu netto interwencji publicznych do potrzeb sektora infrastruktury transportowej. Raport końcowy. Akademia Leona Koźmińskiego, http://www.ewaluacja.gov.pl/Wyniki/Documents/4_025.pdf

Zagospodarowania PAN wykonanych dla Ministerstwa Rozwoju Regionalnego (Komornicki i in. 2013), poprawa syntetycznego wskaźnika dostępności potencjałowej w niektórych powiatach województwa wyniosła powyżej 10%. Największy wpływ na poprawę spójności i dostępności transportowej województwa mają projekty kolejowe, w tym w szczególności realizowane w ramach POIŚ 2007-2013 modernizacje infrastruktury kolejowej, które umożliwiają szybsze poruszanie się po województwie. Z tego powodu występuje wybitna komplementarność między inwestycjami „torowymi" i taborowymi realizowanymi z tego Programu, a projektami transportowymi w ramach RPO WM 2007-2013.

Jakie środki prywatne zostały zmobilizowane przez środki pomocowe (efekt dźwigni)?

W ramach RPO WM 2007-2013 zrealizowano jeden projekt, którego beneficjentem był podmiot prywatny – radomska spółka Michalczewski Adam Internationale Transport Spedition świadcząca usługi przewozowe na zlecenie ZTM Warszawa oraz MPK w Radomiu (a poza województwem mazowieckim także we Wrocławiu). W ramach Programu zakupiono 8 sztuk nowoczesnych zasilanych gazem CNG autobusów dla potrzeb komunikacji miejskiej. Wszystkie pojazdy wyposażone zostały w monitoring, nowoczesne systemy komunikacji oraz systemy informacji dźwiękowej dla osób niewidomych. Całkowita wartość projektu wyniosła 9,09 mln zł, z czego dofinansowanie 4,25 mln zł. Pozostałą część stanowił wkład własny, który stanowi środki prywatne zmobilizowane dzięki realizacji projektu w ramach Programu.

Beneficjenci publiczni nie korzystali ze środków prywatnych w czasie realizacji projektów transportowych w ramach RPO WM 2007-2013. Dzięki środkom pomocowym wydatkowanym w ramach Programu zaangażowanie środków finansowych przez podmioty prywatne wiązało się ze wzrostem atrakcyjności inwestycyjnej, mieszkaniowej i turystycznej. Efekty te mogą być określone jako pośrednie z uwagi na przyczynienie się tych inwestycji do atrakcyjności danego miejsca dla inwestowania, zamieszkania czy odwiedzin - każda z tych czynności wymaga zaangażowania kapitału prywatnego. Jeśli chodzi o efekty bezpośrednie, to nie stwierdzono tego typu zaangażowania ani w trakcie realizacji ani bezpośrednio po ukończeniu projektów. Wyjątkiem jest deklaracja jednego z beneficjentów w ramach badania ankietowego na temat modernizacji istniejących ogrodzeń podmiotów prywatnych na skutek realizacji projektu drogowego w sąsiedztwie. Pozostali ankietowani wspominali raczej o efektach pośrednich np. pojawianiu się nowej zabudowy mieszkaniowej, nowych zakładów, miejsc pracy czy rozwoju prywatnych przedsiębiorstw.

Czy i w jaki sposób zmiany w zakresie poprawy dostępności i spójności transportowej przyczyniły się do poprawy jakości życia mieszkańców województwa? Jakie są efekty społeczne zrealizowanych inwestycji?

W społecznej ocenie dostępności czasowo-transportowej nie nastąpiła wyraźna poprawa, choć warto zwrócić uwagę, że stosunkowo duża grupa osób docenia substytucyjność (zastępowalność) transportu indywidualnego – kolejowym publicznym. Źle postrzegane jest zatłoczenie, zwłaszcza w związku z dojazdami do pracy (większość respondentów wskazywała ten cel podróży), w tym na Obszarze Metropolitalnym Warszawy. Co także ważne, znacznie więcej stron pozytywnych zauważalnych jest w związku z komfortem jazdy (w tym bezpieczeństwem i stanem nawierzchni), a nie samym czasem przejazdu (który w przypadku krótkich odcinków może nie być ani zauważalny, ani istotny).

W opinii użytkowników dróg spoza Warszawy i okolic w największym stopniu w ostatnich latach poprawił się stan nawierzchni dróg, natomiast dla mieszkańców OMW istotne było skrócenie czasu przejazdu oraz możliwość przesiadki na transport zbiorowy. Zdecydowana większość zmotoryzowanych mieszkańców województwa pozytywnie ocenia stan nawierzchni jezdni (ok. 60% dobrze i bardzo dobrze). Pod względem

czasu przejazdu dominuje ocena neutralna, aczkolwiek wśród mieszkańców poza metropolitalnej części województwa odsetek zadowolonych z czasu przejazdu jest bliski 50%. Użytkownicy transportu kolejowego wspartego w ramach RPO WM 2007-2013 szczególnie pozytywnie oceniają wygląd i nowoczesność pojazdów, ale ze względu na znaczne zatłoczenie tylko 54% pozytywnie ocenia komfort i wygodę w czasie jazdy. Największy wpływ na wzrost popularności kolei miało w ich opinii wprowadzenie wspólnego biletu, wzrost częstotliwości kursowania pociągów i zakup nowego taboru. Niemal 2/3 pasażerów województwa zauważyła poprawę komfortu jazdy. Pasażerowie korzystający z lotniska w Modlinie najbardziej cenią sobie ceny biletów lotniczych, co jest zgodne z główną funkcją lotniska, jaką jest obsługa przewoźników niskokosztowych. Pozytywnie oceniono także czas odprawy, informację pasażerską, brak zatłoczenia i jakość obsługi. W przypadku komunikacji miejskiej ponad 80% pasażerów pozytywnie ocenia estetykę i funkcjonalność pojazdów i ich nowoczesność, a ponad 75% chwali komfort podróży. W odróżnieniu od transportu kolejowego, większość użytkowników transportu miejskiego pozytywnie ocenia także ilość dostępnego miejsca w pojeździe (56%). Większość mieszkańców miast dobrze ocenia poszczególne elementy funkcjonalności przewozów, z czego najlepiej punktualność i informację pasażerską. Zastrzeżenia zgłaszane były tylko do częstotliwości połączeń. Największy wpływ na wzrost popularności transportu miejskiego miał zakup nowych autobusów, wprowadzenie karty miejskiej i wzrost zatłoczenia na drogach.

Czy i w jaki sposób zmiany w zakresie poprawy dostępności i spójności transportowej wpływają na rozwój i konkurencyjność województwa mazowieckiego?

Inwestycje drogowe realizowane w ramach RPO WM 2007-2013 przyczyniają się przede wszystkim do rozwoju i wzmacniania pozycji konkurencyjnej miast będących silnymi ośrodkami regionalnymi. W przypadku Warszawy ożywienie inwestycyjne towarzyszyło np. budowie ul. Nowolazurowej czy przebudowie Powązkowskiej polegające na powstawaniu nowych osiedli mieszkaniowych i placówek usługowych w okolicy. Podobne przykłady można odnaleźć w Płocku (ul. Otolińska i Graniczna), Ostrołęce (ul. Korczaka) czy Radomiu (ul. Dębowa). Niestety w kwestii rozwoju gospodarczego większe znaczenie mają inwestycje autostradowe i w drogi ekspresowe, których sąsiedztwo jest idealną lokalizacją dla firm produkcyjnych, logistycznych, magazynów czy nawet powierzchni biurowych. W tym kontekście dostępność do dróg regionalnych i lokalnych stanowić może jedynie uzupełnienie bodźców rozwojowych generowanych przez lokalizację i przebieg dróg wyższego rzędu. Tylko w kilku przypadkach celami projektów drogowych w ramach RPO WM 2007-2013 było usprawnienie dojazdu do potencjalnych lub istniejących terenów inwestycyjnych. Co istotne, wiele nowych i przebudowanych dróg w ramach Programu wpisywało się w promienisty układ drogowy Mazowsza – czy to tzw. Wielką Pętlę, czy poprzez zapewnienie sprawniejszego dojazdu do dróg krajowych i ekspresowych prowadzących do Warszawy. W niektórych przypadkach inwestycje transportowe w ramach RPO były na tyle kompleksowe, że stanowiły zarówno połączenie z terenami inwestycyjnymi, stanowiły obwodnicę większych miejscowości oraz zapewniały dojazd do dróg wyższego rzędu przyczyniając się do wsparcia już istniejącego potencjału rozwojowego (np. Błonie). Zdecydowanie pozytywny wpływ na rozwój i konkurencyjność północnej części OMW (powiat nowodworski) wpłynęła lokalizacja Portu Lotniczego Warszawa-Modlin.

W odniesieniu do całego województwa bardzo istotnym efektem realizacji inwestycji są kwestie wizerunkowe – unowocześnianie nawierzchni jezdni oraz pojazdów transportu zbiorowego przyczynia się do zmiany postrzegania ogólnego poziomu rozwoju danego obszaru i zapobiegania stygmatyzacji czy upowszechniania negatywnych stereotypów. Te obecne są przede wszystkim w odniesieniu do poza metropolitalnej części województwa, która w powszechnej opinii zbliżona jest pod względem poziomu rozwoju do Polski Wschodniej, a pozycję całego regionu poprawia Warszawa. Postrzeganie regionu także

jest istotnym czynnikiem inwestycyjnym – szczególnie w zakresie rozwoju budownictwa mieszkaniowego i bezpośrednich inwestycji zagranicznych. Co istotne, zmiany w postrzeganiu zauważane są już nie w samej Warszawie i okolicach, ale także przez gminy położone w peryferyjnych częściach regionu. Brak tej infrastruktury jest barierą, jeżeli w pewnej części województwa istnieją pewne ograniczenia w rozwoju, to bez nowych inwestycji infrastrukturalnych, nierówności się pogłębiają.

2. TABELA REKOMENDACJI

Nr	Wniosek z badania	Rekomendacja	Adresat rekomendacji	Sposób wdrożenia	Termin realizacji
1	Niskie zróżnicowanie punktacji przyznanej projektom drogowym po ocenie merytorycznej (zgodnej ze szczegółowymi kryteriami oceny) W perspektywie 2007-2013 zbyt dużo projektów, szczególnie realizowanych na poziomie lokalnym, dostawało w tej kategorii taką samą liczbę punktów.	Rekomenduje się zwiększenie liczby kryteriów szczegółowych w ocenie merytorycznej (punkt C wniosku o dofinansowanie, sekcja 3.1. SzOP RPO WM 2007-2013) w celu większego zróżnicowania projektów na liście rankingowej.	IZ	Proponuje się uwzględnić przy wyborze projektów drogowych w perspektywie 2014-2020 następujące kryteria dodatkowe: 1) kompleksowość funkcji wybudowanych lub zmodernizowanych dróg w ramach projektu rozumiana jako poprawa połączenia: a) z drogami w sieci TEN-T; b) z miastem co najmniej powiatowym; c) między dwoma drogami co najmniej wojewódzkimi; d) do obecnych lub perspektywicznych terenów inwestycyjnych/mieszkaniowych; e) będących obwodnicą miejscowości co najmniej gminnej; 2) poprawa dostępności do przystanków i stacji na czynnych liniach kolejowych lub do przystanków komunikacji miejskiej; 3) alternatywne w stosunku do głównych dróg prowadzących do miast co najmniej powiatowych.	I kw. 2016
2	Niejednoznaczna interpretacja przez beneficjentów kryteriów wyboru projektów i niewystarczające ich powiązanie z celami i wskaźnikami monitorowania RPO WM 2007-2013	Rekomenduje się korektę niektórych dotychczas stosowanych kryteriów szczegółowych (punktowych), w szczególności dla działań: **a) Działanie 3.1 RPO WM 2007-2013:** Kryterium 1: Punktacja preferuje drogi lokalne, które według ewaluacji posiadają niewielki wpływ na spójność i dostępność transportową województwa Kryterium 4: Zdefiniowanie pojęcia „bezpośrednie połączenie"; **b) Działanie 3.2 RPO WM 2007-2013:** Kryterium 1: Ujednolicenie sposobu szacowania potencjalnej liczby obsługiwanych mieszkańców Kryterium 2: Ujednolicenie sposobu szacowania potencjalnej liczby obsługiwanych pasażerów.	IZ	**a) Inwestycje drogowe w RPO 2014-2020:** Przyjęcie kryterium, które nie preferuje projektów tylko ze względu na połączenia z drogami wyższej kategorii. Sugeruje się preferowanie kompleksowości projektu, gdzie wśród kryteriów wyróżnione będą połączenia z drogami wyższego rzędu (drogi krajowe i wojewódzkie) – patrz rekomendacja 1. Przyjęcie definicji bezpośredniego połączenia drogowego jako „połączenie drogą o tym samym numerze licząc od skrzyżowania z drogą co najmniej tej samej kategorii". **b) Inwestycje kolejowe w RPO 2014-2020:** Ujednolicenie sposobu szacowania potencjalnej liczby obsługiwanych mieszkańców np. w postaci liczby mieszkańców powiatów, przez które przejeżdżał będzie zakupiony tabor wsparty w ramach Programu. Przyjęcie jednolitego sposobu szacowania kryterium zwiększenia liczby pasażerów korzystających z transportu publicznego np. w przez wypracowanie modelu wzrostu liczby pasażerów na skutek wprowadzonych zmian (opracowanie wzoru).	I kw. 2016

		Sugeruje się doprecyzowanie kryteriów dotyczących „elementów" stosowanych w kryteriach wyboru projektów. Należy podać jasną informację dla beneficjentów o liczbie punktów, które mogą otrzymać za dany „element". Chodzi o: elementy przyczyniające się do zwiększenia dostępu do transportu osób niepełnosprawnych, poprawy stanu środowiska naturalnego, zwiększenia bezpieczeństwa ruchu, itp.		Proponuje się dodanie listy „elementów" wpływających na zwiększenie bezpieczeństwa ruchu, zwiększenia dostępu do transportu osób niepełnosprawnych, elementów przyczyniających się do poprawy stanu środowiska naturalnego wraz z punktacją do wyboru przez beneficjenta Proponuje się w ramach definicji „elementów integrujących" określenie listy „elementów integrujących" transport w skali ponadlokalnej np. centrum przesiadkowe – 7 pkt, wspólny bilet – 5 pkt, integracja taryfowa – 4 pkt itp.	
3	Trudności beneficjentów w określeniu wartości wskaźników rezultatu wynikające z konieczności dokonania skomplikowanych obliczeń (np. wskaźnik *oszczędność czasu w przewozach pasażerskich i towarowych*) lub trudności w pozyskaniu danych (np. *liczba pasażerów korzystających z nowego/zmodernizowanego taboru autobusowego*)	Należy rozważyć ustalenie jednolitego dla wszystkich beneficjentów sposobu pozyskania danych do obliczenia wskaźników. Należy upewnić się czy metodologie obliczenia wskaźników są jasne i przejrzyste dla beneficjentów. W przypadku stosowania bardziej skomplikowanych wskaźników należy zapewnić pomoc merytoryczną dla beneficjentów w przeprowadzaniu obliczeń i pozyskiwaniu danych.	IZ	Opracowanie podręcznika dla beneficjentów zawierającego definicje wszystkich wskaźników monitoringowych, sposoby pozyskania danych i przykłady obliczenia krok po kroku. Wprowadzenie metodologii obliczania wskaźników jako jednego z elementów szkoleń dla beneficjentów.	I – II kw. 2016
4	Częste niestosowanie się beneficjentów do wytycznych wypełniania wniosków o dofinansowanie	Ważne jest dostarczenie dodatkowych informacji beneficjentom o procedurze aplikacyjnej, w tym akcentujących istotę poprawnego wypełnienia wniosku.	IZ i IP	Przygotowanie widocznej informacji dla beneficjentów o konieczności dokładnego zapoznania się z instrukcją. Umieszczenie zakładki „najczęściej zadawane pytania" (FAQ) na stronie internetowej Programu i ich bieżąca aktualizacja.	Cały okres programowania
5	Największe efekty środowiskowe oraz w zakresie zmniejszenia kongestii na drogach widoczne są w wyniku realizacji projektów wspierających multimodalność oraz przyczyniających się do większego wykorzystania przez mieszkańców Mazowsza transportu zbiorowego	Sugeruje się wprowadzenie premiowania projektów umożliwiających i zachęcających mieszkańców województwa do podróżowania transportem zbiorowym (szczególnie szynowym), w tym podróżowania multimodalnego (przesiadanie się).	IZ	Ukierunkowanie części konkursów wyłącznie na projekty multimodalne. Premiowanie w procesie wyboru projektów multimodalnych (np. przez odpowiednią punktację przypisaną do kryteriów wyboru). Zwiększenie alokacji środków RPO WM 2014-2020 na projekty dotyczące integracji transportu zbiorowego z pozostałymi środkami transportu kosztem innych działań w ramach właściwych osi priorytetowych.	Cały okres programowania

V. Załączniki

ZAŁĄCZNIK 1. LISTA MATERIAŁÓW I ŹRÓDEŁ DANYCH

- Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2007-2013 (http://www.mazovia.pl/uniaeuropejska/rpo-wm-2007-2013/dokumenty-programowe/art,13,regionalny-program-operacyjny-wojewodztwamazowieckiego-20072013.html),
- Szczegółowy Opis Priorytetów Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007-2013(http://www.mazovia.pl/unia-europejska/rpo-wm-2007-2013/dokumentyprogramowe/art,26,uszczegolowienie-rpo-wm.html),
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2014-2020 (http://rpo.mazovia.pl/sites/default/files/files/article/files/Regionalny%20Program%20Operacyjny%20Wojew% C3%B3dztwa%20Mazowieckiego%202014-2020.pdf),
- Raporty z badań ewaluacyjnych dotyczących realizacji RPO WM 2007-2013 http://rpo.mazovia.pl/kategorie/ewaluacja,
- Sprawozdania z realizacji RPO WM 2007-2013 http://rpo.mazovia.pl/kategorie/sprawozdawczo%C5%9B%C4%87-i-monitoring-rpo-wm-2007-2013,
- Raport z badania pn. „Oszacowanie i ocena zmian wartości WMDT i wskaźników gałęziowych na potrzeby ewaluacji ex post NSRO 2007-2013” http://www.ewaluacja.gov.pl/Dokumenty_ewaluacyjne/Documents/Raport_oszacowanie_WMDT_na_potrzeb y_ewaluacji_ex_post_NSRO_2007_2013.pdf,
- Raport z badania pn. „Oszacowanie wartości wskaźnika dostępności czasowej na potrzeby dokumentów strategicznych, których postępy są monitorowane w ramach bazy STRATEG (izochrona drogowa 60 i 90 minut)” http://www.ewaluacja.gov.pl/Dokumenty_ewaluacyjne/Documents/Raport_oszacowanie_wartości_izochrony _drogowej_60_i_90_min.pdf,
- Raport z badania pn. „Oszacowanie wpływu RPO WM 2007–2013 na wartości wskaźników makroekonomicznych dla Województwa Mazowieckiego za pomocą modelu makroekonomicznego HERMIN” http://rpo.mazovia.pl/sites/default/files/files/article/files/WISE_Hermin_UMWM_raport.pdf,
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku http://www.mbpr.pl/user_uploads/image/PRAWE_MENU/STRATEGIA%20ROZWOJU%20WOJEWODZTWA %20MAZOWIECKIEGO%20DO%20ROKU%202030/SRWM_do_2030.pdf,
- Źródła internetowe:

  EUROSTAT, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home, Główny Urząd Statystyczny, http://www.stat.gov.pl.

Oficjalne dokumenty prawne, planistyczne i strategiczne

- Ustawa z dnia 6 września 2001 roku o transporcie drogowym (Dz. U. z 2012 r., poz. 1265 z późn. zm.),

- Ustawa z dnia 28 marca 2003 roku o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2007 r. Nr 16 poz. 94 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 roku o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. z 2011 r. Nr 5 poz. 13 z późn. zm.),
- Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2020, Załącznik do uchwały Rady Ministrów Nr /2014 z dnia 2014 r, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju PROJEKT, Departament Dróg i Autostrad 4 listopada 2014 r,
- Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, projekt przekazany do konsultacji społecznych w styczniu 2015 r,
- Umowa Partnerstwa 2014-2020,
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030,
- Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020,
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie,
- Krajowa Polityka Miejska,
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 r z perspektywą do 2030 r; przyjęta przez Radę Ministrów 22 stycznia 2013 r,
- Strategia zrównoważonego rozwoju systemu transportowego Warszawy do 2015 roku i na lata kolejne; w tym Zrównoważony Plan Rozwoju Transportu Publicznego Warszawy. Warszawa 2009,
- Dokument implementacyjny do Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r (z perspektywą do 2030 r), Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju Warszawa 5 sierpień, 2014 r,
- Wieloletni Program Inwestycji Kolejowych do roku 2015; przyjęty przez RM 5 listopada 2013 r,
- Program Rozwoju Sieci Lotnisk i Lotniczych Urządzeń Naziemnych wraz z opracowaniem prognoz ruchu lotniczego; Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego (aktualizacja z 2014 r),
- Strategia Rozwoju Obszaru Metropolitalnego Warszawy do roku 2030,
- „Diagnoza obszaru metropolitalnego Warszawy. Raport zbiorczy", Geoprofit Wojciech Dziemianowicz, ECORYS Polska Sp. z o.o., Warszawa 2014.

Publikacje:

- Dyr T., Kozubek P. R.: Ocena transportowych inwestycji infrastrukturalnych współfinansowanych z funduszy Unii Europejskiej. SPATIUM, Radom 2011,
- A. Koźlak, B. Pawłowska: Wpływ transportowych inwestycji infrastrukturalnych na podnoszenie konkurencyjności regionów. W:Efektywny trans-port – konkurencyjna gospodarka. Pod red. M. Michałowskiej. Wyd. AE, Katowice 2008,

- Narzędzie ewaluacyjno – badawcze dostępności transportowej gmin w podukładach wojewódzkich; Raport końcowy. Polska Akademia Nauk, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania, Warszawa 2012. Projekt Ministerstwa Rozwoju Regionalnego,
- Godlewska-Majkowska H. (red.) (2011), Atrakcyjność inwestycyjna regionów jako uwarunkowania przedsiębiorczych przewag konkurencyjnych. Wybrane fragmenty, Szkoła Główna Handlowa, Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie, Warszawa,
- Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową (2010), Rozmowa Leszka Szmidtke z Adamem Sikorskim, dyrektorem oddziału Thomson Reuters w Gdyni, Pomorski Przegląd Gospodarczy „Globalne usługi biznesowe – szansa na dobre inwestycje", nr 2(45),
- Kalinowski T. (2006), Atrakcyjność inwestycyjna województw i podregionów Polski 2006, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Gdańsk,
- Łukomska J. Szmigiel-Rawska K. (2012), Pozaekonomiczne czynniki konkurencyjności Mazowsza, Mazowsze. Studia Regionalne, s. 107-123,
- Stryjakiewicz T. (2010), Przemiany w geografii przemysłu, Prace Komisji Geografii Przemysłu, nr 15, s. 30-44,
- Adaptacja metodologii pomiaru efektu netto interwencji publicznych do potrzeb sektora infrastruktury transportowej. Raport końcowy. Akademia Leona Koźmińskiego. http://www.ewaluacja.gov.pl/Wyniki/Documents/4_025.pdf,
- Ocena wpływu inwestycji infrastruktury transportowej realizowanych w ramach polityki spójności na wzrost konkurencyjności regionów (ewaluacja ex post NPR 2004-2006), Warszawa, 2010,
- Podręcznik ewaluacji efektów projektów infrastrukturalnych. Czy Twój projekt przyniósł oczekiwane korzyści? Krajowa Jednostka Oceny Departament Koordynacji Polityki Strukturalnej. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego. Warszawa 2009,
- publikacje z serii "Trendy Rozwojowe Mazowsza" – projekt realizowany przez Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie, w tym:
  - nr 4: Zagospodarowanie infrastrukturalne i kapitał fizyczny oraz policentryczność rozwoju Mazowsza (T. Komornicki i in.);
  - nr 8: Warszawa i obszar metropolitalny Warszawy a rozwój Mazowsza (P. Śleszyński).
- Komornicki T., Rosik P., Śleszyński P., Solon J., Wiśniewski R., Stępniak M., Czapiewski K., Goliszek S., 2013, Wpływ budowy autostrad i dróg ekspresowych na rozwój społeczno-gospodarczy i terytorialny Polski, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 215 s.
- Komornicki T., Śleszyński P., Rosik P., Pomianowski W., przy współpracy M. Stępniaka i P. Siłki, 2010, Dostępność przestrzenna jako przesłanka kształtowania polskiej polityki transportowej, Biuletyn KPZK PAN, 241, 163 s.
- Litman T., 2014, Evaluating accessibility for transportation planning. Measuring People's Ability To Reach Desired Goods and Activities, Victoria Transport Policy Institute, 52 pp., http://www.vtpi.org/access.pdf.

- Maciejewski W., 1973, Obliczanie odległości kolejowych pomiędzy miastami powiatowymi Polski w oparciu o macierz wydłużenia trasy, Przegląd Komunikacyjny, 8, s. 15-17.
- Olszewski P., Dybicz T., Śleszyński P., 2013, Proponowane miary dostępności czasowej w transporcie publicznym, Przegląd Komunikacyjny, 12, s. 10-17.
- Śleszyński P., Dybicz T., Olszewski P., 2015, Stopień dostępności czasowej jako syntetyczny wskaźnik poziomu obsługi transportowej, Przegląd Komunikacyjny, 6, s. 23-27.
- Śleszyński P., 2011, Typologia czasowej dostępności transportowej do ośrodków koncentracji usług różnego rzędu, [w:] Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, mapa 12, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa.
- Śleszyński P., 2012a, Zmiany demograficzne województwa mazowieckiego w latach 1990-2030 i ich skutki, Mazowsze. Studia Regionalne, 10, s. 11-32.
- Śleszyński P., 2012b, Warszawa i Obszar Metropolitalny Warszawy a rozwój Mazowsza, Trendy Rozwojowe Mazowsza, 8, Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego, Warszawa, 160 s.
- Śleszyński P., 2013, Warszawa jako ośrodek dojazdów pracowniczych, Studia Regionalne i Lokalne, 51, 1, s. 5-25.
- Śleszyński P., 2014a, Transport- and settlement-related temporary efficiency of road journeys taken in Poland, 2013, Geographia Polonica, 1, s. 157-160.
- Śleszyński P., 2014b, Dostępność czasowa i jej zastosowania, Przegląd Geograficzny, 86, 2, s. 171-215.
- Śleszyński P., 2015, Expected traffic speed in Poland using Corine land cover, SRTM-3 and detailed population places data, Journal of Maps, 11, 2, s. 245-264.
- Śleszyński P., Czapiewski K., Komornicki T., Stępniak M., Świątek D., Węcławowicz G., Deręgowska A., Janc K., Jaworska B., Rosik P., Siłka P., Wiśniewski R., 2012, Społeczno-demograficzne uwarunkowania rozwoju Mazowsza, 3, Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego, Warszawa.
- Śleszyński P., Komornicki T., Deręgowska A., Zielińska B., 2015, Analiza stanu i uwarunkowań prac planistycznych w gminach w 2013 roku, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN na zlecenie Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa, 121 s.
- Śleszyński P., Rosik P., 2013, Struktura drogowego ruchu dojazdowego do Warszawy w świetle badań kordonowych, Transport Miejski i Regionalny, 7, s. 34-41.
- Warakomska K., 1992, Zagadnienie dostępności w geografii transportu, Przegląd Geograficzny, 64, 1-2, s. 67-76

Do podstawowych źródeł danych statystycznych badania należą:

- dokumenty programowe – zestawienia wskaźników produktu i rezultatu dla poszczególnych osi priorytetowych, alokacje programu według priorytetów i źródeł finansowania, indykatywny podział według kategorii programowego wykorzystania wkładu EFRR do programu operacyjnego,
- dane pochodzące z systemu informatycznego KSI SIMIK 07-13 dotyczące wartości podpisanych umów o dofinansowanie oraz raporty KSI,
- dane dotyczące rezultatów projektów pochodzące z wniosków o dofinansowanie beneficjentów w kontekście wskaźników produktu i rezultatu (ilościowe i jakościowe rezultaty projektów),

- dane pochodzące ze sprawozdań z realizacji projektów beneficjentów w kontekście wskaźników produktu i rezultatu (osiągnięcie wskaźników/rezultatów),
- Bank Danych Lokalnych GUS - dane statystyczne na temat rozwoju społecznego i gospodarczego oraz transportu (np. zmiany w rozmieszczeniu podmiotów gospodarczych, ludności itp.),
- czasy przejazdów wg Targeo.pl i PKP PLK, a także stan taboru, czasy przejazdów i trasy komunikacji miejskiej z rozkładów jazdy przewoźników miejskich,
- dane o natężeniu ruchu drogowego (GPR 2005 i 2010) jako przesłanka popytowa dla inwestycji na sieci drogowej,
- dane o atrakcyjności inwestycyjnej województw i miast objętych programem RPO WM – na podstawie wyników badań umieszczonych w raportach „Atrakcyjność inwestycyjna województw i podregionów Polski 2014" IBnGR (poziom regionu) oraz „Zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy jednostek samorządu terytorialnego 2014" WAiNS Politechniki Warszawskiej (poziom miasta).

ZAŁĄCZNIK 2. WYKAZ I CHARAKTERYSTYKA METOD BADAWCZYCH

BADANIA ANKIETOWE

CAWI (ang. *Computer-Assisted Web Interview*) to technika stosowana przy realizacji badań ilościowych, polegająca na samodzielnym wypełnieniu ankiety przez respondenta w formie elektronicznej, po uprzednim przedstawieniu jemu celów i istoty badania drogą telefoniczną lub e-mailową. W przypadku niskiego zwrotu wypełnionych ankiet badanie jest uzupełniane ankietą telefoniczną CATI (ang. *Computer Assisted Telephone Interview* – wywiad telefoniczny wspomagany komputerowo), które należy do najbardziej efektywnych metod pozyskiwania informacji statystycznych.

Metodologia badania zakłada przeprowadzenie ankietowania wśród:

1) wszystkich beneficjentów Priorytetu III i działania 5.1. RPO WM 2007-2013

Zakładana próba badawcza wynosiła 196 respondentów (próba pełna).

2) bezpośrednich odbiorców/użytkowników inwestycji (tj. kierowcy i pasażerowie)

Zakładana próba badawcza dla całego województwa wynosiła 600 osób z następującym warstwowaniem:

a) 1/3 próby (200 osób) - użytkownicy infrastruktury drogowej wspartej w ramach Programu (działanie 3.1),

b) 1/3 próby (200 osób) - użytkownicy infrastruktury lotniczej i kolejowej wspartej w ramach Programu (działanie 3.2 i 3.3),

c) 1/3 próby (200 osób) - użytkownicy transportu publicznego wspartego w ramach Programu (działanie 5.1.).

Respondentami mieli być tylko obywatele Rzeczypospolitej Polskiej.

STUDIA PRZYPADKÓW PROJEKTÓW TRANSPORTOWYCH

Studium przypadku jest schematem badania jakościowego, które polega na wielostronnym opisie zjawiska lub sytuacji, opartym na zastosowaniu co najmniej kilku metod pozyskiwania danych. Celem studiów przypadku jest pokazanie wzorców wartych powielania, jak i potencjalnych błędów, których należy uniknąć. W niniejszym badaniu ewaluacyjnym studia przypadków miały za zadanie pokazać przykłady dobrych praktyce w realizacji projektów transportowych i wskazać na pozytywne oddziaływanie ich efektów dla województwa mazowieckiego. Stąd do studiów przypadków wybrano projekty transportowe wsparte w ramach RPO WM 2007-2013, które:

1) odniosły sukces przy uwzględnieniu następujących charakterystyk tj.: korzystny sposób gospodarowania i wydatkowania środków otrzymanych w ramach programu, wysoka realizacja wskaźników, trwałość projektu itp.

Zakładana próba badawcza dla całego województwa wynosiła **10 podstawowych studiów przypadków.**

Inwestycje wytypowane do studiów przypadku zostały wybrane w oparciu o kryteria nawiązujące do obszarów i pytań badawczych w taki sposób, aby w miarę możliwości zapewnić:

1. zróżnicowanie projektów ze względu na rodzaj transportu (działanie RPO WM 2007-2013): po 3 projekty w ramach działań 3.1, 3.2 i 5.1. oraz 1 w ramach działania 3.2.,
2. zróżnicowanie projektów ze względu na położenie w skali województwa: 3 lub 4 projekty z OMW, 3 lub 4 z obszaru funkcjonalnego miast na prawach powiatu oraz 3 lub 4 z pozostałych obszarów wiejskich.

Wybór projektów poprzedzony został analizą raportu KSI Programu oraz badaniem desk research na temat projektów – na tej podstawie utworzona została krótka lista inwestycji według kryteriów, które uwzględniają stopień strategiczności danej inwestycji, a więc jej znaczenia dla systemu transportu województwa mazowieckiego oraz mieszkańców województwa. Na tzw. krótką listę projektów, które zostaną wzięte pod uwagę przy wyborze studiów przypadków trafiły projekty zakończone, o wartości przekraczającej 10 mln zł, jako projekty o dużej skali, przez co strategiczne dla województwa oraz spełniających jeden z następujących warunków:

a) o zasięgu przekraczającym granice jednej gminy/dzielnicy Warszawy, przez co posiadającą znaczenie ponadlokalne lub o zasięgu efektów projektu przekraczającym granice jednej gminy/dzielnicy Warszawy, przez co posiadających oddziaływanie ponadlokalne,

b) o dużym znaczeniu dla mieszkańców nie tylko jednej gminy, ale co najmniej w skali subregionu.

Spośród projektów spełniających powyższe kryteria wybrane zostały te, których realizacja zakończyła się sukcesem (wartość wskaźnika) i korzystną relacją nakładów do efektów. Informacja ta została zaczerpnięta z umów z beneficjentami (wartość wskaźników) i wniosków o płatność (realizacja wskaźników). Łącznie wybrano 10 projektów spośród 22 zakwalifikowanych na krótką listę.

2) pod względem dostarczania dobrych praktyk/wzorców wg deklaracji respondentów w wywiadach i badaniach ankietowych oraz kompleksowości projektu w skali lokalnej

Zakładana próba badawcza dla całego województwa wynosiła **5 dodatkowych studiów przypadków.**

W ramach dodatkowych studiów przypadków zakładano wybór projektów transportowych według następującego klucza: 2-3 projekty, które cechowały się kompleksowością, a więc obejmowały wiele ciągów drogowych, a nie były realizacją pojedynczego i krótkiego ciągu oraz w miarę możliwości projekty, które zmobilizowały środki prywatne. Projekty te w miarę możliwości miały zostać dobrane w taki sposób, aby 1-2 projekty były zlokalizowane w OMW, 1-2 w obszarze funkcjonalnym miasta na prawach powiatu oraz 2-3 z pozostałych obszarów (korytarze transportowe, gminy wiejskie, turystyczno-rekreacyjne). Łącznie wybrano 5 projektów.

Dla zrealizowania studiów przypadków zakładano wykorzystanie co najmniej trzech metod:

1) **analiza danych zastanych** - tj. wniosek o dofinansowanie i wnioski o płatność, sprawozdanie z realizacji projektu, studium wykonalności projektu i dokumentacja projektowa (w tym analiza kosztów i korzyści), analiza porealizacyjna projektu (jeśli dostępna),

2) **wywiady lub ankietowanie** - dla projektów drogowych: samorządy gmin lub sołtysi miejscowości, przez które przebiega inwestycja, dla projektów regionalnego transportu kolejowego: przedstawiciel organizatora transportu kolejowego (Wydział Transportu Kolejowego UM WM) oraz przewoźnika, którego dotyczy inwestycja, dla projektów w zakresie lotnisk i infrastruktury lotniczej: przedstawiciel wieloosobowego stanowiska ds. rozwoju Lotnisk Regionalnych w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Mazowieckiego i przedstawiciele gmin sąsiadujących z lotniskiem, dla projektów z zakresu transportu miejskiego: przedstawiciel organizatora/zarządcy publicznego transportu zbiorowego, przedstawiciel przewoźnika(ów), przedstawiciele samorządów gmin, które objęte są usługami transportu zbiorowego wspartego w ramach projektu, zarządcy Park&Ride,

3) **metoda obserwacji** - w ramach metody obserwacji ocenie podlegać będą wyłącznie projekty infrastrukturalne. Techniką badawczą zastosowaną w tej metodzie była inwentaryzacja infrastruktury drogowej, kolejowej, lotniczej i transportu publicznego w ramach, której oceniono użyteczność, trwałość i jakość infrastruktury transportowej w kontekście zaspokajania potrzeb użytkowników.

INDYWIDUALNE WYWIADY POGŁĘBIONE

Indywidualny wywiad pogłębiony (ang. Individual In-depht Interview) to technika o jakościowym charakterze, która polega na pogłębionej rozmowie z konkretnym rozmówcą przeprowadzonej przez wyszkolonego moderatora. Technika wywiadu indywidualnego jest stosowana w celu zebrania informacji jakościowych i opinii osób zaangażowanych bezpośrednio lub pośrednio w konkretny program lub projekt, dotyczących jego kontekstu, rezultatów i oddziaływania. Technika ta pozwala w pełni dostosować narzędzie do kompetencji respondenta, a także umożliwia pewną modyfikacją założeń i hipotez badawczych w trakcie realizacji badania. Wykorzystując technikę wywiadu pogłębionego prowadzący może poruszać skomplikowane i szczegółowe kwestie, a jednocześnie daje rozmówcy swobodę wyrażania opinii jego własnym językiem i poruszania tematów ważnych z jego punktu widzenia. Sytuacja indywidualnego i bezpośredniego spotkania pozwala też na poruszanie tematów drażliwych.

Metodologia badania zakładała przeprowadzenie ankietowania wśród:

1) ekspertów w zakresie transportu drogowego (1), kolejowego (1) i lotniczego (1) oraz rozwoju regionalnego (1) i ochrony środowiska (1) – próba badawcza zakładała przeprowadzenie wywiadów z 5 osobami. Warunkiem udziału w badaniu było posiadanie przez respondenta wieloletniego doświadczenia i dorobku naukowego i/lub praktycznego w wyżej wymienionych dziedzinach.

2) przedstawiciele Instytucji Zarządzającej i Instytucji Pośredniczącej II RPO WM 2007-2013 – próba badawcza zakładała przeprowadzenie wywiadów z 4 osobami, w tym jednym reprezentantem Instytucji Zarządzającej RPO WM 2007-2013 (Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego) oraz trzema reprezentantami Instytucji Pośredniczącej II stopnia (Mazowiecka Jednostka Wdrażania Programów Unijnych).

INDYWIDUALNE WYWIADY TELEFONICZNE

Indywidualny wywiad pogłębiony (ang. Individual In-depht Interview) przeprowadzany za pośrednictwem telefonu (ITI) posiada większość zalet wywiadu indywidualnego, a ponadto umożliwia zaoszczędzenie czasu przez badanego. Z tego powodu często sam respondent preferuje taki sposób kontaktu, co także wynika z dużej odległości między rozmówcami. W niniejszym badaniu dano respondentom wybór formy kontaktu – wywiad osobisty lub telefoniczny. Wywiady te zostały przeprowadzone z:

a) ekspertami lokalnymi będącymi pracownikami instytucji publicznych poziomu subregionalnego, także związków gmin i powiatów, a także lokalnych grup działania – w praktyce byli to przedstawiciele instytucji o charakterze ponadgminnym, zajmujących się rozwojem regionalnym i lokalnym zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego,

Zakładana próba badawcza wynosiła 10 respondentów.

b) przedstawicielami zarządów terenów inwestycyjnych lub osobami przez nie wytypowanymi - byli to przedstawiciele Specjalnych Stref Ekonomicznych (SSE) i ich podstref, zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego oraz pracownicy wydziałów ds. terenów inwestycyjnych i obsługi inwestorów wybranych samorządów lokalnych,

Zakładana próba badawcza wynosiła 10 respondentów.

c) przedstawicielami zarządów obszarów funkcjonalnych lub miejskich obszarów funkcjonalnych wyznaczonych na potrzeby realizacji projektów zintegrowanych w nowej perspektywie unijnej 2014-2020 - respondentami byli przedstawiciele liderów wdrażania RIT dla miejskich obszarów funkcjonalnych.

Zakładana próba badawcza wynosiła 6 respondentów.

METODY ANALIZY PRZESTRZENNEJ

Wpływ realizowanych inwestycji na dostępność przestrzenną, czasową i transportową województwa oceniono na podstawie różnych źródeł danych, zarówno ilościowych, jak i jakościowych dla różnych typów struktur osadniczych i rodzajów transportu. W szczególności wykorzystano następujące dane:

A. W zakresie empirycznych porównań dostępności czasowej środkami transportu w przestrzeni:

- aktualne czasy przejazdu samochodem osobowym w godzinach porannych (godz. 9.00) pomiędzy ośrodkami osadniczymi różnego typu, tj. pomiędzy stolicą województwa (kraju) a ośrodkami subregionalnymi, powiatowymi i gminnymi oraz pomiędzy stolicami powiatów i siedzibami przynależących do nich gmin;

- aktualne czasy przejazdu koleją według rozkładów w dzień powszedni pomiędzy ośrodkami osadniczymi różnego typu, tj. pomiędzy stolicą województwa (kraju) a ośrodkami subregionalnymi i powiatowymi;

- ww. relacje samochodem osobowym i koleją dla macierzy 6 największych miast województwa (Warszawa oraz Ciechanów, Ostrołęka, Płock, Radom, Siedlce).

Aby zbadać wpływ, czasy te następnie porównywano z inwestycjami realizowanymi w gminach. Porównywano zwłaszcza lokalizację inwestycji względem tzw. wąskich gardeł komunikacyjnych, wydatnie opóźniających czas przejazdu;

W ocenie dostępności wykorzystano wskaźniki związane ze średnią prędkością ruchu samochodem osobowym pomiędzy różnymi ośrodkami osadniczymi (miastami, wsiami-siedzibami gmin). Były to w szczególności cztery następujące wskaźniki:

- zmodyfikowany wskaźnik wydłużenia drogi ZWWD (Maciejewski 1973), czyli stosunek długości najkrótszej pod względem czasu przejazdu drogi do linii prostej łączącej dwa punkty lub kategorie tych punktów;
- wskaźnik średniej prędkości na odcinku najkrótszej drogi pod względem czasu przejazdu WSPND;
- wskaźnik stosunku czasu przejazdu idealnego w stosunku do czasu faktycznego WIF (Śleszyński 2014a), przy czym czas idealny to taki, który jest potrzebny na pokonanie danego odcinka przy założeniu prostolinijności drogi i jednakowej, niezakłóconej prędkości ruchu (przy założonej prędkości 90 km/h) (Olszewski i in. 2014, Śleszyński i in. 2015). Inaczej jest to sprawność czasowa (Śleszyński 2014b);
- wskaźnik obsługi transportowej WOT, wyrażony liczbą ludności w zasięgu izochrony jednogodzinnej od 6 głównych miast województwa (miast subregionalnych i większych: Ciechanów, Ostrołęka, Płock, Radom, Siedlce, Warszawa).

W powyższy sposób dla każdej z gmin województwa możliwe było obliczenie wskaźników dla relacji łączących je z innymi ośrodkami, przy czym analizowano to dla połączeń z Warszawą i miastami powiatowymi, odpowiednimi dla każdej z gmin. Wynik dla gmin „obwarzankowych" obliczano dla gminy miejskiej, gdyż siedziby gmin wiejskich znajdowały się właśnie w gminie miejskiej. Par takich gmin było 14 (Ciechanów,

Garwolin, Gostynin, Łaskarzew, Mińsk Mazowiecki, Ostrów Mazowiecka, Pionki, Przasnysz, Płońsk, Raciąż, Siedlce, Sierpc, Sochaczew, Sokołów Podlaski).

W analizach poważnym utrudnieniem był brak możliwości pozyskania danych historycznych o czasach przejazdu pomiędzy poszczególnymi ośrodkami i tym samym porównanie poszczególnych wskaźników. Jedyne dostępne dane historyczne dotyczyły roku 2013 (Śleszyński 2014) i nie były w pełni porównywalne, a ponadto byłby to zbyt krótki okres porównawczy z punktu widzenia celów opracowania. Uznano, że aby zbadać wpływ inwestycji na dostępność przestrzenną województwa, jedynym dopuszczalnym rozwiązaniem będzie przyjęcie założenia o celowości tych inwestycji względem miejsc o najmniej korzystnych wskaźnikach. Do tego celu posłużono się analizą regresji, jak też porównaniem w trzech kategoriach gmin: bez żadnych inwestycji, o długości do 5 km i powyżej 5 km.

B. W zakresie oceny użytkowników:

W analizach posłużono się danymi z badań ankietowych, przeprowadzonego we wrześniu październiku 2015 r. Dane te umożliwiły ocenę społeczną realizowanych przedsięwzięć. Badania były przeprowadzone wśród 4 kategorii użytkowników: infrastruktury drogowej (indywidualny transport samochodowy; 268 ankiet z badania internetowego), transportu publicznego (głównie komunikacji autobusowej w mieście i okolicach), transportu kolejowego (Koleje Mazowieckie, WKD) oraz transportu lotniczego (port w Modlinie).

Szczegółowa metodyka badawcza została opisana w pracach: Śleszyński 2008 i 2014, gdzie obliczano spójność i dostępność przestrzenną na sieci dróg o wysokich parametrach ruchu i dla większych miast kraju. Metodyka ta, która w sposób kompleksowy i syntetyczny pozwala na ocenę spójności i dostępności przestrzennej (transportowej, czasowej) dla dowolnego regionu, zostanie zaadaptowana dla potrzeb analizy województwa mazowieckiego i zmian jakie zaszły wskutek realizacji projektów w ramach RPO WM 2007-2013.

Przy czym, w analizie przestrzennej za pomocą zastosowanych wyżej miar zakłada się, że oddanie do użytkowania drogi o wysokich parametrach ruchu skraca czas i zwiększa bezpieczeństwo przejazdu, prowadząc do lepszej wymiany pasażerskiej i towarowej, ułatwia kontakty i prowadzi ogólnie do ożywienia społeczno-gospodarczego, nie tylko ośrodków początkowych i końcowych, ale również węzłów. Porównanie miar proponowanych wskaźników dla okresów przed i po realizacji projektów dofinansowanych w ramach RPO WM 2007-2013 umożliwi pokazanie ogólnej sprawności (*efficiency*) i efektywności (*effectiveness*) inwestycji, tj. jej wpływu na zmianę oddziaływań między ośrodkami różnego typu gminnymi lub powiatowymi, jak też w postaci wyznaczania obszarów o różnej dostępności i spójności.

ANALIZA KONTRYBUCJI

Analiza kontrybucji (ang. *contribution analysis*) należy do grupy jakościowych metod badawczych, mających szerokie zastosowanie w badaniach ewaluacyjnych programów, zorientowanych na analizę efektu netto interwencji. Założenia metody opierają się na badaniu związków przyczynowo-skutkowych, pomiędzy logiką interwencji a występującymi efektami w danej dziedzinie, przy jednoczesnym porównaniu ich do założeń wynikających z literatury tematu. W tym przypadku zastosowanie analizy kontrybucji pozwoli ocenić skuteczność, efektywność i użyteczność Programu, a zatem efekty poszczególnych interwencji w infrastrukturę transportową realizowanych w ramach III i V Priorytetu (wkład Programu w odniesieniu do poszczególnych rezultatów jakie zostały dokonane w ostatnich latach w sektorze transportu w województwie mazowieckim). Za pomocą analizy kontrybucji możliwe będzie udzielenie odpowiedzi m.in. na pytanie: w jakim stopniu działania realizowane w ramach RPO WM 2007-2013 wpłynęły na poprawę sektora transportu w porównaniu z innymi czynnikami?

Tab. II.3. Podstawowe etapy analizy kontrybucji (*contribution analysis*).

1. ZAADRESOWANIE PROBLEMU PRZYCZYNOWO - SKUTKOWEGO Punktem wyjścia dla badania będzie kwestia problematyczna z punktu widzenia wpływu analizowanej interwencji, tj. wpływ realizowanych projektów na uzyskanie efektów w sektorze transportu.
2. ODTWORZENIE LOGIKI INTERWENCJI Zaprezentowanie sposobu w jaki program osiąga swoje cele w postaci graficznej ze szczególnym uwzględnieniem: a) zakładanych zależności przyczynowo - skutkowych, b) kluczowych czynników kontekstowych oraz c) obszarów, w których przekładanie się programu na efekty jest szczególnie niejasne. Określenie innych czynników mających wpływ na uzyskiwane efekty.
3. ZEBRANIE WYNIKÓW BADAŃ WERYFIKUJĄCYCH ZWIĄZKI PRZYCZYNOWO - SKUTKOWE DOTYCZĄCE PROGRAMU Wyniki dotyczyć będą: zaobserwowanych efektów realizowanych działań oraz innych czynników wpływających na realizację programu.
4. PODSUMOWANIE I OCENA NARRACJI O UDZIALE INTERWENCJII W ZAOBSERWOWANYCH ZMIANACH Głównym celem tego etapu będzie zidentyfikowanie kwestii problemowych/wymagających dalszego wyjaśnienia w logice programu.
5. ZEBRANIE DODATKOWYCH WYNIKÓW Zebranie i wykorzystanie dodatkowych źródeł danych, tj. literatura tematyczna, publikacje naukowe, dane statystyczne, wywiady z odpowiednią grupą respondentów, wyniki innych badań ewaluacyjnych.
6. REWIZJA I WZMOCNIENIE NARRACJI O UDZIALE INTERWENCJI W ZAOBSERWOWANYCH ZMIANACH Podsumowanie, wyciągnięcie wniosków w oparciu o kompleksową analizę danych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Mayne 2008.

BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO

Wpływ inwestycji realizowanych w ramach RPO WM 2007-2013 na bezpieczeństwo podróżowania analizowany może być za pomocą następujących miar:

a. zmiany zdarzeń drogowych w miejscach realizacji inwestycji transportowych w porównaniu do okresu sprzed interwencji oraz innych części województwa, w których nie realizowano działań programowych,

b. opinii użytkowników inwestycji drogowych i kolejowych na temat wpływu zrealizowanych inwestycji na bezpieczeństwo podróżowania,

c. zmiany poczucia zagrożenia osób będących w obszarze oddziaływania inwestycji.

W analizie wypadkowości wykorzystano dane Komendy Głównej Policji o zdarzeniach drogowych w gminach województwa mazowieckiego latach 2007-2014, tj. według podziału na wypadki drogowe (z liczbą zabitych i rannych) oraz kolizjach drogowych.

Dane porównywano w kategoriach gmin, wydzielonych pod względem długości modernizowanych i nowych odcinków dróg, jak też w klasach funkcjonalnych, wyróżnionych ze względu na specyfikę zagospodarowania przestrzennego według najnowszej klasyfikacji P. Śleszyńskiego i T. Komornickiego (2015)[52]. Klasyfikacja ta jest bardziej optymalna od klasycznego rozróżnienia na gminy miejskie, miejsko-wiejskie i wiejskie, gdyż

[52] P. Śleszyński, T. Komornicki, 2015, *Klasyfikacja funkcjonalna gmin dla potrzeb monitoringu planowania przestrzennego*, [w:] Śleszyński P., Komornicki T., Deręgowska A., Zielińska B., 2015, *Analiza stanu i uwarunkowań prac planistycznych w gminach w 2013 roku*, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN na zlecenie Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa, s. 62-72.

wyróżniono w niej m.in. największe miasta, główne korytarze transportowe, strefy podmiejskie itd. W celu ustalenia kierunku wpływu posłużono się też analizą regresji liniowej.

Z analizy wyłączono Warszawę, gdyż po pierwsze udział analizowanych inwestycji był znikomy, jak też splot czynników wpływających na bezpieczeństwo drogowe jest tu fundamentalnie różny od tych występujących w mniejszych gminach. Z podobnych względów ostrożnie należy podchodzić do wyników uzyskanych dla kategorii gmin-rdzeni ośrodków subregionalnych (Siedlce, Radom, Płock, Ciechanów, Ostrołęka). Generalnie jednak należy pamiętać, że długość modernizowanych i nowooddanych odcinków dróg w stosunku do istniejącej sieci drogowej jest znikoma: względem danych z posiadanych wektorowych podkładów drogowych jest to od 2% do 5% (w zależności od szczegółowości), a w względem ostatnich danych GUS z 2000 roku (drogi gminne, powiatowe, wojewódzkie i krajowe) jest to 4,7%.

Nie analizowano danych pod kątem podziału na rodzaje inwestycji, gdyż takie rozwarstwienie skutkowałoby minimalnymi wielkościami bezwzględnymi w poszczególnych gminach.

ZAŁĄCZNIK 3. PRZEBIEG REALIZACJI BADAŃ TERENOWYCH

BADANIE ANKIETOWE

Poniżej opisujemy przebieg badania ankietowego z uwzględnieniem osiągniętej próby:

1) beneficjenci Priorytetu III i działania 5.1. RPO WM 2007-2013

Badanie CATI/CAWI z beneficjentami zostało zrealizowane na łącznej próbie 215 przedstawicieli beneficjentów. Do badania zaproszeni zostali zarówno beneficjenci projektów zakończonych (206 projektów), jak i projektów niezakończonych (32 projekty). Niejednokrotnie jeden beneficjent realizował wiele projektów transportowych. W takich przypadkach badanie ankietowe zostało zrealizowane z kilkoma osobami (np. reprezentantami wydziałów/departamentów), którzy byli zaangażowani w prowadzenie poszczególnych projektów. Stąd w niektórych przypadkach u jednego beneficjenta przeprowadzono więcej ankiet.

2) bezpośredni odbiorcy/użytkownicy inwestycji (tj. kierowcy i pasażerowie)

a) użytkownicy infrastruktury drogowej wspartej w ramach Programu (działanie 3.1)

- badanie użytkowników infrastruktury drogowej w województwie mazowieckim dotyczyło efektów realizacji projektów działania 3.1. dofinansowanego ze środków RPO WM 2007-2013 i zostało przeprowadzane wśród użytkowników dróg w województwie mazowieckim tj. osób, które częściej niż raz na rok podróżują po województwie mazowieckim samochodem lub motocyklem.

Badanie przeprowadzono techniką CAWI, a ankiety rozdystrybuowano losowo we wszystkich gminach województwa mazowieckiego, które realizowały projekty transportowe wsparte w ramach RPO WM 2007-2013. Łącznie uzyskano próbę 268 użytkowników infrastruktury drogowej, z czego korzystających z niej częściej niż raz na rok 261 osób.

b) użytkownicy infrastruktury lotniczej i kolejowej wspartej w ramach Programu (działanie 3.2 i 3.3)

- badanie użytkowników infrastruktury lotniczej w województwie mazowieckim dotyczyło efektów realizacji jednego projektu działania 3.3. dofinansowanego ze środków RPO WM 2007-2013 pn. "Uruchomienie lotniska komunikacyjnego poprzez modernizację istniejącej infrastruktury oraz budowę nowej związanej z obsługą samolotów i pasażerów na terenie byłego lotniska wojskowego w Modlinie (Nowy Dwór Mazowiecki)".

Badanie ankietowe z pasażerami korzystającymi z lotniska w Modlinie przeprowadzono we wrześniu 2015 r w ciągu dwóch dni powszednich. Ankieterzy przeprowadzali ankiety osobiście w ogólnodostępnej części terminala lotniczego lub prosili pasażerów o samodzielne wypełnienie ankiety w gate'ach bezpośrednio przed opuszczeniem terminalu i wejściem do samolotu. Badanie odbywało się w godzinach od 7-8 rano aż do późnych godzin popołudniowych, aby zapewnić znaczne zróżnicowanie pasażerów pod względem docelowych miejsc podróży. W tym czasie udało się przebadać próbę 101 pasażerów na lotnisku.

- badanie użytkowników infrastruktury kolejowej w województwie mazowieckim dotyczyło efektów realizacji całego działania 3.2. tj. poprawy przewozów kolejowych w województwie, ale największy wpływ Program miał na przewozy kolejowe organizowane przez Koleje Mazowieckie i Warszawską Kolej Dojazdową. Z tego powodu badanie przeprowadzono w pociągach tych dwóch spółek dla oceny efektów dwóch projektów działania 3.2 RPO WM 2007-2013 realizowanych przez te podmioty. Były to: "Zakup 11 nowych, dwukabinowych lokomotyw elektrycznych przeznaczonych do prowadzenia

składów pociągów pasażerskich zmiennokierunkowych, złożonych z wagonów typu push-pull ze świadczeniem usług serwisowych w okresie czterech lat od daty przekazania" realizowany przez Koleje Mazowieckie (KM) oraz „Zakup kolejowego taboru pasażerskiego do obsługi połączeń regionalnych na linii Warszawskiej Kolei Dojazdowej w Warszawskim Obszarze Metropolitalnym" realizowany przez Warszawską Kolej Dojazdową (WKD).

W związku z powyższymi projektami badanie ankietowe z pasażerami korzystającymi z przewozów kolejowych przeprowadzono w pociągach Kolei Mazowieckiego oraz Warszawskiej Kolei Dojazdowej. Dodatkowo, badanie przeprowadzono w pojazdach zakupionych w ramach wyżej wymienionych projektów co umożliwiło respondentom możliwość bezpośredniej oceny jakości i standardu podróżowania nowozakupionym taborem. Zakładana wielkość próby wynosiła 50 w pociągach WKD oraz 50 w pociągach KM. Łącznie jednak udało się zankietować 130 osób (66 w pociągach WKD i 64 w pociągach KM).

c) użytkownicy transportu publicznego wspartego w ramach Programu (działanie 5.1.)

- badanie użytkowników transportu publicznego w województwie mazowieckim dotyczyło efektów realizacji projektów działania 5.1. dofinansowanego ze środków RPO WM 2007-2013 i zostało przeprowadzane wśród użytkowników miejskiego transportu zbiorowego w województwie mazowieckim tj. osób, które częściej niż raz na rok podróżują środkami transportu zbiorowego w miastach województwa mazowieckiego.

Badanie przeprowadzono techniką CAWI wśród mieszkańców miast, w których zrealizowano projekty transportowe w ramach działania 5.1. wsparte RPO WM 2007-2013: Warszawa, Radom, Płock, Ciechanów, Ostrołęka, Siedlce. Linki do ankiet elektronicznych dystrybuowano w mediach społecznościowych, a także za pośrednictwem beneficjentów (metoda kuli śnieżnej). Umożliwiło to zrealizowanie około połowy zakładanej próby – pozostała część ankiet została przeprowadzona drogą telefoniczną (respondenci odpowiadali na pytania, a ankieter uzupełniał ankietę elektroniczną). Łącznie uzyskano próbę 252 użytkowników transportu publicznego, z czego tych korzystających częściej niż raz na rok było 219 osób.

STUDIA PRZYPADKÓW PROJEKTÓW TRANSPORTOWYCH

Zgodnie z założeniami studia przypadków będą obejmować projekty o wartości przekraczającej 10 mln zł, jako projekty o dużej skali, przez co strategiczne dla województwa oraz o dużym znaczeniu dla mieszkańców nie tylko jednej gminy, ale co najmniej w skali subregionu. Z tego powodu większość wybranych studiów przypadków dotyczyć będzie projektów kluczowych według ujętych w Indykatywnym Wykazie Indywidualnych Projektów Kluczowych dla Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007-2013. Ponieważ zakładano zróżnicowanie inwestycji wybranych do studiów przypadku w zależności od priorytetu i działania Programu, do studiów przypadków automatycznie przyjęto:

a) projekt „Uruchomienie lotniska komunikacyjnego poprzez modernizację istniejącej infrastruktury oraz budowę nowej związanej z obsługą samolotów i pasażerów na terenie byłego lotniska wojskowego w Modlinie (Nowy Dwór Mazowiecki)" jako jedyny realizowany w ramach działania 3.2.

b) jedyne projekty realizowane w ramach działania 5.1. w Programie, które spełniają powyższe kryteria:

- „Poprawa systemu transportu publicznego poprzez zakup nowoczesnego taboru wraz z niezbędną infrastrukturą przez Komunikację Miejską – Płock Sp. z o.o",
- „Poprawa funkcjonowania transportu miejskiego w Siedlcach – III etap",

- „Podniesienie standardu usług transportu publicznego, świadczonych przez Miejski Zakład Komunikacji Spółka z o.o. w Ostrołęce poprzez kompleksowe działania inwestycyjne".

c) jedyne dwa projekty realizowane w ramach działania 3.3. w Programie, które spełniają powyższe kryteria:

- „Zakup kolejowego taboru pasażerskiego do obsługi połączeń regionalnych na linii Warszawskiej Kolei Dojazdowej w Warszawskim Obszarze Metropolitalnym" (projekt kluczowy),
- „Zakup 11 nowych, dwukabinowych lokomotyw elektrycznych przeznaczonych do prowadzenia składów pociągów pasażerskich zmiennokierunkowych, złożonych z wagonów typu push-pull ze świadczeniem usług serwisowych w okresie czterech lat od daty przekazania" (projekt kluczowy).

Wybór projektów z działania 3.1. do studiów przypadków wymaga zastosowania dodatkowych kryteriów, do których zaliczono korzystny sposób gospodarowania i wydatkowania środków finansowych oraz efekty projektu w postaci jego wpływu na rozwój lokalny i regionalny, a także poziom i jakość życia mieszkańców. Efektywność ekonomiczna inwestycji transportowych jest przedmiotem studiów wykonalności, które zostaną poddane badaniu w ramach studiów przypadków. Natomiast o gospodarowaniu i wydatkowaniu środków zgodnie z planem może świadczyć liczba wprowadzanych zmian do umowy o dofinansowanie w postaci podpisywanych aneksów, a także nieosiągnięcie lub przekroczenie zakładanych wskaźników produktu. Efekty projektów znajdują odzwierciedlenie we wskaźnikach rezultatu, a w zasadzie stopniu osiągnięcia tych wskaźników w porównaniu z wartościami zakładanymi przed realizacją projektu. Wskaźnikami rezultatu na poziomie projektów dla działań 3.1. i 3.2. była *Oszczędność czasu w przewozach pasażerskich (PLN/rok)*. Biorąc pod uwagę te kryteria wybrano następujące projekty:

- „Budowa wewnętrznej obwodnicy miasta Siedlce" – obejmujący budowę i przebudowę dróg powiatowych oraz budowę dróg gminnych, w którym wszystkie wskaźniki produktu zostały osiągnięte, a wskaźnik rezultatu wyniósł 30,71 mln zł na rok wobec zakładanej wartości docelowej wynoszącej 26,24 mln zł na rok (projekt kluczowy),
- „Modernizacja i przebudowa dróg w gminach regionu płockiego szansą ich dynamicznego rozwoju" – obejmujący przebudowę dróg powiatowych i gminnych, w którym wszystkie wskaźniki produktu zostały osiągnięte, a wskaźnik rezultatu wyniósł 3,66 mln zł na rok wobec zakładanej wartości docelowej wynoszącej 0,2 mln zł na rok,
- „Budowa drogi wojewódzkiej nr 627 na odc. od km 57+722 do km 60+778 wraz z budową mostu przez rzekę Bug oraz rozbiórką starego mostu" – obejmujący przebudowę dróg wojewódzkich, w którym wszystkie wskaźniki produktu zostały osiągnięte, a wskaźnik rezultatu wyniósł 2,34 mln zł na rok wobec zakładanej wartości docelowej wynoszącej 1,27 mln zł na rok (projekt kluczowy),
- „Przebudowa ciągu dróg powiatowych nr 2655w (23577) Zaręby Warchoły-Andrzejewo-Chmielewo i nr 2655w (28508) Ostrów Mazowiecka-Chmielowo" - obejmujący przebudowę dróg powiatowych, w którym wszystkie wskaźniki produktu zostały osiągnięte, a wskaźnik rezultatu wyniósł 2,62 mln zł na rok wobec zakładanej wartości docelowej wynoszącej 2,24 mln zł na rok.

Powyższe 4 projekty z działania 3.1. realizowane były w różnych częściach województwa, obejmowały różnego rodzaju inwestycje (budowa, przebudowa) na drogach o różnych kategoriach (wojewódzkie, powiatowe, gminne, miejskie), co dodatkowo uzasadnia ich wybór jako studia przypadków. Studia te wskażą nie tylko dobre praktyki w realizacji projektów w ramach RPO WM 2007-2013, ale także w pewnym stopniu są

przekrojowym odzwierciedleniem wszystkich większych inwestycji drogowych realizowanych w ramach RPO WM 2007-2013.

2) projekty pod względem kompleksowości i użyteczności dla lokalnych społeczności w skali lokalnej wg deklaracji respondentów w wywiadach i badaniach ankietowych

Zgodnie z założeniami studia przypadków będą obejmować projekty o mniejszej skali, ale istotne w skali lokalnej i o dużym znaczeniu dla mieszkańców, co w przypadku działania 3.1 wynikało z dwóch przesłanek:

a) projekty te miały przełożenie na wyniki badania ankietowego przeprowadzonego na potrzeby niniejszej ewaluacji wśród mieszkańców województwa mazowieckiego tj. projekt w zakresie dróg wojewódzkich i lokalnych został imiennie wskazany w ankiecie jako ten, który okazał się najbardziej potrzebny i użyteczny dla mieszkańców,

b) projekt miał charakter kompleksowy, a więc zakładał poprawę całego układu drogowego w danym obszarze, a nie tylko modernizację/budowę jednego czy krótkiego ciągu drogowego.

Zgodnie z powyższymi założeniami, a także uwzględniając regionalne zróżnicowanie wyboru projektów do studiów przypadków wybrano następujące projekty:

- „Sieć komunikacyjna w "starej" części miasta Białobrzegi, gm. Białobrzegi”,
- „Budowa drogi gminnej Południowej Obwodnicy Jedlińska”,
- „Rozbudowa infrastruktury drogowej poprawiająca spójność komunikacyjną Gminy Błonie”.

W ramach pozostałych działań zakres projektów zakończonych był ograniczony ze względu na niezakończenie wielu z nich oraz wykorzystanie w studiach przypadków w podpunkcie 1). Do wyboru studiów przypadków posłużono się natomiast badaniem ankietowym przeprowadzonym na potrzeby niniejszej ewaluacji wśród pasażerów transportu zbiorowego w miastach województwa mazowieckiego. Zgodnie z jego wynikami, znaczny wpływ na wzrost popularności wykorzystania komunikacji miejskiej miało wprowadzenie karty miejskiej (38% respondentów). Dlatego też z pozostałych działań zdecydowano się na przyjęcie do studium przypadku projektu:

- „Wdrożenie karty miejskiej i Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej w Radomiu”

Ze względu na fizyczne zakończenie realizacji projektu oraz jego strategiczne znaczenie nie tylko dla aglomeracji Warszawskiej, ale całego Obszaru Metropolitalnego Warszawy jako studium przypadku przyjęto także jeden projekt realizowany w ramach działania 3.2.:

- „Budowa parkingów strategicznych "Parkuj i Jedź" (Park&Ride) - II etap” (projekt kluczowy)

pomimo że projekt nie został jeszcze formalnie zakończony. Niemniej jednak, jego efekty są możliwe do zaobserwowania i oceny nawet bez konieczności szczegółowej analizy dokumentacji projektowej, dlatego stanowił on będzie wyjątek spośród przedstawionych projektów zakończonych wybranych do analizy jako studia przypadków.

INDYWIDUALNE WYWIADY POGŁĘBIONE

Osoby, z którymi przeprowadzono wywiady pogłębione IDI były:

a) ekspertami z dużym dorobkiem naukowym i praktycznym z zakresu: transportu drogowego (1), kolejowego (1) i lotniczego (1) oraz rozwoju regionalnego (1) i ochrony środowiska (1)

b) przedstawicielami Instytucji Zarządzającej i Instytucji Pośredniczącej II RPO WM 2007-2013 w zakresie priorytetu III i działania 5.1. dotyczących: systemu oceny i wyboru projektów (1), kontroli realizacji projektów (2) oraz finansowania projektów (1).

WYWIADY TELEFONICZNE

Osoby, z którymi przeprowadzono wywiady pogłębione ITI były:

a) ekspertami lokalnymi będącymi pracownikami instytucji publicznych poziomu subregionalnego, także związków gmin i powiatów, a także lokalnych grup działania (10),

b) przedstawiciele zarządów terenów inwestycyjnych lub osobami przez nie wytypowanymi (10),

c) przedstawiciele zarządów obszarów funkcjonalnych lub miejskich obszarów funkcjonalnych wyznaczonych na potrzeby realizacji projektów zintegrowanych w nowej perspektywie unijnej 2014-2020 (6).